

Е. С. БЕРФЗАНСКАЯ

СБОРНИК
ЗАДАЧ И УПРАЖНЕНИЙ
ПО
АРИФМЕТИКЕ

ДЛЯ 5 И 6 КЛАССОВ СЕМИЛЕТНЕИ
И СРЕДНЕИ ШКОЛЫ

*Утверждено
Министерством просвещения РСФСР*

ИЗДАНИЕ ДВА ЦАТОГ

ГОСУДАРСТВЕННОЕ
УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ИЗДАТЕЛЬСТВО
МИНИСТЕРСТВА ПРОСВЕЩЕНИЯ РСФСР
МОСКВА — 1953

374641

ОТ РЕДАКЦИИ.

Начиная с 1950 г., все издания печатаются без изменений.

ОГЛАВЛЕНИЕ.

I. СЧИСЛЕНИЕ.		Сложение, вычитание, умножение	89
Нумерация	3	Деление дробей. Нахождение числа по его дроби	93
Меры	6	Умножение и деление	102
Римские шифры	7	Четыре действия с дробями	106
II. ЦЕЛЫЕ ЧИСЛА.		V. ДЕСЯТИЧНЫЕ ДРОБИ.	
Сложение	7	Чтение и запись десятичной дроби. Преобразование дробей	131
Вычитание	8	Сложение десятичных дробей	139
Зависимость между данными и результатом при сложении и вычитании. Сложение и вычитание. Прибавление и отнимание суммы и разности	10	Вычитание десятичных дробей	141
Задачи на время	14	Сложение и вычитание	142
Умножение	15	Умножение десятичных дробей	145
Умножение	18	Сложение, вычитание и умножение	148
Упражнения и задачи на сложение, вычитание и умножение	21	Деление десятичных дробей	151
Деление	23	Деление и умножение десятичных дробей	156
Умножение и деление	27	Задачи на все действия с десятичными дробями	159
Зависимость между данными и результатом при умножении и делении	29	Обращение обыкновенных дробей в десятичные и обратно	176
Умножение и деление суммы, разности и произведения	34	Задачи на все действия с обыкновенными и десятичными дробями.	177
Четыре действия	35	VI. ОТНОШЕНИЯ, ПРОПОРЦИИ И ПРОПОРЦИОНАЛЬНОЕ ДЕЛЕНИЕ.	
III. ДЕЛИМОСТЬ ЧИСЕЛ.		Отношения. Масштаб	186
Числа простые и составные	49	Пропорции	193
Признаки делимости чисел	—	Прямая и обратная пропорциональность величин	196
Разложение чисел на простые множители (делители)	51	Задачи с пропорциональными величинами	198
Наибольший общий делитель и наименьшее общее кратное нескольких чисел	—	Пропорциональное деление	201
Различные упражнения	53	Сложная зависимость	207
IV. ОБЫКНОВЕННЫЕ ДРОБИ.		Различные задачи	209
Понятие о дроби	55	VII. ПРОЦЕНТЫ.	
Дроби правильные и неправильные. Сравнение дробей	58	Основные понятия	212
Сокращение дробей	63	Нахождение процента от числа	213
Приведение дробей к общему знаменателю	64	Нахождение числа по проценту	216
Сложение дробей	68	Процентное отношение	219
Вычитание дробей	73	Денежные расчёты	224
Сложение и вычитание	77	Различные задачи на процентные расчёты	226
Умножение дробей. Нахождение дроби числа	82	Проценты и пропорции	232
		VIII. ОБЩИЙ ОТДЕЛ	
		Грассложение	272
		Ответы	273

I. СЧИСЛЕНИЕ.

	5-й класс	4-й класс	3-й класс	2-й класс	1-й класс	
	триллионы	миллиарды (биллионы)	миллионы	тысячи	единицы	
и т. д.	3-й разряд, сотни триллионов	2-й разряд, десятки миллиардов	1-й разряд, единицы миллиардов	3-й разряд, сотни тысяч	2-й разряд, десятки тысяч	1-й разряд, единицы тысяч
	2-й разряд, десятки триллионов	1-й разряд, единицы триллионов	3-й разряд, сотни миллионов	2-й разряд, десятки миллионов	1-й разряд, единицы миллионов	3-й разряд, сотни
	1-й разряд, единицы триллионов	3-й разряд, сотни миллиардов	2-й разряд, десятки миллиардов	1-й разряд, единицы миллиардов	3-й разряд, сотни миллионов	2-й разряд, десятки миллионов
	3-й разряд, сотни миллиардов	2-й разряд, десятки миллиардов	1-й разряд, единицы миллиардов	3-й разряд, сотни миллионов	2-й разряд, десятки миллионов	1-й разряд, единицы миллионов
	2-й разряд, десятки триллионов	1-й разряд, единицы триллионов	3-й разряд, сотни миллионов	2-й разряд, десятки миллионов	1-й разряд, единицы миллионов	3-й разряд, сотни
	1-й разряд, единицы триллионов	3-й разряд, сотни миллиардов	2-й разряд, десятки миллиардов	1-й разряд, единицы миллиардов	3-й разряд, сотни миллионов	2-й разряд, десятки миллионов
	3-й разряд, сотни миллиардов	2-й разряд, десятки миллиардов	1-й разряд, единицы миллиардов	3-й разряд, сотни миллионов	2-й разряд, десятки миллионов	1-й разряд, единицы миллионов

Нумерация.

I. Как называется число, состоящее из следующих разрядов:

- а) десятков и единиц?
- б) сотен, десятков и единиц?
2. Сколько сотен:
 - а) в миллионе?
 - б) в двух миллионах?
 - в) в миллионе семистах тысячах?
 - г) в трёх миллионах пятистах шестидесяти восьми тысячах?
3. Сколько десятков:
 - а) в миллионе?
 - б) в девяти миллионах?
 - в) в миллионе двухстах пятидесяти тысячах?
 - г) в четырёх миллионах сорока восьми тысячах?
4. Назвать числа, состоящие:
 - а) из одной сотни и пяти единиц;
 - б) из двух тысяч и трёх десятков.
5. Написать и прочитать числа, состоящие:
 - а) из двух единиц первого разряда и семи единиц второго разряда второго класса;
 - б) из четырёх единиц второго разряда второго класса;

в) из пяти единиц первого разряда третьего класса и трёх единиц первого разряда второго класса;

г) из девяти единиц третьего разряда третьего класса, одной единицы третьего разряда второго класса и одной единицы третьего разряда первого класса.

6. Написать и прочитать числа, состоящие:

а) из шести единиц второго разряда третьего класса, двух единиц третьего разряда второго класса и пяти единиц второго разряда первого класса;

б) из двух единиц первого класса, девяти десятков второго класса и восьми единиц третьего класса.

7. Какие разряды обозначают различные цифры следующих чисел: 354; 698; 3456; 98 756; 7035; 210; 305?

8. Какие разряды предшествуют разрядам, имеющимся в данных числах: 23; 138; 596; 2697; 57 884?

9. Прочитать следующие числа и указать, какие разряды в них отсутствуют:

157 406 009	68 594 302	78 324 604 703
7 324 081 009	523 000 040	408 766 004
86 024 240 427	900 007 060 800	5 090 800 007
463 500 000 000	907 103 020 000	1 400 500 000 000

10. Указать, какое из данных чисел наибольшее, какое — наименьшее: 52 137; 211 000; 52 099; 200 099.

11. Написать:

а) наименьшее четырёхзначное число;

б) наибольшее пятизначное число;

в) наименьшее восьмизначное число;

г) наибольшее восьмизначное число.

12. Написать цифрами следующие числа:

а) семьсот восемьдесят две тысячи пятьсот тридцать четыре; один миллион пятьсот восемь тысяч семьсот одиннадцать;

б) четыре миллиона двести восемнадцать тысяч семнадцать; девятьсот тридцать пять миллионов шестнадцать;

в) пять тысяч шестьсот семь;

г) три миллиона двадцать тысяч;

д) пять миллиардов семьдесят две тысячи;

е) шестьсот миллиардов три;

ж) двадцать четыре миллиарда;

з) пять миллиардов тридцать миллионов восемьсот тысяч;

- п) шестьдесят миллиардов двадцать четыре;
- к) сто восемьдесят триллионов девяносто тысяч;
- л) пять триллионов девяносто семь.

13. Написать цифрами числа, в которых заключается:

- а) шесть тысяч восемьдесят пять сотен;
- б) пятьдесят тысяч; шестьсот восемьдесят три тысячи;
- в) девятьсот тридцать два десятка; пять тысяч десятков;
- г) три тысячи шестьсот восемьдесят две сотни.

14. Написать и прочитать число, состоящее:

- а) из восьми цифр, в котором на месте разряда сотен тысяч стоит нуль;
- б) из пяти цифр, в котором на месте разряда сотен стоит нуль;
- в) из восьми цифр, в котором на месте разряда единиц тысяч стоит нуль.

15. Какие разряды имеются в четырёхзначном, пятизначном, семизначном, восьмизначном числах? Сколькими цифрами записывается каждое из этих чисел?

16. а) Какие числа следуют за числами: 799 999? 999 999?

б) Какие числа предшествуют числам: 5 000 000? 1 000 000 000?

17. Во сколько раз увеличится число, если в его записи приписать справа 4 нуля? 5 нулей?

18. 1) Написать и прочитать все четырёхзначные числа, содержащие 3 сотни 2 десятка 7 единиц. Сколько таких чисел?

2) Сколько всего чисел однозначных? двузначных? трехзначных?

19. Написать и прочитать все пятизначные числа, записываемые одинаковыми цифрами (например, 11 111, 22 222).

20. На сколько увеличится число, если вместо цифры 5, стоящей на четвертом месте, считая справа налево, поставить цифру 9? Если вместо цифры 1, стоящей на шестом месте справа, поставить цифру 5?

21. Прочитать:

Поверхность земного шара равна 510 082 700 кв. км; объём земного шара достигает 1 083 260 млн. куб. км.

22. Записать цифрами числа следующего текста:

Диаметр Солнца равен одному миллиону трёмстам девяносто одной тысяче километров; расстояние от Земли

до Солнца составляет около ста сорока девяти миллионов пятисот тысяч километров; ближайшая к нам звезда отстоит от нас на сорок один триллион километров.

23. Округлить до тысяч следующие данные: 146 780 человек; 53 210 руб.; 251 520 *т* груза; 1 124 530 *т*; 76 630 *кг*.

24. Округлить до миллионов следующие данные: 18 507 тыс. *т*; 23 784 тыс. *т*; 11 399 тыс. *т*; 35 512 тыс. *т*.

25. Записать цифрами числа следующего текста:

В 1933 г. нашими заводами произведено машин, станков и оборудования на двадцать миллиардов семьсот шестьдесят четыре миллиона рублей.

26. Прочитать текст и записать словами все числа, выражающие поголовье скота:

К началу 1937 г. на колхозных товарных фермах СССР находилось 12 000 000 голов крупного рогатого скота, 5 300 000 свиней и 18 700 0 0 овец и коз; а всего за 3 года до этого на колхозных товарных фермах было 5 600 000 голов крупного рогатого скота, 2 500 000 свиней и 7 000 000 овец и коз.

Меры.

27. Сколько граммов в 1 *кг*? в 5 *кг*?
в 30 *кг*? в 450 *кг*?

28. Сколько килограммов содержит 5 *ц*? 10 *ц*? 38 *ц*? 450 *ц*?

29. Сколько в 1 *т* содержится центнеров? сколько килограммов? граммов? миллиграммов?

30. Сколько метров содержат 5 *км*? 30 *км*? 400 *км*? 1850 *км*?

31. Сколько литров содержат 10 *дл*? 100 *дл*? 600 *дл*?

32. Сколько килограммов содержится в 7000 *г*? в 15 000 *г*? в 360 000 *г*? в 400 000 *г*?

33. Сколько километров в 8000 *м*? в 14 000 *м*?

34. Сколько метров в 568 000 *см*?

35. Сколько тонн в 800 *ц*? в 6500 *ц*?

36. Сколько граммов в 56 000 *мг*? в 342 000 *мг*?

37. Сколько квадратных метров в 5 *а*? в 27 *а*? в 350 *а*? в 14 *га*?

38. Сколько квадратных сантиметров составляют 14 *кв. м*? 560 *кв. м*?

39. Выразить в квадратных сантиметрах площадь, равную 1 *кв. дм*; 1 *кв. м*; 1 *кв. дкм*.

40. Сколько аров содержится в 5600 *кв. м*? в 30 000 *кв. м*? в 70 *га*?

41. Сколько гектаров составляют 850 000 кв. м?
3 000 000 кв. м?

42. Сколько квадратных метров составляют
70 000 кв. см? 340 000 кв. см? 500 000 кв. см?

43. Сколько кубических дециметров в 25 куб. м?
в 40 куб. м?

44. Сколько кубических сантиметров составляют
36 000 куб. мм? 40 000 куб. мм?

Римские
цифры.

45. Прочитать написанные римскими цифрами следующие числа: III, XX, VII, XIII, XXIII, LII, LXXIII, CCI, CCII, DCCC, MDXXII, MDCCLXXI, MDXCVIII.

46. Написать римскими цифрами следующие числа: 2, 39, 63, 70, 83, 105, 120, 210, 333, 627, 755, 888, 1253, 1863, 1816, 1905, 1914, 1917, 1932, 1938, 1950.

47. Прочитать следующие числа: IX, XIX, LIX, LXIV, CXI, CXС, MCCXC, MCDXIV, MCMXVII, MCMXXXVIII, MCML.

II. ЦЕЛЫЕ ЧИСЛА.

Сложить:

Сложение.

48. $1 + 10 + 100 + 1000 + 10\,000 + 100\,000$.

49. $37\,025 + 18\,903 + 24\,072 + 39\,856 + 7\,849$.

50. $30\,750 + 5\,423 + 1\,600 + 859 + 52\,077 + 9\,891$.

51. $128\,602 + 47\,316 + 63\,392 + 143\,739 + 84\,662 + 5\,487$.

52. $85\,278\,603 + 9\,443\,520 + 17\,097\,010 + 1\,534\,387$.

53. 1) $3\,т\,450\,кг + 830\,кг + 1\,т\,207\,кг$.

2) $4\,м\,60\,см + 11\,м\,5\,мм + 10\,м\,92\,см\,7\,мм$.

3) $7\,га\,12\,а + 87\,а + 1\,га\,46\,а$.

4) $86\,а\,35\,кв.\,м + 25\,а\,17\,кв.\,м + 90\,кв.\,м$.

54. В колхозе под усадьбами 27 га, под посевом 1358 га, под сенокосом 247 га, под лесом 139 га и под выгоном 19 га. Сколько всей земли в колхозе?

55*. В 1932 г. в СССР выпустили 2694 млн. м хлопчатобумажных тканей, в 1937 г. на 754 млн. м больше, а в 1950 г. намечено было по плану выпустить на 1238 млн. м больше, чем в 1937 г. Сколько метров ткани намечено было выпустить по плану в 1950 г.?

* Звездочкой отмечены задачи, условия которых в издании 1949 г. были изменены.

56. Расстояние по железной дороге от Архангельска до Москвы 1132 км, от Москвы до Баку 2561 км, от Баку до Батуми 898 км. Сколько километров нужно проехать по железной дороге, чтобы из Архангельска приехать в Батуми через Москву и Баку?

57*. В 1940 г. по железным, водным и автомобильным дорогам было перевезено 482 800 млн. тонно-километров груза, а в 1950 г. по пятилетнему плану намечено было перевезти на 174 700 млн. тонно-километров больше. Сколько груза было намечено перевезти в 1950 г.?

58. Из кассы выдано в первый раз 1632 руб., во второй — на 135 руб. больше, чем в первый раз, после чего в кассе осталось 4687 руб. Сколько денег было в кассе до выдачи?

59. Хлебозавод продал хлеб трём магазинам: первому 3542 кг, второму 2192 кг, а третьему на 769 кг больше, чем первому. Сколько хлеба продано трём магазинам?

60. Первое слагаемое равно 3248, второе более его на 323 единицы, третье на 129 единиц больше второго, а четвёртое равно всем трём слагаемым, взятым вместе. Узнать сумму всех четырех слагаемых.

Вычитание.

61. Вычесь:

- 1) 3 500 — 1 725
- 2) 8 000 — 6 321
- 3) 10 000 — 7 997
- 4) 19 560 — 8 793
- 5) 25 000 — 18 761
- 6) 49 507 — 9 938

62. Вычесь:

- 1) 50 203 — 23 094
- 2) 40 130 — 28 763
- 3) 600 000 — 320 807
- 4) 3 387 091 — 1 398 679
- 5) 4 000 000 — 2 999 999
- 6) 2 013 010 — 1 023 112

63. Вычесь:

- | | |
|---------------------|--------------------|
| 1) 27 800 из 56 000 | 4) 8 927 из 80 500 |
| 2) 19 993 из 20 001 | 5) 4 526 из 71 005 |
| 3) 9 780 из 97 800 | |

64. Вычесь:

- | | |
|----------------------|---------------------|
| 1) 50 003 — 29 078 | 3) 250 000 — 96 013 |
| 2) 170 050 — 120 048 | |

Произвести действия:

65. 1) 8 831 — 2 832 4) 1 010 101 — 101 010
2) 30 006 — 19 084 5) 1 234 566 — 456 789
3) 100 000 — 89 999 6) 101 010 — 99 999
66. 1) 11 000 — 1 100 3) 100 700 — 742 — 9 958
2) 1 684 — 563 — 436 4) 2 475 — 1 471 — 839
67. 1) 55 742 — 6 097 — 19 245 — 25 293
2) 100 000 — 10 000 — 1 000 — 100 — 10 — 1
68. 1) 1 га — 1 а; 1 а — 1 кв. м.
2) 5 час. 3 мин. — 2 часа 57 мин.
10 мин. 15 сек. — 8 мин. 42 сек.
3) 7 т 7 ц — 65 ц; 24 ц 7 кг — 10 ц 29 кг.
4) 5 т — 135 кг; 14 т 30 кг — 9 т 350 кг.
5) 2 ц 37 кг — 1 ц 94 кг; 49 кг — 25 кг 560 г.
6) 2 кв. м — 1 кв. м 30 кв. см; 7 кв. дм — 45 кв. см.
7) 1 куб. м — 49 куб. см; 1 куб. дм — 1 куб. см.
8) 360° — $199^\circ 45'$; $68^\circ 47' 2''$ — $19^\circ 58' 47''$.

9) В 1935 г. советская экспедиция на ледоколе „Садко“ достигла $82^\circ 41'$ северной широты. Сколько градусов и минут (по широте) отделяло „Садко“ от северного полюса?

69. 1) Число 5207 уменьшить на 3150.
2) Число 1102 уменьшить на 193.

70. На сколько: 1) 5002 больше 2500? 2) 7777 меньше 13322?

71. Найти разность следующих чисел:

- 1) 50 008 и 39 627 3) 82 001 и 30 652
2) 30 000 и 19 174

72. Сколько надо прибавить к 738, чтобы получить 1924?

73. На сколько 28 634 меньше 31 223?

74. На сколько 15 168 больше 9799?

75. С каким числом надо сложить 8585, чтобы получить 15 240?

76. Какое число: 1) на 3725 меньше числа 5275?
2) на 19911 меньше разности чисел 30 303 и 8393?

77. Какое число получится, если из наименьшего семизначного числа вычтем наибольшее пятизначное?

78. Завод получил задание выплавить 30 927 т чугуна, а он выплавил 33 050 т. На сколько тонн завод перевыполнил план?

79. До революции, в 1913 г., в России издавалось 859 газет; в СССР к концу 1932 г. издавалось 6775 газет, а в 1937 г. насчитывалось 9250 газет. На сколько увеличилось число издаваемых газет в 1937 г. по сравнению с 1913 г. и с 1932 г.?

80. В один день было добыто 16 700 т угля, причём врубовыми машинами было добыто 12 500 т, а остальное — пневматическими молотками. Узнать, сколько тонн угля добыто пневматическими молотками.

81. Накладные расходы на фабрике составляли 244 600 руб.; благодаря рационализации они уменьшились на 2950 руб. Какую сумму составляют накладные расходы в настоящее время?

82. На одной чашке весов стоит гиря весом в 10 кг, а на другой — взвешиваемый предмет. Чтобы привести в равновесие коромысло весов, пришлось на чашку, где лежит предмет, положить 1 кг 250 г. Сколько весит взвешиваемый предмет?

83. От Москвы до Харькова 783 км, от Москвы до Севастополя 1550 км. Сколько километров от Харькова до Севастополя, если путь из Москвы в Севастополь лежит через Харьков?

84*. Совхозы Рязанской области в 1948 г. взяли на себя обязательство собрать урожай яблок не менее 36 600 ц вместо 26 640 ц по плану. На сколько центнеров обязались совхозы Рязанской области перевыполнить план?

85. Сумма трёх слагаемых 2736; одно из них есть наибольшее трёхзначное число, а другое — равно разности между наименьшим четырёхзначным и наибольшим двузначным числом. Найти третье слагаемое.

Зависимость между данными и результатом при сложении и вычитании.

86. 1) (Устно.) Одно слагаемое увеличено на 70. Что нужно сделать с другим слагаемым, чтобы сумма их увеличилась на 90? на 38? уменьшилась на 29? осталась без изменения?

2) Какое число прибавили к данному числу, если в результате получилось данное число?

87. Что сделается с суммой чисел 4229, 3695 и 10356, если к первому прибавить 1265, ко второму 835, а от третьего отнять 1525?

88. Сумму двух чисел надо увеличить на 6759. Что нужно сделать для этого со вторым слагаемым, если к первому прибавили 3241?

89. В четырёх вагонах было всего 43758 кг груза. На одной из станций в первый вагон погрузили ещё 258 кг, из второго перегрузили в третий 156 кг, а из четвёртого выгрузили 315 кг. Каким по весу стал груз во всех четырёх вагонах вместе?

90. На первой станции от Москвы с поезда сошли 112 пассажиров, а сели в поезд 39 пассажиров, на второй — сошли 45, а сели 76 пассажиров; на третьей — сели 108 и сошли 67 пассажиров, после этого в поезде осталось 578 пассажиров. Сколько в поезде было пассажиров при отъезде из Москвы?

91. Как изменится сумма, если: а) к одному слагаемому прибавить 24, а к другому 36? б) к одному слагаемому прибавить 57, а от другого отнять 100? в) к двум слагаемым прибавить по 65, а от третьего отнять 130? Что сделается с суммой четырёх слагаемых, если к первому прибавить 358, ко второму прибавить 92, а от третьего и четвёртого отнять по 70?

92. Надо было доставить еловые и берёзовые дрова, всего 15500 куб. м. Но еловых дров было доставлено на 260 куб. м больше, чем предполагалось. Сколько всего доставлено дров?

93. Если при сложении нескольких чисел пропустить в разряде десятков цифру 5, а в разряде единиц цифру 0 принять за 9, в разряде тысяч цифру 7 принять за 4, то тогда в сумме получится 33212. Какова истинная сумма?

94. (Устно.) Вычитаемое уменьшено на 41. Что надо сделать с уменьшаемым, чтобы разность осталась без изменения?

95. (Устно.) Уменьшаемое увеличено на 37. Что надо сделать с вычитаемым, чтобы разность не изменилась?

96. (Устно.) Уменьшаемое уменьшено на 53. Что надо сделать с вычитаемым, чтобы разность этих чисел осталась без изменения?

97. (Устно.) Вычитаемое увеличено на 65. Что надо сделать с уменьшаемым, чтобы разность не изменилась?

98. Что делается с разностью, если: а) от уменьшаемого отнять 42, а от вычитаемого отнять 18? б) к уменьшаемому прибавить 88, а от вычитаемого отнять 112? в) от уменьшаемого отнять 398, а к вычитаемому прибавить 246? г) к уменьшаемому прибавить 514 и к вычитаемому прибавить 198? д) к уменьшаемому прибавить 532 и к вычитаемому прибавить 149?

99. Валовой доход кооператива увеличился на 5780 руб., но и расход увеличился на 5160 руб. Как изменился чистый доход кооператива?

Валовым называется весь доход, получаемый предприятием; чистый доход — тот, который остаётся за вычетом всех расходов предприятия.

100. Валовой доход увеличился на 3600 руб., а расход уменьшился на 840 руб. Как изменился чистый доход?

101. Как должен измениться валовой доход для того, чтобы чистый доход увеличился на 2500 руб., в то время когда расход уменьшился на 1300 руб.?

102. Фабрикой выпущено за неделю 14650 пар мужской и женской обуви. Сколько пар обуви выпустит фабрика за следующую неделю, если мужской обуви будет выпущено на 450 пар больше, чем прежде, а женской на 70 пар меньше, чем прежде?

103. Удой молока в совхозе увеличился на 17000 л. Как изменился расход молока на нужды совхоза, если товарного молока (т. е. идущего в продажу) стало больше на 14800 л.

104. Уменьшаемое увеличено на 275. Что надо сделать с вычитаемым, чтобы: а) увеличить разность на 389? б) уменьшить разность на 125?

105. Что делается с разностью, если уменьшаемое и вычитаемое: а) увеличить на 1500? б) уменьшить на 2200?

106. Уменьшаемое уменьшено на 453. Как надо изменить вычитаемое, чтобы разность: а) осталась без изменения? б) увеличилась на 207? в) уменьшилась на 518?

107. Вычитаемое уменьшено на 226. Что надо сделать с уменьшаемым, чтобы: а) увеличить разность на 37? б) уменьшить разность на 47? в) оставить разность без изменения?

108. К вычитаемому прибавили 307. Как надо изме-

нить уменьшаемое, чтобы: а) разность увеличилась на 517? б) уменьшилась на 419?

109. Сумма двух чисел равна 48 129; одно число 34 696. Найти другое.

110. Сумма трёх слагаемых равна 16 842; одно из них 7596, второе 6385. Найти третье слагаемое.

111. Разность двух чисел равна 14 583, большее число равно 20 230. Найти меньшее число.

112. Разность двух чисел равна 333, большее число равно 10 000. Найти меньшее число.

113. Разность двух чисел равна 3789, меньшее число равно 2906. Найти большее число.

114. Разность двух чисел равна 12 037, меньшее число равно 7963. Чему равно большее число?

115. Уменьшаемое равно 2046, разность равна 1978. Найти вычитаемое.

116. Уменьшаемое равно 1000, разность равна 555. Найти вычитаемое.

117. Вычитаемое равно 4963, разность равна 7809. Найти уменьшаемое.

118. Вычитаемое равно 763, разность равна 237. Найти уменьшаемое.

119. Бóльшее из двух чисел равно 5182, а разность их равна 1567. Найти сумму этих чисел.

120. Найти неизвестное слагаемое.

$$1) x + 569 = 796 \quad 3) 345 + x = 1000$$

$$2) x + 1047 = 8591 \quad 4) 4080 + x = 10000$$

121. Найти x :

$$1) x - 740 = 1260 \quad 4) x - 1633 = 8367$$

$$2) 400 - x = 350 \quad 5) 580 - x = 400$$

$$3) 12345 - x = 5432 \quad 6) 927 - x = 789$$

122. К числу 385 прибавили 257. Сколько надо отнять от полученной суммы, чтобы в остатке получить снова 385?

123. Ученик, вычитая 3725 из 6375, получил в остатке 2650. Проверить правильность выполненного им действия двумя способами.

124. а) При вычитании 2847 из 6913 получена разность 4066;

б) при вычитании 4258 из 5047 получена разность 789.

Проверить правильность выполнения этих вычитаний двумя способами.

125. После выполненного сложения на классной доске были стёрты некоторые цифры¹⁾, вследствие этого на доске осталась следующая запись:

$$\begin{array}{r} \text{а) } 36^*8 \\ + 274^* \\ \hline 3^*20 \\ \hline **143 \end{array} \quad \begin{array}{r} \text{б) } 56^*7 \\ + 9341 \\ \hline *32 \\ \hline 1518^* \end{array}$$

Восстановить стёртые цифры.

126. После выполнения вычитания были стёрты некоторые цифры:

$$\begin{array}{r} \text{а) } 51^*8 \\ - 2^*1^* \\ \hline *083 \end{array} \quad \begin{array}{r} \text{б) } 4^*23 \\ - 12^** \\ \hline *205 \end{array} \quad \begin{array}{r} \text{в) } *63^* \\ - 25^*6 \\ \hline 1^*54 \end{array}$$

Восстановить стёртые цифры.

127. На основании правил о прибавлении и отнимании суммы и разности вычислить устно:

Сложение и вычитание. Прибавление и отнимание суммы и разности.

$$\begin{array}{l} \text{1) } 368 \begin{array}{l} + \\ - \end{array} 99 \\ \quad 497 \begin{array}{l} + \\ - \end{array} 97 \\ \quad 584 \begin{array}{l} + \\ - \end{array} 98 \\ \text{2) } 963 \begin{array}{l} + \\ - \end{array} 999 \\ \quad 3458 \begin{array}{l} + \\ - \end{array} 999 \\ \quad 6537 \begin{array}{l} + \\ - \end{array} 997 \end{array} \quad \begin{array}{l} \text{3) } 6030 \begin{array}{l} + \\ - \end{array} 998 \\ \quad 999 \begin{array}{l} + \\ - \end{array} 999 \\ \quad 4563 \begin{array}{l} + \\ - \end{array} 9999 \\ \text{4) } 328 \begin{array}{l} + \\ - \end{array} 199 \\ \quad 456 \begin{array}{l} + \\ - \end{array} 298 \\ \quad 513 \begin{array}{l} + \\ - \end{array} 397 \end{array}$$

$$\begin{array}{l} \text{5) } 357 \begin{array}{l} + \\ - \end{array} 196 \\ \quad 441 \begin{array}{l} + \\ - \end{array} 196 \\ \quad 568 \begin{array}{l} + \\ - \end{array} 295 \\ \text{6) } 725 \begin{array}{l} - \\ - \end{array} 99 \\ \quad 960 \begin{array}{l} - \\ - \end{array} 99 \\ \quad 457 \begin{array}{l} - \\ - \end{array} 98 \end{array} \quad \begin{array}{l} \text{7) } 3724 \begin{array}{l} - \\ - \end{array} 999 \\ \quad 9683 \begin{array}{l} - \\ - \end{array} 999 \\ \quad 6543 \begin{array}{l} - \\ - \end{array} 997 \\ \text{8) } 937 \begin{array}{l} - \\ - \end{array} 96 \\ \quad 879 \begin{array}{l} - \\ - \end{array} 95 \\ \quad 910 \begin{array}{l} - \\ - \end{array} 95 \end{array}$$

128. К числу 1357 прибавить сумму трёх чисел: 853, 459 и 596 (двумя способами).

129. От числа 52817 отнять сумму чисел: 10815, 13824 и 26527 (двумя способами).

130. К числу 8576 прибавить разность чисел 4851 и 3746 (двумя способами).

¹⁾ В этой и следующей задаче места стёртых цифр указаны звёздочками.

131. Выполнить действия:

- 1) $7530 + 3920 - 8563$
- 2) $786 + 5764 - 956 - 1728$
- 3) $6000 - (3500 - 1893)$
- 4) $(2057 - 378) - (8965 - 7857) + (3756 - 2769)$
- 5) $20\ 351 - [10\ 000 - (3200 - 1450)]$
- 6) $3500 - [6970 - (1320 + 3680)]$

132. Выполнить указанные действия:

- 1) $160\ 804 - (4568 + 1934)$
- 3) $251\ 113 - (67\ 302 + 10\ 999)$
- 2) $160\ 804 - 4568 + 1934$
- 4) $251\ 113 - 67\ 302 + 10\ 999$

133. Из суммы чисел $7837 + 2492 + 368$ вычтеть разность чисел $16\ 032$ и $13\ 987$.

134. Из разности чисел $23\ 602$ и $18\ 396$ вычтеть сумму чисел $829 + 1832 + 1034$.

135. На складе было 6340 ц картофеля. Сколько центнеров картофеля осталось на складе после того, как одному магазину отпустили из этого запаса 2965 ц, а другому на 568 ц меньше, чем первому? (Решить двумя способами.)

136. Прямоугольное поле имеет в длину 2770 м, а ширина его на 584 м меньше длины. Определить периметр.

137. Стоимость продукции первого цеха равнялась $700\ 150$ руб.; продукция второго цеха стоила на $49\ 509$ руб. меньше, чем продукция первого цеха, а стоимость продукции третьего цеха была на $37\ 206$ руб. больше стоимости продукции первого цеха. Узнать стоимость продукции всех трёх цехов.

138. Узнать, сколько кофе в каждом из трёх ящиков, по следующим условиям: если бы из первого ящика переложили в третий $20\ 040$ г и из второго в третий $12\ 004$ г, то во всех трёх ящиках оказалось бы по 40 кг кофе.

Задачи на
время.

139. (Устно.) Сколько месяцев и суток прошло от начала года до:

а) 26 февраля? б) 25 марта? в) 19 сентября? г) 14 октября? д) 24 ноября? е) 6 декабря того же года?

140. Сколько лет, месяцев и суток прошло от начала нашей эры до:

а) 18 марта 1871 г.? б) 12 марта 1848 г.? в) 30 августа 1918 г.? г) 7 ноября 1917 г.?

141. Какое число, месяц и год наступили, когда от начала нашей эры прошло:

- 1) 1845 лет + 7 мес. + 18 дней (суток)?
- 2) 1908 лет + 2 мес. + 21 день?

142. Какой год, месяц и день наступили через 15 лет 7 месяцев 9 дней после 16 февраля 1923 г.?

143. Пароход прибыл из Одессы в Батуми 23 июня в 22 часа 15 мин., совершив путь за 4 суток 7 час. 15 мин. Когда пароход отплыл из Одессы?

144. 10 июня солнце взошло в 2 часа 36 мин., а зашло в 21 час 27 мин. Сколько часов и минут солнце находилось над горизонтом в этот день?

145. 10 декабря солнце взошло в 9 час. 5 мин., а зашло в 14 час. 58 мин. Сколько часов и минут солнце находилось над горизонтом в этот день?

146. а) В Москве астрономический полдень наступает на 29 мин. 4 сек. ранее, чем в Ленинграде. Который час в Москве, когда в Ленинграде 20 час. 47 мин. 58 сек.?

б) В Ленинграде астрономический полдень наступает на 1 час 51 мин. 53 сек. ранее, чем в Париже. Который час в Ленинграде, когда в Париже 11 час. 36 мин. 16 сек.?

147. 21 мая 1937 г. папанинцы высадились на северном полюсе; 19 февраля 1938 г. закончилась научная работа станции „Северный полюс“. Сколько суток продолжался исторический дрейф?

148. Часы ушли вперёд на 11 мин. 45 сек. и показывают 3 часа 7 мин. 10 сек. Какое время в действительности?

149. Часы отстали на 7 мин. 59 сек. и показывают 3 часа 23 сек. Какое время в действительности?

150. В Париже астрономический полдень наступает на 5 час. 5 мин. 16 сек. ранее, чем в Нью-Йорке. Который час в Нью-Йорке, когда в Париже 22 часа 45 сек.?

151*. Великий русский геометр Н. И. Лобачевский родился в 1793 г. и умер в 1856 г. Сколько лет жил Н. И. Лобачевский и сколько лет прошло со дня его рождения и со дня смерти до нынешнего года?

152*. Знаменитая русская женщина-математик С. В. Ковалевская родилась 15 (3) января 1850 г. в Москве

и умерла 10 февраля (29 января) 1891 г. В каком возрасте умерла С. В. Ковалевская?

153. Парижская Коммуна была провозглашена 18 марта 1871 г., а Великая Октябрьская социалистическая революция произошла 7 ноября 1917 г. Сколько времени прошло от провозглашения Парижской Коммуны до Великой Октябрьской социалистической революции?

154. А. С. Пушкин родился 6 июня (26 мая) 1799 г. Сколько времени прошло со дня рождения Пушкина до сегодняшнего дня?

155. Расстрел рабочих в Петербурге произошёл 22 января (9 января) 1905 г., а Великая Октябрьская социалистическая революция произошла 7 ноября 1917 г. Сколько времени прошло от 22 января 1905 г. до Великой Октябрьской социалистической революции?

156. Сколько лет прошло со времени французской буржуазной революции до Великой Октябрьской социалистической революции, если первая произошла в 1789 г.?

157. Сколько времени прошло до сегодняшнего дня со дня I съезда ВЛКСМ (прежде РКСМ), состоявшегося 29 октября 1918 г.?

158. Сколько лет прошло до нынешнего года от II съезда партии, происходившего в 1903 г.?

159. Первая мировая война началась 1 августа 1914 г., а Версальский мир был заключён 28 июня 1919 г. Сколько лет и месяцев длилась первая мировая война?

160. Первая советская Конституция РСФСР была принята 10 июля 1918 г. Великая Сталинская Конституция СССР была принята 5 декабря 1936 г. Через сколько лет и месяцев после первой Конституции в Стране Советов была принята Сталинская Конституция?

161. Герой Советского Союза М. В. Водопьянов вылетел с острова Рудольфа 21 мая 1937 г. в 4 часа 52 мин. и сел на северном полюсе в 11 час. 35 мин. Корабль, пилотируемый Героем Советского Союза Молоковым, прилетел на станцию „Северный полюс“ 26 мая в 6 час. 24 мин. Сколько времени длился перелёт Водопьянова с острова Рудольфа на северный полюс и через сколько времени после установления станции „Северный полюс“ туда прилетел Молоков?

162. Знаменитый греческий математик Архимед умер в 212 г. до нашей эры. Сколько веков и сколько лет прошло со дня смерти Архимеда до сегодняшнего дня?

163. Греческий математик Фалес Милетский предсказал солнечное затмение, происходившее 28 мая 585 г. до нашей эры. Сколько лет, месяцев и дней прошло от этого солнечного затмения до сегодняшнего дня?

164. Известный философ Платон родился в 429 г. до нашей эры, а умер в 348 г. до нашей эры. Сколько лет жил Платон и сколько лет прошло от рождения и смерти Платона до сегодняшнего дня?

165. Астрономы вычислили таблицы новолуний на срок от 3000-го года до нашей эры и до 3000-го года нашей эры. На сколько веков вычислены эти таблицы?

Умножение.

166. Выполнить умножение:

- | | |
|-------------|----------------|
| 1) 4 500·8 | 5) 30 709·8 |
| 2) 6 026·7 | 6) 325 647·9 |
| 3) 5 008·9 | 7) 4 506 209·5 |
| 4) 27 016·9 | 8) 2 375 093·6 |

167. Выполнить умножение:

- | | | |
|------------|--------------|----------------|
| 1) 6576·10 | 3) 384·100 | 5) 525·10 000 |
| 2) 92·100 | 4) 8121·1000 | 6) 489·100 000 |

168. Выполнить умножение:

- | | | |
|--------------|----------------|-----------------|
| 1) 375·20 | 5) 300·796 | 9) 7 009·6 000 |
| 2) 70·207 | 6) 895·500 | 10) 30·5 621 |
| 3) 5 086·90 | 7) 1 375·400 | 11) 400·9 786 |
| 4) 12 372·60 | 8) 1 238·7 000 | 12) 6 000·5 044 |

169. (Устно.) Произвести умножение:

- | | | | |
|----------|----------|----------|-----------|
| 1) 25·16 | 3) 42·11 | 5) 56·99 | 8) 97·25 |
| 25·48 | 53·11 | 35·199 | 16·75 |
| 25·56 | 56·11 | 45·199 | 9) 36·25 |
| 25·64 | 4) 35·9 | 6) 36·5 | 48·25 |
| 2) 125·8 | 47·9 | 47·5 | 52·25 |
| 125·16 | 68·9 | 96·5 | 47·25 |
| 125·24 | 97·9 | 7) 48·50 | 73·25 |
| 125·56 | 5) 23·99 | 67·50 | 10) 24·75 |
| 125·64 | 64·99 | 94·50 | 25·75 |
| 125·72 | 47·98 | | 11) 62·98 |
| | | | 74·97 |

Выполнить умножение:

170. 1) 3 526 · 800 4) 8 927 · 95 7) 13 501 · 56
2) 9 000 · 4 089 5) 48 365 · 79 8) 23 176 · 98
3) 4 989 · 87 6) 59 872 · 95 9) 92 813 · 69

171. 1) 2 827 · 476 5) 2 794 · 634
2) 3 719 · 599 6) 1 839 · 3 600
3) 1 356 · 178 7) 2 789 · 382
4) 7 056 · 478 8) 4 876 · 369

172. 1) 520 · 370 7) 2 500 · 3 400
2) 8 500 · 640 8) 48 000 · 9 900
3) 32 000 · 4 800 9) 60 · 9 800
4) 17 000 · 360 10) 800 · 1 200
5) 1 200 · 1 200 11) 9 400 · 500
6) 60 · 15 000 12) 72 000 · 78 000

173. 1) 24 680 · 1 350 4) 637 100 · 860
2) 846 056 · 1 280 5) 279 · 318 500
3) 98 765 · 4 008 6) 206 · 429 380

174. 1) 352 · 406 8) 1 723 · 905 15) 2 000 · 2 009
2) 128 · 709 9) 2 075 · 402 16) 906 · 1 627
3) 512 · 803 10) 3 050 · 508 17) 402 · 2 075
4) 4 500 · 2 700 11) 6 070 · 3 002 18) 3 004 · 3 080
5) 552 · 209 12) 1 264 · 3 007 19) 1 259 · 1 002
6) 127 · 308 13) 6 304 · 1 001 20) 2 008 · 6 307
7) 593 · 806 14) 3 006 · 2 040 21) 2 000 · 3 050
22) 430 · 205 · 500
23) 3 001 · 103 · 30

175. а) Какое число в 508 раз больше 3005?

б) Какое число в 3005 раз больше 508?

176. В каком числе 7031 повторяется слагаемым 703 раза?

177. В каком числе 1045 содержится 8050 раз?

178. Увеличить: а) 3421 в 705 раз; б) 2408 в 5040 раз.

179. а) Удвоить 3157; б) утроить 946; в) 3 м 46 см взять 5 раз.

180. Выполнить действия:

- а) 6 кв. м 4 кв. см · 1000; б) 3 часа 27 мин. 15 сек. · 10;
в) 3 года 6 мес. 12 дн. · 11; г) 4 сут. 21 час 40 мин. · 15;
д) $7^{\circ}13'10'' \cdot 24$; е) $9^{\circ}01'34'' \cdot 33$.

181. Сколько гектаров земли обработали за сезон 145 тракторов, если один трактор в среднем обработал 1800 га?

182. Заготовлено 53 146 ящиков яиц; в каждом ящике 1440 штук. Сколько всего яиц заготовлено?

183. За провоз 1 т груза железной дороге уплатили 3 руб. 84 коп. Сколько нужно заплатить за провоз 1000 т на то же расстояние?

184. Домны выплавляли за сутки 1632 т высококачественного литейного чугуна. Сколько тонн этого чугуна они выплавляли за месяц (30 дней)?

185. Для перевозки зерна, собранного на сыпном пункте при железнодорожной станции, было подано 7 поездов по 40 вагонов в каждом поезде; в каждый вагон погрузили 40 000 кг зерна. Сколько тонн зерна погрузили?

186. Один метр рельсов весит 30 кг. Определить вес рельсов, уложенных на протяжении 65 км однопутного пути.

187. На постройку дома в течение 8 дней возили кирпич на 12 подводах. Сколько кирпича было привезено, если каждая подвода делала по 3 поездки в день и на 1 подводу накладывали по 185 кирпичей?

188. Норма укладки кирпичей за одну смену равнялась 1600 кирпичам. Каменщик-стахановец превнес эту норму в 15 раз. Сколько кирпичей уложил он за 12 смен?

189. Сколько секунд в 360 сутках?

190. Продали 190 ящиков помидоров, в каждом ящике было по 24 кг; за 1 кг помидоров получали 1 руб. 5 коп. Сколько получили за все проданные помидоры?

191. Сколько стоит материя для 5 платьев, если известно, что на 1 платье требуется 3 м 20 см этой материи, а 1 м стоит 6 руб. 80 коп.?

192. Ведущее колесо паровоза имеет окружность длиной в 4710 мм и делает 3 оборота в секунду. Определить скорость поезда в час.

193. Сколько аров и гектаров в поле, имеющем следующие размеры:

- 1) 760 м × 2500 м? 3) 1500 м × 1500 м?
2) 1 км × 1 км? 4) 2 км × 800 м?

194. Длина поля 2400 м, а ширина 1200 м. Сколько гектаров в этом поле? в поле, длина и ширина которого в два раза больше?

195. Определить объём деревянного бруса, длина которого равна 4 м, а поперечное сечение представляет квадрат со стороной в 75 мм.

196. Сколько стоит кирпичная кладка, имеющая следующие размеры: длина 28 м, ширина 40 см, высота 15 м, если известно, что 1 куб. м кладки обходится в 27 руб. 95 коп.?

197. Сколько весит вода, наполняющая резервуар размерами: а) 1 м × 6 м × 8 дм? б) 5 дм × 3 м × 2 м?

198. Размеры деревянного бруса 4 м × 3 дм × 2 дм. Определить его вес, зная, что 1 куб. дм бруса весит 600 г.

Упражнения и задачи на сложение, вычитание и умножение.

199. Вычислить:

1) а) $481 \cdot 13 + 2007$

б) $481 \cdot (13 + 2007)$

2) а) $413 \cdot 12 + 97 \cdot 45$

б) $413 \cdot (12 + 97) \cdot 45$

в) $(413 \cdot 12 + 97) \cdot 45$

3) $209 \cdot 37 - 29 \cdot 101 + 324 \cdot 9$

4) $(2103 + 278) \cdot 38$

5) $1935 + 1876 \cdot 23$

6) $1727 \cdot 30 - 900 \cdot 39$

7) $47027 \cdot 24 + 31352 - 2408 \cdot 356$

8) $140013 - 25 \cdot 3571 - 119 \cdot 309$

9) $512 \cdot (3159 - 846 - 2312)$

10) $100000 + 160 \cdot (140000 - 9 \cdot 7000)$

11) $(10000 - 875) \cdot (10201 - 3785)$

12) $[7568 - (9008 - 7999)] \cdot 1001$

13) $[901 \cdot 701 + (10000 - 8976) \cdot 99] \cdot 30$

200. Бочонок с маслом весит 45 кг 300 г. Вес пустого бочонка 8 кг 700 г. Сколько масла в пяти таких бочонках?

201. Продана ткань трёх сортов: 85 м по 5 руб., 38 м по 4 руб. и 102 м по 14 руб. за 1 м. Сколько получено денег за всю ткань?

202. Кооперативу продано 1500 м материи по 10 руб. 20 коп. за 1 м, 920 м по 10 руб. 5 коп. за 1 м и 1200 м по 9 руб. 95 коп. за 1 м. Сколько денег уплачено за всю материю?

203. Порожний товарный вагон весит 7200 кг, паровоз с тендером 120 т. Сколько тонн весит поезд, в котором каждый из 40 вагонов везёт груз весом в 16500 кг?

204. На футбольном матче присутствовало 8356 человек. Из них 1325 человек уплатили за вход по 1 руб. 25 коп., 3578 человек — по 85 коп., а остальные — по 50 коп. Сколько было получено всего денег?

205. Три бригады рабочих ремонтировали шоссе на протяжении 8400 м. Первая бригада работала 108 час. и ремонтировала по 24 м в час; вторая работала 150 час. и ремонтировала по 28 м в час. Сколько метров шоссе осталось отремонтировать третьей бригаде?

206. Продали 47 м 70 см ткани, после чего осталось ткани на 12 м 10 см больше, чем продали. Один метр ткани оценивался в 11 руб. 40 коп. Сколько стоила вся имевшаяся ткань?

207. В мастерской было 45 кусков полотна по 28 м в каждом куске. Из этого полотна сшили 11 дюжин мужских рубашек и 11 дюжин женских. Сколько полотна осталось, если на мужскую рубашку шло 3 м, а на женскую 2 м полотна?

208. Из резервуара надо было выкачать воду. Для этого поставили 5 больших насосов и 3 малых. Большой насос выкачивал в час 125 вёдер, а малый 90 вёдер. Через 5 час. вся вода была выкачана. Сколько вёдер воды было в резервуаре до установки насосов?

209. В бассейн, вмещающий 2100 вёдер, проведены три трубы: через первую трубу в минуту вытекает 12 вёдер, через вторую 17 вёдер, через третью 20 вёдер. Сколько воды останется в бассейне, если все три трубы будут открыты в продолжение 37 мин.?

210. Два поезда вышли в одно время с двух станций и идут навстречу друг другу. Один делает 54 км, а другой 62 км в час. Через 9 час. они встретились. Как велико расстояние между станциями? На каком расстоянии они были друг от друга через 5 час. после выхода?

211. Куплено 6 серебряных ложек весом каждая по 40 г и 12 серебряных ложек весом каждая по 23 г. Сколько получили сдачи после уплаты за все ложки, если за 1 г серебра платили 1 руб. 5 коп. и в уплату дали 550 руб.?

212. Мать, сын и дочь сделали покупки. Мать купила 4 м материи по 3 руб. 60 коп. за 1 м и 8 м материи по 2 руб. 70 коп. за 1 м; сын истратил на свои покупки на 10 руб. 40 коп. меньше, чем мать, а дочь истратила вдвое больше, чем сын. Сколько денег у них осталось, если они взяли с собой два денежных знака по 50 руб. и 2 денежных знака по 10 руб.?

213. Узнав, на сколько дубовый куб с ребром, равным 1 м, весит больше, чем еловый куб с ребром, равным 5 дм, если известно, что 1 куб. дм дуба весит 800 г, а 1 куб. дм ели весит 600 г?

214. Вычислить объём и поверхность ящика: 1) длина которого равна 1 м, ширина 8 дм и высота 6 дм; 2) длина которого 140 см, ширина 60 см и высота 45 см.

215. Сколько (по весу) сена можно положить в сарай (до ската крыши), если известно, что длина сарая равна 3 м 20 см, ширина на 70 см меньше длины, а высота (до ската крыши) равна 2 м? 1 куб. м свежесложенного сена весит 82 кг.

216. От железного листа прямоугольной формы длиной в 14 дм и шириной в 8 дм вырезали по углам равные квадраты со сторонами по 2 дм и из оставшейся части сделали открытую коробку. Каков объём этой коробки?

217. Ученику задано было увеличить 378 в 17 раз, а он увеличил на 17. На сколько полученное число меньше истинного?

218. От какого числа нужно отнять: а) 9 раз по 324, чтобы получить 84? б) 7 раз по 509, чтобы получить 900?

219. К какому числу надо прибавить: а) упятерённое число 78, чтобы получить 500? б) утроенное число 990, чтобы получить 5000?

Деление.

220. (Устно.) Разделить:

- | | | |
|------------|------------|------------|
| 1) 700:25 | 3) 2500:25 | 5) 2525:25 |
| 2) 5600:25 | 4) 625:25 | 6) 750:25 |

Разделить:

- | | | |
|-----------------|-------------|-------------|
| 221. 1) 15364:4 | 3) 4563:9 | 5) 9535:5 |
| 2) 3248:8 | 4) 5656:7 | |
| 222. 1) 50202:9 | 3) 353360:7 | 5) 720180:9 |
| 2) 60872:8 | 4) 960030:9 | |

223. 1) 40 065:5 3) 20 321:7 5) 14 049:7
 2) 70 002:9 4) 30 504:6
224. 1) 232 056:8 3) 450 711:9 5) 16 720:8
 2) 280 656:8 4) 9 030:7 6) 9 630:9

Произвести деление:

225. 1) 2 205:21 3) 42 535:47
 2) 93 100:38 4) 2 362 340:58
226. 1) 90 000: 360 3) 4 765 020: 780
 1 651 200:3 200 3 909 984:3 856
 2 128 000:7 600 1 021 020:7 293
 2) 18 777 600:4 800 2 419 020: 604
 7 290 000:1 800
 22 161 600:7 290
227. 1) 55 821:69 3) 566 286:834
 2) 88 886:98 4) 531 648:576

Найти отношение:

228. 1) 131 289: 321 6) 200 043:7 409
 2) 313 125: 625 7) 1 989 680: 187
 3) 248 363: 809 8) 818 176: 272
 4) 572 163: 709 9) 2 008 609: 401
 5) 841 161:3 273
229. 1) 32 760 375: 4 975
 2) 4 260 600: 5 400
 3) 43 132 000:263 000
230. 1) 44 429 160:14 790 3) 12 196 860: 1 235
 2) 9 018 009: 1 001 4) 533 368 000:83 600

Выполнить деление (с остатком):

231. 1) 137 925: 37 7) 986 300: 4 600
 2) 48 637: 45 8) 178 000:13 000
 3) 483 658: 37 9) 85 936: 470
 4) 1 446 109:123 10) 1 000 000: 999
 5) 5 095 347:102 11) 206 000: 2 500
 6) 456 800:310 12) 3 206 420: 320
232. 1) 9 368 700:59 800 5) 34 560:1 000
 2) 56 879 000:43 500 6) 27 300:7 000
 3) 7 356: 1 000 7) 346 800:8 000
 4) 53 831: 2 000 8) 438 600:9 000

233. Произвести указанные действия:

- 1) $240:8 - 30:2 + 561:17 + 66:11$
- 2) $(240:8 - 30):2 + (561:17 + 66):11$
- 3) $(395 \cdot 52 - 603) \cdot 25 - 960:24$
- 4) $395 \cdot 52 - 603 \cdot 25 - 960:24$
- 5) $256 \cdot 407 - 33\,078:298$
- 6) $128 \cdot 430 + 675 - 34\,125:375 + 6\,795$
- 7) $1\,067\,154:4\,807 - 189 + 707 \cdot 390$
- 8) $(246\,535 - 85\,897):1\,306$
- 9) $1\,600\,731:(5\,163 - 356)$
- 10) $157\,464:(14\,904:23)$
- 11) $(97\,548 + 69\,432):(16\,400 - 15\,388)$

234. Какое число надо взять слагаемым 13 раз, чтобы получить 325?

235. Более скольких раз нельзя вычитать 19 из 209?

236. Какое число надо умножить на 17, чтобы получить 136?

237. На какое число надо умножить 25, чтобы получить 300?

238. а) Во сколько раз 41 286 больше 983? б) Во сколько раз 21 меньше 1701?

239. Какое число меньше 11 881 в 109 раз?

240. Во сколько раз надо уменьшить 7995, чтобы получить 65?

241. Какое число получится, если 45 855 уменьшить в 45 раз?

242. Сколько раз 705 содержится в 6345?

243. На сколько равных частей надо разделить число 186 711, чтобы получить 17?

244. На какое число надо разделить 24 528, чтобы получить 219?

245. Найти частное от деления 241 800 на 600.

246. Разделить:

- | | |
|----------------|-------------------------|
| 1) 3 м 46 см:5 | 6) 50 кг 160 г:16 |
| 2) 9 м:150 | 7) 196 км 20 м:9 |
| 3) 18 час.:600 | 8) 19 час. 36 мин.:12 |
| 4) 3 кг:20 | 9) 48 руб. 15 коп.:45 |
| 5) 6 ц:15 | 10) $160^{\circ}48':15$ |

247. Сколько раз содержится:

- 1) 4 м 3 дм в 301 м?
- 2) 2 часа 40 мин. в 16 час.?
- 3) 7 м 50 см в 105 м?
- 4) 12 руб. 50 коп. в 137 руб. 50 коп.?

248. В поезде, состоявшем из 17 вагонов, ехало 884 пассажира. Сколько пассажиров в среднем приходилось на каждый вагон?

249. Поезд вышел со станции и идёт со средней скоростью 52 км (включая остановки). Через сколько часов он прибудет на другую станцию, отстоящую от первой на 364 км?

250. Работу, которую обычно выполняют за 3 часа 45 мин., стахановец выполнил за 45 мин. Во сколько раз стахановец повысил производительность труда?

251. В один кооператив доставили 3 т 240 кг крупы, а в другой — в 36 раз меньше. Сколько крупы доставили в другой кооператив?

252. Во сколько раз постройка дачи, стоящей 5400 руб., дешевле постройки дачи, стоящей 10 800 руб.? Во сколько раз постройка дома стоимостью в 21 600 руб. дороже постройки дачи в 5400 руб.?

253. Мастерская изготовила 400 табуретов за 4800 руб. и получила новый заказ на сумму 6600 руб. Сколько табуретов должна изготовить мастерская по новому заказу (цена табурета прежняя)?

254. Продали 132 корзины клубники по 1 руб. 62 коп за 1 кг и выручили 5346 руб. Сколько клубники было в каждой корзине?

255. С одного участка в 98 га собрали 1862 т картофеля. Каков размер другого участка, с которого собрали 1425 т картофеля, если средний урожай с обоих участков был одинаков?

256. В вагон погрузили ящики с товаром, всего 16 т 533 кг. Сколько ящиков погрузили в вагон, если каждый ящик с товаром весил 16 кг 500 г?

257. Водопровод ежедневно подаёт для снабжения 45 домов 83 475 вёдер воды. Сколько вёдер воды приходится в 1 день на 1 человека, если в среднем в одном доме живёт 265 человек?

258. Одно колесо делает 4620 оборотов за 77 мин., а другое за 54 мин. оборачивается 1080 раз. Во сколько раз первое колесо оборачивается скорее второго?

259. Для столовой закупили 11 кг груш за 39 руб. 60 коп. и 17 кг яблок за 30 руб. 60 коп. Во сколько раз 1 кг яблок дешевле 1 кг груш?

260. Один рабочий обработал 10 деталей за 52 часа 30 мин.; стахановец обработал 25 таких же

деталей за 43 часа 45 мин. Во сколько раз стахановец работал быстрее первого рабочего?

261. Площадь прямоугольного участка равна 765 кв. м; длина его равна 85 м. Узнать его ширину.

262. Площадь прямоугольного участка равна 6 га; ширина его равна 150 м. Узнать его длину.

263. Объем комнаты равен 60 куб м; длина пола равна 5 м, ширина 4 м. Какова высота этой комнаты?

264. Объем прямоугольного бруса равен 2040 куб. дм; длина его равна 17 дм, толщина 8 дм. Какова ширина этого бруса?

Умножение
и деление.

265. 60 кг кокса заменяют 100 кг каменного угля. Сколько килограммов каменного угля заменят 840 кг кокса? 1020 кг кокса?

266. Переднее колесо экипажа на пути в 504 м сделало 144 оборота. Сколько раз на том же расстоянии обернется заднее колесо, окружность которого на 50 см больше?

267. Поезд прошёл 793 км за 13 час.; с такой же скоростью он прошёл расстояние между двумя городами за 6 час. Каково расстояние между этими городами?

268. Доставили патроны в 24 коробках, по 300 патронов в каждой, и роздали их ворониловским стрелкам. Сколько ворониловских стрелков получили эти патроны, если выдавали по 120 патронов на стрелка?

269. Если на одернование погонного метра простого окопа расходуется 65 дернин, то сколько дернин потребуется для 9 окопов длиной 20 м каждый?

270. Доярки ожидают от каждой коровы по 4500 л молока в год. Сколько бидонов можно наполнить молоком, полученным за год от 32 коров (при выполнении плана удоя), если в бидон наливать по 40 л молока?

271. Если на подводу накладывать по 450 кг муки, то всю муку можно взять на 16 подвод. Сколько подвод потребуется, чтобы увезти муку, если на подводу накладывать по 480 кг?

272. Для пошивки обмундирования необходимо иметь 1224 м ткани шириной в 100 см. Вместо неё потратили 1530 м ткани другой ширины. Какова ширина этой ткани?

273. 48 землекопов вырыли канаву в 60 дней. Во сколько дней могли бы вырыть такую же канаву 36 землекопов?

274. 36 человек вырубил участок леса в 120 дней. Сколько нужно человек, чтобы вырубить такой же участок на 40 дней скорее?

275. Переднее колесо экипажа делает 17 оборотов за такое время, за какое заднее колесо делает только 11 оборотов. Сколько оборотов сделает переднее колесо, когда заднее обернется 231 раз?

276. Рассчитывая, что на ёлку придут 80 человек, приготовили 480 яблок; но гостей пришло больше, вследствие чего каждому пришлось на 2 яблока меньше, чем предполагалось. Сколько человек было на ёлке?

277. На продовольствие для 920 человек выдано 73 600 руб. Сколько денег надо отпустить из расчёта по этой же норме, если число людей увеличится на 250?

278. В одной печи можно обжечь 3900 кирпичей за 6 дней, в другой за 5 дней. Во сколько дней можно в обеих печах обжечь 14 300 кирпичей?

279. В рукописи всего 672 000 знаков. Требуется отпечатать по этой рукописи 2400 экземпляров книги, причём на каждой странице поместить по 40 строк, в каждой строке по 40 печатных знаков. Хватит ли имеющихся 60 стоп бумаги на весь тираж и если нехватит, то сколько стоп бумаги надо докупить, если из листа бумаги получается 16 страниц и в стопе 1000 листов?

280. За 5 кг проволоки заплатили 10 руб. Сколько стоила проволока протяжением в 12 км 400 м, если известно, что 50 м этой проволоки весят 1 кг 250 г?

281. „Азнефть“ пустила в ход два новых нефтеперегонных завода с годовой производительностью 675 000 т нефти. Из каждой 100 т нефти получается 5 т бензина, 25 т керосина, а остальное составляют нефтяные остатки. Узнать, по сколько тонн бензина, керосина и остатков дадут эти заводы за год?

282. За доставку 14 т груза на расстояние в 12 км заплатили 336 руб. В другой раз за доставку 17 т груза заплатили 510 руб. На какое расстояние был доставлен второй груз, если за провоз тонны груза на

расстояние в 1 км брали такую же плату, как и в первый раз?

283. Велосипедист рассчитал, что, находясь ежедневно по 6 час. в пути, он проедет 300 км за 5 дней. По сколько часов ежедневно должен он быть в пути, чтобы за 4 дня проехать 416 км при той же средней скорости передвижения?

284. Сколько грузовиков снега надо вывезти, чтобы очистить площадь размером 75 дм \times 96 дм при глубине снега в 5 дм, если на грузовик класть по 4 куб. м снега?

285. Сколько кирпичей размером 25 см \times 12 см \times 65 мм надо для того, чтобы сложить стену длиной в 50 м, толщиной в 6 дм, высотой в 13 дм? (Швы в расчёт не принимать.)

286. Медный лист длиной и шириной в 1 м весит 17 800 г. Определить в миллиметрах толщину этого листа, если известно, что 1 куб. дм меди весит 8900 г.

287. В прямоугольный бак налито 200 л воды. До какой высоты налита вода, если размер дна бака (5 \times 5) кв. дм? (1 л равен 1 куб. дм).

288. Произведение двух чисел 396, один из множителей 36. Узнать другой множитель.

289. 1) Какое число, умноженное на 47, даст в произведении 1081?

2) (Устно.) На какое число умножили данное число, если в результате получили данное число? если получили утроенное данное число?

290. Упятерённое неизвестное число, умноженное на 8, даёт в произведении 120. Найти это число.

291. Если неизвестное число разделить на 7, то получится 48. Найти это число.

292. Найти неизвестный множитель:

$$56 \cdot x = 504$$

$$x \cdot 43 = 559$$

$$x \cdot 15 = 555$$

$$47 \cdot x = 611$$

$$x \cdot 51 = 612$$

$$27 \cdot x = 999$$

293. Частное от деления двух чисел равно 63, делитель 11. Найти делимое.

294. Частное от деления двух чисел равно 450, делитель 20. Узнать делимое.

Зависимость между данными и результатом при умножении и делении.

295. Какое число надо разделить на 27, чтобы получить в частном 15?

296. Какое число надо разделить на 39, чтобы получить 49?

297. Какое число надо разделить на 135, чтобы получить в частном 10 и в остатке 7?

298. Какое число надо разделить на 123, чтобы получить в частном 9 и в остатке 4?

299. Какое число при делении на 1234 даст в частном 9 и в остатке 5?

300. На какое число надо разделить 1452, чтобы в частном получить 132?

301. На какое число надо разделить 2574, чтобы в частном получить 234?

302. На какое число надо разделить 3848, чтобы:
а) в частном получить 100 и в остатке 8? б) в частном получить 60 и в остатке 8?

303. Делитель равен 19, частное 15, остаток 17. Найти делимое.

304. Делитель равен 41, частное 23, остаток 15. Найти делимое.

305. Делитель равен 53, частное 29, остаток 25. Найти делимое.

306. Делимое равно 648, частное 36. Найти делитель.

307. Делимое равно 1869, частное 24, остаток 69. Найти делитель.

308. Делимое равно 2100, частное 67, остаток 23. Найти делитель.

309. Найти x :

$$1) x:52 = 35 \quad 3) 5643:x = 99 \quad 5) 5226:x = 402$$

$$2) x:37 = 111 \quad 4) 29319:x = 87 \quad 6) x:7005 = 30$$

310. Проверить правильность выполненного умножения:

а) $365 \cdot 24$, если в произведении получено 8760.

б) $405 \cdot 307$, если в произведении получено 124 335.

311. Проверить правильность выполненного деления (умножением и делением):

$$1) 8500:170 = 50$$

$$3) 259\,689:321 = 809$$

$$2) 6345:135 = 47$$

$$4) 477\,888:524 = 912$$

Решить устно № 312—319.

312. Что сделается с произведением, если один из сомножителей увеличить в 3 раза? в 5 раз? в 12 раз?

313. Произведение двух чисел равно 144. Каково будет произведение, если один из сомножителей увеличим в 4 раза?

314. Что сделается с произведением, если один из сомножителей уменьшим в 7 раз? в 10 раз? в 13 раз?

315. Произведение двух чисел равно 1044. Каково будет произведение, если один из сомножителей уменьшим в 12 раз?

316. Что сделается с произведением, если: а) один из сомножителей увеличить в 3 раза, а другой увеличить в 7 раз? б) один из сомножителей увеличить в 100 раз, а другой увеличить в 1000 раз?

317. Что сделается с произведением, если один из сомножителей увеличить в 5 раз, а другой уменьшить также в 5 раз?

318. Что сделается с произведением, если: а) множимое увеличить в 12 раз, а множитель уменьшить в 4 раза? б) множимое увеличить в 7 раз, а множитель уменьшить в 98 раз? в) множимое уменьшить в 24 раза, а множитель увеличить в 72 раза?

319. Что сделается с произведением, если оба сомножителя будут уменьшены в 17 раз?

320. Имеются два огорода:

а) Длина второго огорода в 6 раз, а ширина в 4 раза больше, чем соответствующие размеры первого огорода. Во сколько раз площадь одного огорода больше площади другого?

б) Длина второго огорода в 8 раз больше, а ширина в 4 раза меньше, чем соответствующие размеры первого. Во сколько раз площадь одного огорода больше площади другого?

321. Множитель уменьшен в 10 раз. Что надо сделать с множимым, чтобы: а) произведение уменьшилось в 120, 100, 60, 10, 5, 2 раза? б) произведение осталось без изменения? в) произведение увеличилось в 2, 5, 10, 60, 100, 120 раз?

322. Множимое равно 45. На сколько уменьшится произведение, если множитель будет уменьшен на 9 единиц?

323. Множимое увеличено в 100 раз. Что нужно сделать с множителем, чтобы произведение осталось без изменения?

324. Множимое увеличено в 10 раз. Что нужно сделать с множителем, чтобы произведение стало в 1000 раз более прежнего?

325. Множимое увеличено в 4 раза. Что сделано с множителем, если произведение уменьшилось в 3 раза?

326. Множимое уменьшено в 15 раз. Что сделано с множителем, если произведение уменьшилось в 5 раз?

327. Множитель увеличен в 147 раз. Что сделано с множимым, если произведение увеличилось только в 7 раз?

328. Как изменится произведение трёх чисел, если первое число увеличить в 5 раз, второе уменьшить в 10 раз, а третье увеличить в 4 раза?

329. Множитель равен 10. К множимому прибавили 25. На сколько увеличилось произведение?

330. Множимое равно 18. От множителя отняли 10. На сколько уменьшилось произведение?

331. Произведение двух чисел равно 286. Если множитель уменьшить на 2, то произведение будет равно 242. Найти оба сомножителя.

332. Произведение двух чисел равно 714. Если один из сомножителей увеличить на 5, то произведение будет равно 924. Найти сомножители.

333. В зале несколько скамеек. Если на каждую скамейку сядут по 2 ученика, то 7 ученикам нехватит места; если же на каждую скамейку сядут по 3 ученика, то 5 скамеек останутся незанятыми. Узнать число учеников и число скамеек в зале.

334. Ученики, собираясь в экскурсию, внесли для проезда на трамвае по 25 коп. каждый. Но оказалось, что для проезда нехватает 1 руб. 50 коп.; тогда каждый ученик дал ещё по 7 коп.; но в этом случае оказалось 60 коп. лишних. Сколько учеников отправилось в экскурсию и сколько стоил проезд каждому ученику?

335. Что сделается с частным, если делимое: а) увеличить в 3 раза? в 7 раз? в 19 раз? б) уменьшить в 3 раза? в 5 раз? в 7 раз?

336. Партия яблок разложена в 180 ящиков. Сколько таких ящиков потребуется, если число яблок будет в 3 раза меньше? в 3 раза больше?

337. Делимое равно 115, делитель равен 3. Что делается с частным и остатком, если делимое увеличить в 2, 3, 6, 7 раз? Проверить ответы.

338. Делимое 568, делитель 35. Что делается с частным и остатком, если делимое увеличить в 2, 3, 4 раза? Необходимо ли для определения этих изменений знать величину делимого и делителя?

Решить устно № 339—343.

339. Что делается с частным, если: а) делитель увеличить в 50 раз? б) делитель уменьшить в 15 раз? в) делимое и делитель увеличить в 325 раз? г) делимое и делитель уменьшить в 47 раз?

340. Перевезено на грузовиках 10 000 коробок консервов. Сколько коробок может быть перевезено (при той же норме погрузки), если подать в 3 раза больше грузовиков? в 2 раза меньше?

341. Как изменится частное, если: а) делимое увеличить в 200 раз, делитель уменьшить в 5 раз? б) делимое увеличить в 4 раза, а делитель уменьшить в 2 раза?

342. Делимое уменьшено в 4 раза, а делитель увеличен в 6 раз. Что сделалось с частным?

343. Что делается с частным, если: а) делимое увеличить в 42 раза, а делитель увеличить в 6 раз? б) делимое увеличить в 25 раз, а делитель увеличить в 400 раз? в) делимое и делитель увеличить в 20 раз? уменьшить в 15 раз?

344. Насос откачивает всю воду из шахты в течение 24 час. Во сколько времени можно откачать воду из шахты, в которой вдвое больше воды, чем в первой шахте, другим насосом, который откачивает втрое быстрее, чем первый насос?

345. Делимое увеличено в 17 раз. Что сделано с делителем: а) если частное увеличилось в 51 раз? б) если частное увеличилось в 153 раза?

346. Делимое уменьшено в 10 раз. Что сделано с делителем, если: а) частное увеличилось также в 10 раз? б) частное осталось без изменения?

347. Делимое уменьшено в 17 раз, частное увеличилось в 11 раз. Как был изменен делитель?

348. Делитель уменьшен в 2 раза. Что надо сделать с делимым, чтобы частное: а) уменьшилось в 50 раз? б) уменьшилось в 25 раз? в) не изменилось?

349. Делимое увеличено на число, равное делителю. На сколько увеличилось частное?

350. Делимое увеличено на удвоенный делитель. На сколько увеличилось частное?

351. Делимое уменьшено на число, которое в 7 раз более делителя. На сколько уменьшилось частное?

352. Частное равно 81, делимое увеличено на удвоенный делитель. Узнать новое частное.

353. Для лошадей сделан запас сена на 18 дней. На сколько дней хватит сена, если его запас будет увеличен в 10 раз, а лошадей будет в 4 раза меньше, чем предполагалось?

354. Если разделить делимое на утроенный делитель, то получится 18. Если делимое разделить на частное, то получится 85. Чему равны делимое, делитель и частное?

Указание. Делитель утроен, значит, частное 18 в 3 раза меньше действительного.

Умножение и деление суммы, разности и произведения.

355. Из резервуара, содержащего 12 500 вёдер нефти, нефть вытекает через три трубы. Через первую трубу вытекает 47, через вторую 45, а через третью 38 вёдер в минуту. Сколько вёдер нефти останется в резервуаре, если открыть все 3 трубы на 55 мин.? (Решить двумя способами.)

356. Сумму $3827 + 4323 + 1200$ умножить на 25. (Двумя способами.)

357. Разность чисел 2306 и 1894 умножить на сумму чисел 5634 и 2866.

358. Сумму чисел $576 + 864 + 216$ разделить на 18. (Двумя способами.)

359. Разность чисел 1800 и 1400 разделить на 200. (Двумя способами.)

360. Куплены три партии сукна одного сорта в 245 м, 650 м и 425 м. Сколько уплачено за весь товар, если цена 1 м сукна равна 48 руб.?

361. Три классные комнаты имеют размеры:

первая (10·5·4) куб. м.

вторая (10·4·4) " "

третья (7·5·4) " "

Сколько учеников можно разместить в этих классных комнатах при норме в 5 куб. м. на одного ученика?

362. Ткань куплена тремя партиями по 8 руб. за 1 м. В первый раз куплено ткани на 2048 руб., во второй раз — на 832 руб. и в третий — на 1248 руб. Сколько всего ткани куплено? (Решить двумя способами.)

363. Умножить:

а) $36 \cdot (85 \cdot 34)$; б) $49 \cdot 105 \cdot 36$

и делением проверить правильность полученных результатов.

364. Разделить произведение: а) $180 \cdot 37$ на 45 и б) $117 \cdot 47$ на 39 наиболее простым способом.

365. Разделить произведение $660 \cdot 1188$ на 132, не вычисляя произведения данных чисел, и проверить делением же верность результата.

366. (Устно.) Вычислить результат:

- | | | | |
|-------------------|-------------------|--------------------|--------------------|
| 1) $34 \cdot 9$ | 6) $25 \cdot 101$ | 10) $44 \cdot 25$ | 15) $36 \cdot 999$ |
| 47 · 9 | 59 · 101 | 36 · 25 | 57 · 998 |
| 2) $75 \cdot 99$ | 73 · 101 | 76 · 25 | 16) $1200 : 50$ |
| 87 · 99 | 7) $35 \cdot 102$ | 11) $36 \cdot 50$ | 1800 : 50 |
| 3) $47 \cdot 98$ | 93 · 102 | 84 · 50 | 17) $1400 : 25$ |
| 53 · 98 | 8) $64 \cdot 5$ | 12) $28 \cdot 250$ | 2600 : 25 |
| 4) $26 \cdot 199$ | 98 · 5 | 44 · 250 | 18) $1268 : 4$ |
| 45 · 199 | 9) $32 \cdot 15$ | 13) $32 \cdot 125$ | 576 : 12 |
| 5) $43 \cdot 11$ | 46 · 15 | 64 · 125 | 19) $1545 : 15$ |
| 87 · 11 | 88 · 15 | 14) $351 \cdot 9$ | 3375 : 15 |
| 94 · 11 | | 469 · 9 | |

367¹⁾. Выполнить ¹указанные действия:

Четыре
действия.

- 1) $[5 \cdot (1000 - 105) - 4325] : 6 \cdot 40\,000 - 999\,999$
- 2) $\{ (125 \cdot 8000 - 190\,000) : 90\,000 \cdot 6000 - 36\,000 \} : 45$
- 3) $(27\,000 : 54 \cdot 2000 - 937\,000) : 45 \cdot 50 : 35\,000$

368. Выполнить указанные действия:

- 1) $\{ (16\,000 : 32 - 1640 : 82) : 15 \cdot 7000 - 192\,000 \} : 40$
- 2) $\{ (97\,264 : 8 + 1\,284\,200 : 100) : 1000 \cdot 7 + 947 \} \cdot 100$
- 3) $\{ (24 \cdot 250 + 18 \cdot 350) : 60 \cdot 400 + (44 \cdot 4500 + 108 \cdot 1500) : 20 \} : 400$

¹⁾ В этих и последующих примерах в случае нескольких последовательных действий умножения и деления, записанных без скобок, действия выполняются в порядке их записи.

$$4) (64 \cdot 125 + 128 \cdot 75) : 800 \cdot 5000 - (300 \cdot 400 + 5107 \cdot 800) : 70$$

$$5) (24 \ 347 \ 420 : 8105 + 572 \ 580 : 180) \cdot 504 + 18 \ 999 \ 380 : 9223$$

369. Вычислить:

$$1) \{31 \ 440 + 1040 : [150 - 2400 : (67 + 53)] \cdot 20\} : 395 + 1001$$

$$2) 960 : \{2000 : [10 \ 002 - (6085 + 2926) - 966]\}$$

$$3) \frac{(367 \ 710 : 35 - 2 \ 335 \ 242 : 329) \cdot 375}{[(16 \ 531 \cdot 343 + 763 \cdot 1099) : 718 - 65] \cdot 71}$$

$$4) \frac{[41 \ 811 : 1267 + 506 \cdot (3000 - 2877)] : 153}{(1 \ 293 \ 516 : 1827 - 608 \ 597 : 907) \cdot 11}$$

370. Сотня ёлочных украшений стоит 75 руб. 40 коп. Сколько стоит 250 таких украшений? 325 украшений? 470 украшений?

371. Тысяча мелких деталей весит 3 кг 480 г. Сколько весят 500 этих деталей? 700 деталей? 450 деталей?

372. Поезд проходит в среднем 50 км за 1 час. Сколько километров он пройдёт за 42 мин.? за 1 час 12 мин.?

373. В течение шести дней июня измеряли утреннюю (в 9 час. утра) температуру воздуха; она была 12°; 15°; 14°; 13°; 14° и 10°. Узнать среднюю утреннюю температуру воздуха за эти шесть дней июня.

374. Автомобиль проехал за первые 2 часа 99 км, затем за 2 часа он проехал 97 км. Сколько километров в среднем проезжал автомобиль за 1 час?

375. Найти среднее арифметическое следующих чисел: а) 357 и 259; б) 1001 и 533; в) 125; 317 и 491; г) 632; 711 и 829.

376. Среднее арифметическое двух чисел равно 130; одно из чисел 150. Найти другое.

377. Рабочий, применяя стахановские методы работы, дал за смену в первый день 2828 деталей; во второй день 2868; в третий 2896 и в четвёртый 2928. Раньше он давал в среднем 360 таких же деталей за смену. На сколько деталей и во сколько раз среднее число деталей, которое рабочий даёт при стахановских методах работы, больше среднего числа деталей, которое он давал раньше за одну смену?

378. Составили смесь из трёх сортов конфет. 1 кг конфет одного сорта стоил 6 руб. 40 коп.; 1 кг конфет другого сорта стоил 5 руб. 80 коп. и третьего сорта — 4 руб. 90 коп. Для составления смеси взяли полкилограмма конфет каждого сорта. Сколько стоил в среднем 1 кг смеси?

379. 2 л сиропа стоимостью по 8 руб. 10 коп за 1 л добавили к 7 л воды. Сколько стоит 1 л полученной воды с сиропом?

380. К 3 л воды при температуре 36° добавили 4 л воды комнатной температуры (в 15°). Какая температура воды установилась в сосуде?

381. Куплено 6 кг печенья по 4 руб. 60 коп. за 1 кг и 2 кг более дорогого печенья. За всю покупку заплатили 44 руб. Сколько стоил 1 кг более дорогого печенья?

382. Купили 4 кг печенья ценой по 8 руб. 5 коп. за 1 кг и несколько килограммов более дешёвого печенья ценой по 4 руб. 60 коп. за 1 кг. Сколько килограммов купили более дешёвого печенья, если вся покупка стоила вдвое дороже, чем 4 кг более дорогого печенья?

383. В ванну налили 5 вёдер воды при температуре 12° и 2 ведра горячей воды. Какова температура горячей воды, если в ванне установилась температура 30° ?

384. Куплено 12 м ткани. Если бы 1 м ткани стоил на 2 руб. дешевле, чем в действительности, то за те же деньги можно было бы купить ткани на 6 м более, чем куплено. Сколько стоит 1 м ткани?

385. Раздали орехи 8 ученикам. Если бы каждый ученик получил на 15 орехов больше, чем ему дали, то все вместе получили бы 840 орехов. Сколько орехов получил каждый ученик?

386. В магазине имеются 2 бочки сельдей одного сорта. Сельди в первой бочке стоят 144 руб.; сельди во второй бочке стоят 187 руб. 20 коп., причём во второй бочке на 12 кг сельдей больше, чем в первой. Сколько килограммов сельдей в каждой бочке?

387. Два куса материи имеют одинаковую длину, но 1 м первого куска на 80 коп. дороже, чем 1 м второго. Весь первый кусок стоит 119 руб. 68 коп., весь второй кусок стоит 106 руб. 88 коп. Сколько метров материи в каждом куске и сколько стоит 1 м каждой материи?

388. 80 *т* яблок на месте стоят столько же, сколько 32 *т* груш. Перевезя эти 80 *т* яблок в город, их продали, получив за каждую тонну 2020 руб., причём возвратили расходы по перевозке яблок в сумме 1600 руб. Сколько стоит 1 *т* груш на месте?

389. Из двух мест, расстояние между которыми 243 *км*, выехали одновременно навстречу друг другу 2 велосипедиста, из которых один проезжал по 13 *км* в час. По сколько километров в час делал другой, если известно, что они встретились через 9 час. после выезда?

390. В 7 час. вышел со станции поезд, делающий 54 *км* в час; в 8 час. 10 мин. с той же станции и в том же направлении вышел второй поезд, делающий 57 *км* в час. Какое расстояние будет между этими поездами в 10 час. 5 мин.?

391. Со станции вышел поезд, делающий в час 48 *км*. Двумя часами позже за ним вышел второй поезд со скоростью 56 *км* в час. Через сколько часов после выхода и на каком расстоянии от отправного пункта второй поезд может догнать первый?

392. От Москвы до Курска 537 *км*. Из Москвы в Курск вышел поезд со скоростью 60 *км* в час и через 6 час., в 20 час. 55 мин., он встретил на промежуточной станции пришедший в это же время поезд, который вышел из Курска в Москву в 17 час. 55 мин. Сколько километров в час делал второй поезд?

393. В 10 час. 10 мин. со станции вышел товарный поезд и пошёл со скоростью 42 *км* в час. В 11 час. с той же станции и в том же направлении вышел пассажирский поезд, делающий в час 49 *км*. На каком расстоянии от станции отправления находится та станция, где товарный поезд пропустит вперёд пассажирский?

394. В 7 час. утра из пунктов *A* и *B* выехали навстречу друг другу 2 велосипедиста. Скорость передвижения велосипедиста, выехавшего из пункта *A*, равнялась 14 *км* в час, другого 13 *км* в час. Первый достиг пункта *B* в 11 час. дня. На каком расстоянии от пункта *A* был в это время второй?

395. Один поезд проходит мимо другого, встречного; первый идёт со скоростью 50 *км* в час, а второй со скоростью 58 *км* в час. Пассажир первого поезда заме-

тил, что второй поезд шёл мимо него 10 сек. Определить длину второго поезда.

396. Из A в B вышли два поезда. Первый вышел в 8 час. 2 мин. и идёт со скоростью 62 км в час; второй вышел часом позже и идёт со скоростью 55 км в час. Когда первый поезд достиг пункта B , второй поезд находился от него на расстоянии 195 км. В каком часу первый поезд достиг пункта B и каково расстояние между A и B ?

397. Самолёт совершал полёт из одного пункта в другой со средней скоростью 180 км в час; если бы он повысил скорость до 200 км в час, то он совершил бы тот же путь на 30 мин. скорее, чем теперь. Узнать расстояние между этими пунктами.

398. Я задумал число. Если это число умножить на 25, а затем прибавить 63, то получится 238. Какое число я задумал?

399. Если от утроенного задуманного числа отнять 54, то получится 279. Какое число задумано?

400. Если задуманное мной число разделить на 5, затем от полученного результата отнять число 35, то в остатке получится наименьшее трёхзначное число. Узнать задуманное мной число.

401. Если искомое число разделить на 10, к полученному результату прибавить 99, а затем в сумме откинуть последнюю цифру 6, то получится 12. Найти это число.

402. Кусок полотна в 104 м надо разрезать на 2 такие части, чтобы в первой было на 16 м больше, чем во второй. По сколько метров полотна будет в каждой части?

403. На двух полках помещается 765 книг. Если с одной полки снять 35 книг, то на обеих полках книг будет поровну. Сколько книг на каждой полке?

404. С двух полей общей площадью в 206 га собрали урожай пшеницы; на обоих полях собрали по 19 ц с 1 га. Узнать площадь каждого поля, если с одного поля собрали на 608 ц пшеницы больше, чем с другого.

405. С трёх лугов собрали 197 ц сена. С первого и второго луга собрали сена поровну, а с третьего

луга собрали на 11 ц больше, чем с каждого из первых двух. Сколько сена собрали с каждого луга?

406. Три куса гранита весят вместе 156 кг. Первый кусок на 18 кг тяжелее второго, а второй на 15 кг легче третьего. Сколько весит каждый кусок гранита?

407. Разделить 1800 на такие три части, чтобы первая была на 400, а вторая на 200 больше третьей.

408. Разделить 786 на такие четыре части, чтобы первая была на 24 больше второй, на 16 больше третьей и на 46 больше четвертой.

409. Сумма четырёх слагаемых равна 2334. Второе слагаемое больше первого слагаемого на 15, на столько же третье слагаемое больше второго и на столько же четвертое слагаемое больше третьего. Узнать все слагаемые.

410. На одной чашке весов находятся кусок меди и гири весом в 6 кг, на другой — кусок меди и гири весом в 14 кг; весы в равновесии. Когда же оба куса меди положили на одну чашку, то на другую надо было для равновесия поставить гири весом в 36 кг. Сколько весит каждый кусок меди?

411. За 7469 руб. купили ткани двух сортов, причём за первый сорт заплатили на 17 руб. меньше, чем за второй. 1 м ткани первого сорта стоил 27 руб., а 1 м ткани второго сорта стоил 19 руб. Сколько метров ткани каждого сорта было куплено?

412. С двух участков общей площадью в 357 га собрали урожай картофеля по 20 т 8 ц с 1 га. Узнать площадь каждого участка, если известно, что с одного участка собрали на 21008 ц больше, чем с другого.

413. В три магазина привезли 520 ц крупы. Если бы из первого магазина продали 165 ц, из второго продали бы 125 ц, из третьего тоже 125 ц, то во всех магазинах крупы осталось бы поровну. Сколько крупы привезли в каждый магазин?

414. В двух ящиках 128 кг чая. Если из первого переложить во второй 4 кг, то в обоих ящиках будет чая поровну. Сколько чая в каждом ящике?

415. Двое имели 240 руб. Когда один дал другому 30 руб., то у них денег стало поровну. Сколько денег было у каждого?

416. Сумма двух чисел 1980, а если из одного вычесть 285, а к другому прибавить 285, то получим равные числа. Найти эти числа.

417. Матери было 32 года, когда родилась её дочь, и 35 лет, когда родился её сын. Сколько лет теперь каждому из них, если им всем вместе 59 лет?

418. В поезде было 672 пассажира, в том числе мужчины вчетверо, а женщины вдвое больше, нежели детей. Сколько было в поезде мужчин, сколько женщин и сколько детей?

419. В трёх корзинах 120 яблок; во второй корзине втрое больше, чем в первой, и в третьей вдвое больше, чем во второй. Сколько яблок в каждой корзине?

420. Трое ребят имели поровну орехов; когда каждый из них съел 8 орехов, то у всех вместе осталось столько орехов, сколько было вначале у каждого из них. Сколько орехов было у каждого из них?

421. Разделить 2568 на 2 такие части, чтобы одна была в пять раз больше другой.

422. Число 1872 разделить на три такие части, чтобы вторая была втрое, а третья вчетверо больше первой.

423. Сумма двух чисел 13248, а частное от деления одного числа на другое 35. Найти эти числа.

424. Мать в три раза старше дочери, а отцу столько лет, сколько матери и дочери вместе. Сколько лет каждому из них, если известно, что сумма лет всех троих равна наименьшему трёхзначному числу плюс 4?

425. На заводе в трёх цехах вместе работают 624 человека. В первом цехе в 5 раз больше рабочих, чем во втором, а в третьем столько рабочих, сколько в первых двух цехах вместе. Сколько рабочих в каждом цехе?

426. Два мальчика разделили 203 ореха так, что один получил столько пар, сколько другой пятков. Сколько орехов досталось каждому?

427. 735 руб. заплатили десятирублёвыми и пятирублёвыми денежными знаками, причём дали поровну тех и других знаков. На какую сумму дали денежных знаков каждого достоинства?

428. Два сверловщика просверлили 26460 отверстий, причём один работал 12 смен и за смену просверливал отверстий в 5 раз больше, чем полагалось по норме; второй работал 11 смен и за смену давал в 6 раз больше нормы. Сколько отверстий просверлил каждый за одну смену и сколько всего отверстий просверлил каждый из них?

429. На одну чашку весов поставлены гири весом по 5 кг, на другую по 3 кг, всего 24 гири. Весы находятся в равновесии. Сколько поставлено тех и других гирь?

430. Из 28 цистерн часть содержит по 12 т нефти, остальные содержат по 16 т нефти. Сколько тех и других цистерн, если общее количество нефти в тех и других цистернах одинаково?

431. Двое имели вместе 86 руб. После того как первый дал второму 10 руб., у него осталось на 12 руб. больше, чем оказалось у второго после получения 10 руб. Сколько денег было первоначально у каждого?

432. На двух складах имелось 3560 куб. м дров. Когда с первого склада перевезли на второй 60 куб. м дров, то на первом складе всё же осталось на 920 куб. м дров больше, чем на втором. Сколько дров было первоначально на каждом складе?

433. Лодка шла по течению реки со скоростью 12 км в час, а против течения со скоростью 8 км в час. Найти скорость течения реки.

434. Сумма двух чисел равна 890, а разность этих чисел равна 100. Найти оба числа.

435. Если сложить два числа, то получится наименьшее пятизначное число; если вычесть из большего числа меньшее, то получится сумма наибольшего трёхзначного числа и трёхзначного числа, записываемого только цифрой 5. Узнать эти числа.

436. На одном складе муки в 3 раза больше, чем на другом. Если из первого склада вывезти 850 кг, а из другого 50 кг, то на обоих складах муки останется поровну. Сколько муки на каждом складе?

437. Среднее арифметическое двух чисел равно 46, одно число в 3 раза больше другого. Найти оба числа.

438. Сумма двух чисел равна 410; частное от деления большего числа на меньшее равно 7 и остаток 10. Найти эти числа.

439. Сумма двух чисел равна 38570. Разделив одно число на другое, получим в частном 3 и в остатке 922. Найти эти числа.

440. Частное от деления двух чисел равно 3, а остаток 10. Если сложить делимое, делитель, частное и остаток, то получится 143. Найти делимое и делитель.

441. Найти два числа, разность которых равна 9256, а частное от деления одного числа на другое равно 27.

442. Одно число на 12 больше другого. Если разделить большее число на меньшее, то в частном получится 1 и останется остаток. Найти этот остаток.

Указание. В частном получается 1, значит, при делении большего числа на меньшее в остатке получится их разность.

443. Три числа в сумме дают 1250. Первое число в 7 раз больше третьего, а второе число на 50 единиц больше первого. Найти эти числа.

444. Раціоналізувавши виготовлення гайок, робітник зробив за зміну на 1164 гайки, ніж в 4 рази, більше, ніж він робив за зміну раніше. Скільки гайок робив за зміну раніше і скільки він робить, застосовуючи нові методи роботи.

445. Костюм і плаття коштують разом 680 руб. Скільки коштує кожна річ, якщо костюм коштує в 2 рази і ще на 20 руб. дорожче, ніж плаття?

446. В двох кусках однакового кількості тканини. Після того як від одного куску продали 18 м, а від другого 25 м, в першому куску залишилося вдвічі більше тканини, ніж во другому. Скільки метрів тканини було в кожному куску?

447. В двох кошиках було порівну яблук. Після того як з одного кошика продали 150, а з другого 194 яблука, в першому кошику залишилося в три рази більше яблук, ніж во другому. Скільки яблук було в кожному кошику?

448. Брат і сестра мали по певній сумі грошей. Після того як брат дав сестрі 24 руб., у них стало грошей порівну; але якщо б сестра дала брату 27 руб., то у брата стало б грошей в 2 рази більше, ніж у сестри. Скільки грошей у кожного?

Указание. Если бы сестра дала брату 27 руб., то разность их денег, равная 48 руб., ещё увеличилась бы на 54 руб. и составила бы 102 руб.

449. Узнать два числа по следующим условиям: если прибавить к первому числу 320, то полученная сумма будет равна второму числу, а если прибавить ко второму числу 460, то полученная сумма будет в 3 раза больше первого числа.

450. На станции стояли 2 состава товарных вагонов (все вагоны одинаковой длины). В одном составе было на 12 вагонов больше, чем в другом; когда от каждого состава отцепили по 4 вагона, то длина первого состава оказалась в 2 раза больше длины второго состава. Сколько вагонов было в каждом составе?

451. Узнать два числа, сумма которых равна 111110; кроме того, известно, что в записи большего числа на месте тысяч и на месте сотен стоит по цифре 8, в меньшем числе на месте тысяч и на месте сотен стоит по цифре 2; если заменить эти цифры нулями, то получатся новые числа, из которых одно больше другого в 9 раз.

Указание. От замены значащих цифр нулями сумма уменьшится на 11000 (8800 — 2200).

452. Три паровых молота дали вместе 94 т поковок. Сколько тонн поковок дал каждый молот, если первый и второй молоты дали вместе 57 т поковок, а второй и третий дали вместе 64 т поковок?

453. Найти три числа, составляющих в сумме 749, если известно, что первое и второе числа вместе составляют 493, а первое и третье составляют вместе 606.

454. В хозяйстве имеются куры и овцы. Сколько тех и других, если известно, что у них всех вместе:

а) 19 голов и 46 ног; б) 30 голов и 74 ноги.

455. 8 руб. 65 коп. выплачено двугривенными и пятиалтынными. Всего дано в уплату 50 монет. Сколько дано монет каждого достоинства?

456. Мосшвейпром прислал в магазин детские пальто и костюмы, всего 139 штук на 8554 руб. Каждое пальто стоит 56 руб., каждый костюм 70 руб. Сколько было прислано пальто и сколько костюмов?

457. В колхозе со 135 га собран урожай озимой пшеницы, причём на некоторых участках урожай составлял 18 ц с 1 га, а на других участках собран урожай в 35 ц с 1 га. Всего собрано 287 т 2 ц пшеницы. Со скольких гектаров был собран урожай в 35 ц с 1 га?

458*. 8 телят и 5 овец съели за день 83 кг 500 г корма. Сколько корма съели за день каждый телёнок и каждая овца, если известно, что каждый телёнок съел на 2 кг 800 г больше, чем овца?

459. В эскурсию по Военно-Грузинской дороге отправилось 18 человек, и в эскурсию по Волге отправилось 16 человек. Стоимость обеих эскурсий 6000 руб. Сколько рублей стоит путёвка по каждому маршруту, если путёвка по второму маршруту на 50 руб. дешевле, чем путёвка по первому маршруту?

460. Продано некоторое количество билетов на проезд в жёстких вагонах стоимостью по 67 руб. 40 коп. за билет и несколько билетов для проезда в мягких вагонах стоимостью по 103 руб. 15 коп. Выручено за все билеты 18 321 руб. Известно, что для проезда в жёстких вагонах было продано на 120 билетов больше, чем для проезда в мягких. Сколько было продано тех и других билетов?

461. Решить предыдущую задачу при условии, что билетов в жёсткие вагоны было продано в 3 раза больше, чем в мягкие вагоны.

462. У меня в кармане в 3 раза больше двугривенных, чем пятиалтынных; всего у меня 6 руб. 75 коп. Сколько у меня в кармане тех и других монет?

463. Проданы яблоки ценой по 2 руб. 20 коп. и по 1 руб. 60 коп. за 1 кг. Яблок первого сорта продали в 4 раза больше, чем второго сорта, и за все проданные яблоки получили 728 руб. Сколько продали яблок того и другого сорта?

464. Куплено 30 м одной ткани и 40 м другой, всего на 800 руб., причём 1 м первой ткани дороже в 2 раза, чем 1 м второй ткани. Сколько стоит 1 м каждой ткани?

465. Куплено 35 кг яблок и 32 кг груш, причём за всю покупку заплачено 200 руб. Сколько стоит 1 кг яблок и 1 кг груш, если 1 кг груш стоит вдвое дороже 1 кг яблок?

466. Купили ткани по 5 руб. за 1 м и по 2 руб. 40 коп. за 1 м и за всю покупку заплатили 208 руб. 80 коп., причём первой ткани купили в 3 раза больше, чем второй. Сколько купили той и другой ткани?

437. Сколько надо взять печенья ценой в 16 руб. за 1 кг и ценой в 9 руб. за 1 кг, чтобы составить 21 кг смеси ценой в 11 руб. за 1 кг?

468. Для вышивки взяли шёлк двух сортов стоимостью по 36 коп. и по 27 коп. за моток. Всего взяли

27 мотков. Сколько мотков шёлка взяли одного и другого сорта, если в среднем моток шёлка обошёлся по 32 коп.?

469. Имеется всего 20 кг 250 г печенья ценой по 6 руб. 14 коп. за 1 кг и по 5 руб. 60 коп. за 1 кг. Сколько имеется печенья того и другого сорта, если в среднем 1 кг печенья стоит 5 руб. 76 коп.?

470. Смешали 3 сорта конфет, причём для смеси взяли 13 кг конфет первого сорта, 10 кг второго сорта и 12 кг третьего сорта. Вся смесь стоила 652 руб. Цена 1 кг конфет первого сорта дороже цены конфет второго сорта на 9 руб. и дороже цены конфет третьего сорта на 14 руб. Сколько стоил 1 кг конфет каждого сорта?

471. 30 м одной ткани стоят на 14 руб. дороже, чем 40 м другой, но эти же 30 м стоят на 14 руб. дешевле, чем 50 м другой ткани. Сколько стоит 1 м той и другой ткани в отдельности?

472. 1 кг чаю и 10 пачек печенья стоят 112 руб. 50 коп.; 1 кг чаю в 35 раз дороже 1 пачки печенья. Сколько стоит 1 кг чаю и 1 пачка печенья в отдельности?

473*. Купили 3 апельсина и 10 лимонов за 37 руб. 50 коп.; причём за 3 апельсина заплатили дороже, чем за пару лимонов, на 5 руб. 10 коп. Сколько стоили 1 апельсин и 1 лимон в отдельности?

474*. С 55 га посевной площади собрали урожай пшеницы и с 72 га — урожай ржи. Всего собрали 4098 ц зерна, причём с 55 га собрали пшеницы на 834 ц больше, чем собрали ржи с 24 га. Сколько собрали пшеницы и сколько ржи с 1 га?

475. За 4 дюжины столовых ложек и 3 дюжины чайных заплачено 180 руб.; в другой раз (по той же цене) за 4 дюжины столовых и 5 дюжин чайных ложек заплачено 204 руб. Сколько стоила столовая и сколько чайная ложка?

476. Куплено 62 м чёрной материи и 12 м синей, всего на 1540 руб. В другой раз по той же цене куплено 68 м чёрной и 12 м синей материи, всего на 1660 руб. Определить цену 1 м той и другой материи.

477. Один раз купили 2 кг конфет и 3 кг пряников за 25 руб. 90 коп. В другой раз купили по тем же

ценам 6 кг конфет и 2 кг пряников и заплатили 46 руб. 20 коп. Сколько стоил 1 кг конфет и 1 кг пряников?

478. Обувная фабрика выпустила 7000 пар мужской обуви и 4000 пар детской, всего на 544 000 руб. В другой раз она выпустила 10 000 пар мужской и 4000 пар детской обуви, всего на 736 000 руб. Сколько стоит 1 пара мужской и сколько 1 пара детской обуви?

479. 1) 10 куб. дм железа и 3 куб. дм меди весят 103 кг 800 г, а 6 куб. дм железа и 15 куб. дм меди весят 175 кг 800 г. Узнать, сколько весят каждый кубический дециметр железа и меди.

2) Продано в первый день 98 кг яблок и 89 кг груш, а во второй день 14 кг яблок и 155 кг груш того же сорта. В первый день выручили за фрукты 743 руб. 50 коп., во второй день 746 руб. 50 коп. По какой цене продавали 1 кг яблок и 1 кг груш?

480. Чтобы выкачать воду из резервуара, ставят насос, выкачивающий 30 вёдер в 1 мин.; через 50 мин. ставят другой насос, выкачивающий 70 вёдер в 1 мин., и действуют обоими насосами в течение 45 мин. Во сколько времени могла бы быть выкачана вода, если бы с самого начала действовали обоими насосами?

481. 960 книг надо было переплести в кратчайший срок. Одна переплётная мастерская бралась выполнить эту работу за 16 дней, другая за 24 дня и третья потребовала для выполнения работы 48 дней. Работа была распределена между тремя мастерскими. Сколько книг переплетала каждая мастерская и в какой срок была выполнена вся работа?

482. В бак вмещается 60 л воды; к нему проведены 2 трубы. Через первую трубу за 10 мин. можно наполнить пустой бак, через вторую трубу за 15 мин. можно опорожнить наполненный бак. Сколько воды вольётся в бак, если открыть обе трубы на 5 мин.?

483. Считали, что в залитом помещении было 600 вёдер воды. Для очистки помещения от воды поставили 2 насоса. Один насос за два часа выкачивает 96 вёдер, другой за 3 часа выкачивает 129 вёдер. Через сколько часов выкачают из помещения всю воду обоими насосами, если ежечасно в помещение прибывает по 16 вёдер воды?

484. Бригада взялась сделать шоссе за 36 дней. Для этого надо было поставить на работу 84 человека, но в течение 18 дней работало 24 человека и в течение 6 дней работало 168 человек. Сколько рабочих нужно поставить на остальное время, чтобы к сроку закончить работу? Все рабочие в среднем выполняют одну и ту же норму.

485. Надо выгрузить с баржи 231 *т* 840 *кг* рыбы. Для этой работы сначала была поставлена бригада в 18 грузчиков, а через 4 часа к ним присоединено 16 человек. Во сколько часов была разгружена баржа, если каждый грузчик в 1 час выгружал в среднем 840 *кг* рыбы?

486. а) Сколько раз надо вычесть одновременно от числа 250 по 5, а от числа 274 по 7, чтобы получились равные остатки?

б) Сколько раз надо выдать одновременно по 95 *кг* из 1 *т* муки и по 5 *кг* из 1 *ц*, чтобы получились равные остатки?

487. Сколько раз надо прибавить одновременно к числу 250 по 7, а к числу 205 по 10, чтобы получить одинаковые числа?

488. Сколько раз одновременно надо к числу 150 прибавить по 15, а от числа 750 отнять по 15, чтобы результаты были равны?

489. Узнать длину, ширину и площадь огорода по следующим условиям: если бы ширина огорода была 50 *м*, а длина осталась такой, какова она на самом деле, то площадь его была бы меньше на 680 *кв. м*, а если бы ширина огорода была 60 *м*, то площадь его увеличилась бы на 2720 *кв. м*.

490. Найти множимое, множитель и произведение по следующим условиям: если множитель изменить и за множитель принять число 6, то произведение будет меньше данного на 54; если же множителем взять число 11, то произведение получится более данного на 81.

491. Получена партия дынь. Когда их хотели распределить по 35 дынь в ящик, то для 105 дынь нехватило места. Если бы в каждый ящик поместилось вдвое больше дынь, то 40 ящиков остались бы свободными. Сколько получено дынь и сколько было ящиков для их упаковки?

492. Если бы буфетчик продавал лимоны по 1 руб. 20 коп. за штуку, то он потерял бы 2 руб., если же он будет продавать по 1 руб. 50 коп. за штуку, то получит 4 руб. сверх себестоимости лимонов. За сколько он должен был продавать 1 лимон, чтобы не иметь ни прибыли ни убытка?

493. Для посадки кустов выделили несколько грядок. Садовник рассчитал, что если он на каждую грядку посадит по 3 куста, то ему для посадки всех кустов нехватит 6 грядок, а если он посадит по 5 кустов на грядку, то у него останутся свободными 4 грядки. Сколько кустов хотел посадить садовник и на скольких грядках?

494. Колхознице нужно было купить шитьё для отделки. Оказалось, что есть шитьё дешёвое и дорогое. Если она купит шитьё по 3 руб. 42 коп. за 1 м, то ей нехватит денег на 2 м, а если она купит по 2 руб. 85 коп. за 1 м, то останется денег ещё на 2 м. Узнать, сколько денег взяла с собой колхозница, сколько метров шитья и по какой цене она предполагала купить, если после покупки у неё должно было остаться 2 руб. 40 коп.

III. ДЕЛИМОСТЬ ЧИСЕЛ.

Числа простые и составные.

495. Написать все простые числа от 1 до 100.

496. Написать все составные числа от 1 до 50.

497. Какие из чисел: 28; 44; 27; 43; 75; 1684; 546; 79; 740; 1001; 67; 1036; 31; 885; 83 — простые и какие составные? Выписать их отдельно в таблицы.

498. Написать: а) два составных числа, которые были бы взаимно простыми; б) три таких числа; в) четыре таких числа.

Признаки делимости чисел.

499*. 1) Написать все чётные числа от 2 до 20, от 30 до 70.

2) Назвать все числа между 50 и 100, которые делятся без остатка на 3; на 4; на 5.

500. Выписать из данных чисел все числа, делящиеся без остатка: а) на 2; б) на 4; в) на 8:

29	176	496	824	34	197	500	7 000
88	202	568	2 741	124	310	601	80 000

501*. 1) Назвать остаток от деления на 3, а затем на 9 следующих чисел: 10; 100; 1000; 30; 700; 5000.

2) Найти и выписать в таблицы все числа, делящиеся без остатка: а) на 3; б) на 9:

111	539	8205	378	713	8991
455	819	13707	612	2016	902351

502. Найти и выписать все числа, делящиеся без остатка отдельно на 2; на 3; на 4; на 5; на 8; на 9; на 10; на 25; на 100:

15	40	63	86	325	675	1616	25000
21	44	64	88	362	692	3000	30591
22	51	65	124	404	700	7299	40000
30	52	76	136	450	850	9005	71100
32	58	81	142	568	1500	12054	540000

503. Найти и выписать в таблицы все числа, делящиеся без остатка отдельно на 6; на 12; на 15; на 18; на 20; на 30; на 36; на 40; на 50; на 75:

18	195	420	492	760	1818	7000
54	198	426	500	840	2440	8180
66	200	450	585	900	3030	8490
144	264	465	720	1116	3580	12000
180	372	468	732	1704	3650	25000

504. Написать по два любых трёхзначных и по два любых четырёхзначных числа, делящихся без остатка: 1) на 2; 2) на 3; 3) на 9; 4) на 5; 5) на 10; 6) на 6; 7) на 12; 8) на 18.

505. Написать какое-либо четырёхзначное число, не оканчивающееся нулём, которое делится на 3, но не делится на 9.

506. Написать любое чётное трёхзначное число, делящееся без остатка: а) на 9; б) на 15.

507. В ряде лет: 1600; 1800; 1820—1895; 1812; 1900; 1917; 1936 — указать високосные годы.

508. Приписать справа к числу 3568 цифру, чтобы полученное число делилось: а) на 2; б) на 3; в) на 6.

509. Из цифр 8; 0; 3; 7 составить шесть чисел, делящихся без остатка на 15.

510. Из цифр 0; 2; 3; 4 составить числа, которые делились бы без остатка одновременно на 2; 3; 4; 5; 6; 8; 9; 10; 15; 18.

511. Не выполняя сложения, указать, почему можно сказать, что сумма $348 + 196$ делится на 2, на 4.

512. Не производя вычитания, указать, почему можно сказать, что разность $756 - 384$ делится на 2; 3; 4; 6; 12.

513. Не вычисляя результата, указать, почему можно сказать, что сумма $354 + 258$ делится на 2; 3; 6.

514. Не перемножая, узнать, делится ли $148 \cdot 75$ на 2, затем на 3; на 5; на 6; на 4.

Разложение чисел на простые множители (делители).

515. Разложить на простые делители следующие числа:

- | | | |
|--------|-----------|------------|
| 1) 100 | 6) 1560 | 11) 15360 |
| 2) 300 | 7) 7000 | 12) 15600 |
| 3) 216 | 8) 3240 | 13) 41472 |
| 4) 360 | 9) 4608 | 14) 86625 |
| 5) 810 | 10) 10368 | 15) 455625 |

516. Найти все простые делители следующих чисел:

- | | | | | | | |
|-----|-----|-----|------|-------|-------|------|
| 180 | 400 | 709 | 2304 | 8135 | 2464 | 9823 |
| 240 | 612 | 972 | 5220 | 12250 | 11440 | |

517. Указать наименьший и наибольший простой делитель (не считая единицы и самого числа) каждого из чисел: 234; 510; 570; 1449; 3190; 2220; 3690; 3096; 1410; 1272; 1593; 2193; 1005; 3905; 5340; 1006; 1826; 1157; 1064.

518. Показать, что каждое из чисел: 6; 28; 496 равно сумме всех его делителей, не считая его самого.

519. На сколько единиц число, которое разлагается на сомножители 2; 5; 9; 13, больше того числа, которое разлагается на слагаемые 2; 5; 9; 13?

520. Найти все делители чисел: 12; 75; 56; 72; 108; 84; 120.

Наибольший общий делитель и наименьшее общее кратное нескольких чисел.

521. Найти все общие делители для следующих чисел и их наибольший общий делитель:

- | | |
|--------------|---------------------------|
| 1) 96 и 84 | 5) 320 и 1152 |
| 2) 105 и 135 | 6) 2048; 2304 и 1792 |
| 3) 360 и 252 | 7) 224; 168; 280 и 352 |
| 4) 435 и 729 | 8) 1008; 1260; 882 и 1134 |

522. Найти наибольший общий делитель следующих чисел:

- | | |
|-------------------|---------------------------|
| 1) 385 и 490 | 5) 980; 1176 и 1225 |
| 2) 3420 и 3800 | 6) 112; 124 и 420 |
| 3) 4620 и 5460 | 7) 250; 320; 810 и 490 |
| 4) 475; 570 и 741 | 8) 660; 1080; 1200 и 1500 |

523. Во сколько раз наибольший общий делитель чисел 6120 и 36360 больше наибольшего общего делителя чисел 1260 и 55260?

524. Написать несколько чисел, кратных: а) 3; 7; 15; б) 12 и 5; 3 и 12; 6 и 10.

525. В числе 5060703 вместо нулей поставить такие одинаковые цифры, чтобы полученное число было кратно 9.

526. а) Какое будет наименьшее кратное числа 8? б) Наименьшее общее кратное чисел: 5 и 20? 5 и 7? 11 и 24? 120 и 40?

527. Найти наименьшие общие кратные следующих чисел:

- | | |
|---------------------|----------------------------------|
| 1) 3; 2 и 5 | 10) 32; 36; 72 и 48 |
| 2) 7; 9 и 2 | 11) 30; 75; 46; 18 и 27 |
| 3) 8; 25 и 3 | 12) 24; 108; 216 и 135 |
| 4) 4; 8; 2 и 16 | 13) 462; 110; 70; 231; 770 и 210 |
| 5) 50; 80; 40 и 10 | 14) 300; 540 и 640 |
| 6) 35; 7; 10 и 5 | 15) 224 и 288 |
| 7) 45; 30; 15 и 180 | 16) 130 и 312 |
| 8) 45; 55; 11 и 110 | 17) 450; 600 и 750 |
| 9) 27; 18; 90 и 60 | 18) 212; 318 и 530 |

528. Каким числам кратно наибольшее трёхзначное число?

529. Назвать числа, для которых: а) число 112 есть удвоенное кратное; б) число 216 есть утроенное кратное.

530. Найти наименьшее общее кратное всех однозначных чисел.

531. а) Не производя деления, сказать, какой остаток получится при делении числа 27346 на 5; на 9; на 10; на 25.

б) Ответить на те же вопросы для числа 591427.

532. Найти наибольшую общую меру длин:

- 1) 3 м 20 см и 5 дм 4 см
- 2) 7 м и 45 см
- 3) 1 км 800 м и 400 м

Различные упражнения.

533. В коробке лежат карандаши. Число их меньше 300, но больше 200. Сколько карандашей в коробке, если известно, что там содержится целое число десятков, а также целое число дюжины карандашей?

534. Наименьшее общее кратное двух чисел 720; их наибольший общий делитель в 12 раз меньше наименьшего общего кратного. Зная, что первое число равно 240, найди второе число.

535. Три парохода заходят в порт после каждого рейса. Первый пароход совершает свой рейс в 6 дней, второй в 5 дней, третий в 10 дней. Через сколько дней (в ближайшее время) встретится в порту первый пароход со вторым, первый пароход с третьим, второй с третьим и все три парохода вместе, если они вышли одновременно?

Указание. НОК 6; 5 и 10 равно 30.

536. Ученик взялся решить 40 задач. За каждую верно решённую задачу ему засчитывается 3 очка, а за неверное решение вычёркивается 5 очков. При подсчёте оказалось, что у ученика нет ни одного очка. Сколько задач он решил верно?

537. Переднее колесо экипажа имеет в окружности 225 см, а заднее 325 см. Как велико то наименьшее расстояние, которое должен проехать экипаж, чтобы и переднее, и заднее колёса обернулись целое число раз?

538. Из двух сцепляющихся зубчатых колёс одно имеет 28, а другое 16 зубьев. До начала движения мелом отмечены два соприкасающихся зубца этих колёс. Через сколько оборотов того и другого колёса будут повторяться совпадения этих меток?

539. По кругу бегут 4 лошади. Одна лошадь пробегает круг в 20 мин., другая — в 15 мин., третья — в 12 мин., четвёртая — в 10 мин. Если бы они вышли одновременно из одного и того же начального пункта круга, то через несколько минут они проехали бы опять одновременно через этот пункт. Сколько кругов сделала бы каждая лошадь за это время?

540. Вдоль дороги от пункта A поставлены столбы через каждые 45 м. Эти столбы решили заменить другими, поставив их от пункта A на расстоянии 60 м друг от друга. На каком расстоянии от пункта A находится ближайший пункт B , где не придётся снимать столб?

541. В три столовые выдано по одинаковому числу яиц. Для одной столовой их упаковали по 150 яиц в корзину, для другой — по 100 яиц и для третьей — по 50 яиц в корзину. Сколько всего яиц и сколько корзин доставили в каждую столовую, если число яиц наименьшее, какое должно быть доставлено при этих условиях?

542. Имеется по одинаковому количеству чая трёх сортов. Чай первого сорта распределён поровну в 76 ящиках, чай второго сорта — поровну в 57 ящиках, а третьего — поровну в 60 ящиках; в каждом ящике оказалось целое число килограммов чая. Ящики взяты возможно меньшего размера. Сколько всего килограммов чая каждого сорта и сколько килограммов чая в каждом ящике?

543. Каким числом — чётным или нечётным — выражается:

1) сумма чётного и нечётного чисел? сумма двух чётных чисел?

2) произведение чётного и нечётного чисел? произведение двух нечётных чисел?

544. Чётным или нечётным числом выражается сумма:
а) если из 7 слагаемых 3 слагаемых чётные, остальные нечётные? б) если 2 слагаемых чётные, остальные нечётные? Почему?

545*. 1) Почему произведение двух последовательных чисел всегда выражается чётным числом?

2) Найти произведение трёх последовательных чисел, если: а) последнее из них 12; б) среднее число 9.

3) Найти произведение трёх последовательных чётных чисел, если первое из них 10.

546. Сказать, простыми или составными числами будут выражаться следующие суммы и разности (объяснить свой ответ):

$2 \cdot 3 + 1$	$2 \cdot 3 \cdot 5 + 3$
$2 \cdot 3 - 1$	$2 \cdot 3 \cdot 5 - 3$
$2 \cdot 3 \cdot 5 + 1$	$2 \cdot 3 \cdot 5 + 2$
$2 \cdot 3 \cdot 5 - 1$	$2 \cdot 3 \cdot 5 + 5$

547. Назвать все числа, кратным которых будет произведение: 1) $2 \cdot 3 \cdot 5$; 2) $2 \cdot 5 \cdot 7$; 3) $3 \cdot 7 \cdot 11$.

548. Написать все числа, взаимно простые с числом 10, но меньшие его. Сколько среди этих чисел простых и сколько составных?

549. Написать все числа, взаимно простые с числом 12, но меньшие его. Убедиться, что среди этих чисел нет составных.

550. То же упражнение (как и в предыдущей задаче) проделать для чисел 3, 4, 6, 8, 18, 24, 30.

551. Написать все числа, взаимно простые с числом 60, но меньшие его. Сколько среди этих чисел простых чисел и сколько составных? (Какие?)

552. На сколько единиц и во сколько раз наименьшее общее кратное чисел 126, 210 и 336 больше их наибольшего общего делителя?

IV. ОБЫКНОВЕННЫЕ ДРОБИ.

Понятие
о дроби.

553. (Устно.) Как получить полметра от целого метра? четверть метра от целого метра? восьмую часть метра от целого метра? Сравнить попарно названные части: какая часть больше и во сколько раз больше?

554. Какие части получатся, если лист бумаги разрезать пополам, затем каждую полученную часть снова разрезать пополам и снова разрезать пополам?

555. Один килограмм чая рассыпали поровну в 3 пачки, другой килограмм чая рассыпали поровну в 6 пачек, третий — в 12 пачек. Какая часть килограмма будет в каждой пачке и во сколько раз в каждой пачке в первом случае будет больше чая, чем во втором и в третьем случаях?

556. Запас керосина израсходован в течение 5 дней; какая часть имевшегося запаса израсходована в 1 день, в 2 дня, в 3 дня, если во все дни расход керосина был одинаков?

557. Целый хлеб разрезали на 8 равных частей и съели 3 части. Сколько и каких частей хлеба осталось?

558. Запас керосина израсходован в 7 дней; сколько и каких частей керосина израсходовано в 1 день,

в 3 дня, в 5 дней (считая, что ежедневный расход керосина был одинаков)?

559. Сколько сантиметров в половине метра? в четверти метра? в пятой части метра?

560. Сколько минут в половине, в трети, в четверти, в десятой, в двадцатой части часа?

561. Сколько листов бумаги в половине стопы? в четверти стопы? в трёх четвертях стопы? в одной пятой части дести?

Указание. В одной стопе 1000 листов; в одной дести 50 листов.

562. Из 3 кг муки испекли 5 равных хлебов. Сколько муки употребили на каждый хлеб?

563. 4 кг сахару израсходовали за 31 день. Какую часть килограмма сахару расходовали в среднем ежедневно?

564. Какую часть метра составляют: 1 дм? 1 см? 1 мм? 9 дм? 39 см?

565. Какую часть рубля составляют: 1 коп.? 3 коп.? 27 коп.?

566. Какую часть года составляют: 1 месяц? 7 месяцев?

567. Какую часть часа составляют: 11 мин.? 43 мин.?

568. Какую часть суток составляют: 1 час? 7 час.? 23 часа?

569. Сколько пятых частей единицы содержится в единице? в двух единицах? в трёх единицах?

570. Сколько седьмых частей единицы содержится в двух единицах? в четырёх единицах? в пяти единицах?

571. 1 кг чаю рассыпали в пачки так, чтобы в каждой пачке было по одной десятой части килограмма. Во сколько пачек рассыпали чай?

572. Во сколько пачек рассыпали 3 кг чаю, если в каждую пачку положили по одной десятой части килограмма? по одной двадцатой части килограмма? Сколько денег получили за весь чай в последнем случае, если каждую пачку продавали за 5 руб. 20 коп.?

573. Три единицы разделили на 5 равных частей. Чему равна каждая часть? Чему равны три такие части?

574. Какую часть единицы составит пятая часть двух единиц? четвёртая часть трёх единиц? десятая часть семи единиц?

575. Единица разделена на три равные части, каждая из этих частей разделена пополам и ещё раз пополам. На сколько равных частей окончательно разделена единица?

576. Определённую длину надо разделить на 6; на 9; на 12 равных частей. Как можно выполнить это деление, производя его последовательно?

577. Целое число надо разделить на 6; на 15; на 18 частей не сразу, а последовательно. Как можно выполнить это деление?

578. Поле площадью в 5 га разбито на 8 равных участков. а) Какую часть всей площади занимает каждый участок? б) Какую часть гектара занимает каждый участок? в) Вычислить площадь каждого участка в квадратных метрах.

579. 3 кг конфет распределили поровну между 8 участниками экскурсии. а) Какую часть конфет получил каждый экскурсант? б) Какую часть килограмма получил каждый экскурсант? в) Сколько граммов конфет получил каждый экскурсант?

580. Прочитать числа:

$$\frac{2}{7}; \frac{3}{8}; \frac{4}{11}; \frac{28}{35}; \frac{41}{53}; \frac{12}{12}; \frac{15}{15}; \frac{17}{5}; \frac{23}{9}; \frac{102}{21}; \frac{304}{101}.$$

581. Указать, как каждая из следующих дробей составлена из единицы:

$$\frac{3}{5}; \frac{6}{13}; \frac{21}{25}; \frac{29}{37}; \frac{17}{17}.$$

582. Прочитать числа:

$$2\frac{1}{2}; 3\frac{1}{4}; 5\frac{2}{3}; 27\frac{3}{4}; 115\frac{1}{2}.$$

583. Записать цифрами числа: одна седьмая; три четверти; пять восьмых; тринадцать пятнадцатых; три сороковых; семь сто двадцать пятых; восемьдесят четыре сорок седьмых.

584. Записать в виде дроби частные, если известно, что делимое равно 3, а делитель 4; делимое равно 9, а делитель 10; делимое равно 17, а делитель 20; дели-

мое равно 35 и делитель 35; делимое равно 35, а делитель 27; делимое равно 100, а делитель 41.

585. Записать цифрами: четвёртая часть трёх единиц; седьмая часть пяти единиц; восемнадцатая часть 11; двадцать пятая часть 7.

586. Записать цифрами пятнадцатую часть каждого из следующих чисел: 7; 11; 19; 13; 47; 61.

587. Записать, какую часть километра составляют 3 м; 27 м; 143 м.

588. Записать, какую часть килограмма составляют 5 г; 97 г; 561 г.

589. Записать: а) какую часть тонны составляют 5 кг; 23 кг; б) какую часть центнера составляют 7 кг; 19 кг.

590. Записать цифрами следующие числа: пять с половиной; семь и три четверти; шестьдесят и пять семнадцатых; полтора; триста один и девятнадцать тридцать пятых.

Дроби правильные и неправильные.
Сравнение дробей.

591. (Устно.) Сколько всего третей единицы в двух, четырёх, пяти, шести единицах?

592. (Устно.) Сколько всего половин единицы в каждом из следующих чисел:

$$2\frac{1}{2}; 3\frac{1}{2}; 7\frac{1}{2}; 10\frac{1}{2}?$$

593. (Устно.) Сколько десятых долей единицы в 1, 2, 3, 4, 8, 12 единицах?

594. (Устно.) Сколько всего четвертей единицы в каждом из следующих чисел:

$$2\frac{1}{4}; 4\frac{1}{4}; 8\frac{1}{4}; 12\frac{1}{4}; 20\frac{1}{4}?$$

595. (Устно.) Сколько всего пятых долей единицы в каждом из следующих чисел:

$$3\frac{1}{5}; 5\frac{2}{5}; 6\frac{1}{5}; 10\frac{3}{5}; 20\frac{4}{5}?$$

596. (Устно.) Расстояние между Москвой и Ленинградом поезд прошёл за 12 час. Какую часть этого расстояния он прошёл за 7 час.?

597. (Устно.) Пять единиц надо разделить на 6 равных частей. Узнать каждую часть. Сколько составят 5 таких частей?

598. Написать несколько дробей, меньших единицы.

599. Написать несколько дробей, равных единице.

600. Написать несколько дробей, больших единицы.

601. Выписать отдельно правильные и неправильные дроби из нижеследующих дробей:

$$\frac{3}{4}; \frac{7}{9}; \frac{10}{7}; \frac{8}{11}; \frac{12}{5}; \frac{1}{8}; \frac{5}{17}; \frac{16}{5}; \frac{13}{4}; \frac{12}{12}; \frac{11}{15}; \frac{17}{16}.$$

602. Сколько целых единиц составляют:

$$\frac{10}{2}; \frac{14}{2}; \frac{12}{4}; \frac{24}{4}; \frac{12}{3}; \frac{21}{3}; \frac{45}{3}; \frac{49}{7}; \frac{63}{7}; \frac{91}{7}; \frac{91}{13}; \frac{66}{11}?$$

603. Исключить целые числа из дробей:

$$\begin{array}{ll} 1) \frac{9}{3}; \frac{8}{4}; \frac{15}{4}; \frac{10}{3}; \frac{12}{5}; & 4) \frac{100}{7}; \frac{99}{5}; \frac{141}{13}; \frac{107}{15}; \frac{325}{13}; \\ 2) \frac{5}{2}; \frac{4}{3}; \frac{7}{4}; \frac{11}{5}; \frac{13}{6}; & 5) \frac{328}{17}; \frac{307}{39}; \frac{301}{30}; \frac{217}{20}; \frac{105}{5}; \\ 3) \frac{19}{11}; \frac{41}{7}; \frac{39}{13}; \frac{70}{13}; \frac{79}{15}; & 6) \frac{328}{19}; \frac{500}{3}; \frac{502}{11}; \frac{103}{19}; \frac{1000}{9}; \\ & 7) \frac{1375}{16}; \frac{1013}{21}; \frac{1623}{31}; \frac{4701}{50}; \frac{8743}{78}; \frac{5000}{8}. \end{array}$$

604. Сколько девярых и сколько одиннадцатых долей единицы в следующих числах: 1, 2, 3, 4, 5, 6?

605. Сколько четвертых и сколько восьмых долей единицы в следующих числах:

$$\frac{1}{2}; 1\frac{1}{2}; \frac{3}{4}; 2\frac{1}{4}; 3\frac{1}{4}; 5\frac{1}{2}?$$

606. Выразить в тринадцатых долях единицы числа: 9, 11, 12, 17, 19.

607. Сколько двенадцатых долей единицы в $\frac{5}{6}$; $\frac{2}{3}$; $\frac{3}{4}$?

608. Обратить в неправильные дроби следующие числа:

$$1\frac{1}{2}; 1\frac{2}{3}; 4\frac{2}{7}; 8\frac{5}{13}; 31\frac{5}{6}; 105\frac{3}{4}; 17\frac{11}{40}; 83\frac{7}{11}; 25\frac{19}{36};$$

$3\frac{1}{3}$; $2\frac{3}{4}$; $3\frac{4}{7}$; $9\frac{4}{15}$; $20\frac{1}{9}$; $28\frac{11}{12}$; $20\frac{3}{10}$; $116\frac{2}{3}$; $98\frac{17}{25}$;
 $3\frac{1}{5}$; $3\frac{5}{8}$; $5\frac{11}{12}$; $18\frac{5}{16}$; $32\frac{3}{7}$; $204\frac{7}{25}$; $14\frac{15}{29}$; $2\frac{101}{107}$; $115\frac{15}{19}$.

609. Какая из дробей: $\frac{6}{17}$; $\frac{4}{17}$; $\frac{3}{17}$; $\frac{9}{17}$ — наибольшая и какая — наименьшая?

610. Какая из дробей: $\frac{3}{7}$; $\frac{3}{8}$; $\frac{3}{13}$; $\frac{3}{20}$; $\frac{3}{4}$; $\frac{3}{14}$; $\frac{3}{19}$ — наибольшая и какая — наименьшая?

611. Дроби: $\frac{1}{19}$; $\frac{13}{19}$; $\frac{7}{19}$; $\frac{4}{19}$; $\frac{9}{19}$; $\frac{6}{19}$ — расположить по порядку их величины, начиная с наименьшей.

612. Дроби: $\frac{7}{9}$; $\frac{7}{11}$; $\frac{7}{8}$; $\frac{7}{12}$; $\frac{7}{10}$; $\frac{7}{13}$; $\frac{7}{15}$ — расположить по порядку их величины, начиная с наибольшей.

613. Сравнением с единицей узнать, какая из следующих дробей больше: $\frac{3}{4}$ или $\frac{2}{3}$? $\frac{4}{5}$ или $\frac{5}{6}$? $\frac{1}{2}$ или $\frac{3}{7}$? $\frac{3}{4}$ или $\frac{2}{5}$?

614. Сравнением с $\frac{1}{2}$ узнать, какая из дробей: $\frac{5}{12}$; $\frac{9}{20}$; $\frac{7}{16}$ — наибольшая и какая — наименьшая?

615. (Устно.) Во сколько раз: а) $\frac{1}{2}$ больше, чем $\frac{1}{4}$; $\frac{1}{8}$; $\frac{1}{16}$? б) $\frac{1}{3}$ больше, чем $\frac{1}{6}$; $\frac{1}{12}$?

616. (Устно.) Во сколько раз $\frac{1}{100}$ меньше, чем $\frac{1}{50}$; $\frac{1}{25}$; $\frac{1}{5}$?

617. Увеличить в 2 раза каждую из данных дробей $\frac{1}{2}$; $\frac{1}{3}$; $\frac{1}{5}$; $\frac{2}{5}$; $\frac{3}{7}$; $\frac{14}{19}$; $\frac{1}{4}$; $\frac{1}{6}$; $\frac{7}{10}$; $\frac{13}{18}$.

618. Увеличить в 3 раза каждую из данных дробей $\frac{1}{4}$; $\frac{1}{5}$; $\frac{1}{8}$; $\frac{1}{10}$; $\frac{2}{5}$; $\frac{1}{7}$; $\frac{4}{11}$; $\frac{5}{23}$; $\frac{7}{29}$; $\frac{11}{25}$; $\frac{5}{31}$; $\frac{1}{13}$; $\frac{1}{15}$; $\frac{1}{12}$; $\frac{4}{9}$; $\frac{7}{24}$; $\frac{5}{21}$; $\frac{10}{99}$.

619. Найти числа, которые больше числа $\frac{3}{8}$ в 2 раза; в 3 раза; в 5 раз.

620. а) Дробь $\frac{2}{9}$ умножить на 4; б) дробь $\frac{3}{13}$ умножить на 3; в) $\frac{5}{39}$ умножить на 7.

621. Написать числа, в 2 раза бóльшие данных: $1\frac{3}{7}$; $2\frac{1}{5}$; $3\frac{2}{9}$.

622. Умножить на 2 следующие числа: $\frac{2}{7}$; $\frac{3}{10}$; $\frac{5}{16}$.

623. Написать числа, вдвое меньшие каждой из следующих дробей: $\frac{1}{2}$; $\frac{1}{3}$; $\frac{1}{5}$; $\frac{1}{4}$; $\frac{3}{4}$; $\frac{1}{8}$; $\frac{1}{7}$; $\frac{5}{9}$; $\frac{8}{9}$; $\frac{12}{13}$; $\frac{7}{15}$; $\frac{13}{17}$; $\frac{16}{21}$; $\frac{14}{23}$; $\frac{18}{25}$; $\frac{31}{35}$.

624. Написать числа, в 3 раза меньшие каждого из данных: $\frac{1}{2}$; $\frac{1}{4}$; $\frac{1}{6}$; $\frac{1}{8}$; $\frac{1}{12}$; $\frac{3}{5}$; $\frac{3}{10}$; $\frac{2}{9}$; $\frac{2}{15}$; $\frac{6}{7}$; $\frac{9}{11}$; $\frac{45}{93}$.

625. Написать числа, в 4 раза меньшие каждого из данных: $\frac{4}{9}$; $\frac{3}{4}$; $\frac{3}{8}$; $\frac{5}{7}$; $\frac{2}{5}$; $\frac{2}{9}$.

626. Разделить на 2 следующие числа: $\frac{4}{5}$; $\frac{3}{5}$; $\frac{8}{11}$; $\frac{7}{11}$.

627. а) Написать дробь, в 2 раза меньшую, чем $\frac{4}{5}$; б) в 5 раз меньшую, чем $\frac{3}{5}$; в) в 4 раза меньшую, чем $\frac{3}{7}$.

628. Написать числа, в 2 раза меньшие, чем числа: $2\frac{2}{3}$; $2\frac{3}{4}$; $4\frac{1}{2}$.

629. (Устно.) Что сделается с дробью, если:

- 1) числитель её умножить на 7? на 9? на 5?
- 2) числитель её разделить на 5? на 3? на 11?
- 3) знаменатель её умножить на 10? на 5? на 7?
- 4) знаменатель её разделить на 8? на 9? на 13?

630. Написать число, в 4 раза большее, чем $\frac{2}{5}$, а затем в 3 раза меньшее, чем полученный результат.

631. Написать число, в 4 раза меньшее, чем $\frac{8}{9}$, а затем в 3 раза большее, чем полученный результат.

632. Что сделается с каждой из дробей: $\frac{3}{4}$; $\frac{5}{9}$; $\frac{4}{13}$; $\frac{1}{7}$; $\frac{8}{25}$, если у каждой из них откинуть знаменатель?

633. Написать число: а) в 7 раз большее, чем $\frac{5}{7}$; б) в 9 раз большее, чем $\frac{4}{9}$.

634. Сколько получится и что сделается с каждой из следующих дробей: $\frac{2}{3}$; $\frac{4}{5}$; $\frac{6}{11}$, а) если числитель её разделить на 2? б) если знаменатель умножить на 3? умножить на 5?

635. Какую часть единицы составляют: а) $\frac{1}{2}$ одной трети? б) $\frac{1}{2}$; $\frac{1}{3}$; $\frac{1}{4}$ одной пятой части?

636. Даны числа: $\frac{5}{6}$; $\frac{1}{3}$; $\frac{3}{8}$; $\frac{2}{7}$; $\frac{1}{12}$; $\frac{7}{12}$; $\frac{2}{13}$; $\frac{11}{13}$. Написать числа, в 3 раза бóльшие, чем данные.

637. В одном ящике $3\frac{1}{5}$ кг чаю. Сколько чаю в 2 таких ящиках?

638. Даны дроби: $\frac{8}{13}$; $\frac{4}{7}$; $\frac{20}{43}$; $\frac{24}{35}$; $\frac{7}{12}$; $\frac{5}{8}$; $\frac{21}{25}$; $\frac{9}{11}$; $\frac{13}{15}$; $\frac{27}{29}$; написать числа, в 4 раза меньшие данных.

639. Лента длиной в $12\frac{1}{2}$ м разрезана на 3 равные части. Какой длины каждая часть?

640. (Устно). Сколько раз $\frac{1}{2}$; $\frac{1}{3}$; $\frac{1}{4}$; $\frac{1}{5}$; $\frac{1}{6}$ содержится в 1 единице? в 3? в 5?

641. (Устно.) Сколько раз $\frac{1}{3}$; $\frac{1}{7}$; $\frac{1}{10}$ содержится в 4 единицах? в 6? в 7?

642. Известно, что $\frac{1}{3}$ содержится в 10 единицах 30 раз; сколько раз в 10 единицах содержится $\frac{2}{3}$?

643. Известно, что $\frac{1}{5}$ содержится в 10 единицах 50 раз; сколько раз в 10 единицах содержится $\frac{2}{5}$?

644. Сколько раз $\frac{3}{4}$ содержится в $15\frac{2}{3}$ содержится в $20\frac{2}{5}$ содержится в 8 ?

645. Сколько раз площадь в $\frac{1}{2}$ га содержится в площади, равной 3 га? $\frac{1}{4}$ га содержится в 2 га?

646. Сколько раз: а) объём, равный $\frac{1}{4}$ куб. дм, содержится в объёме, равном 3 куб. дм? б) $\frac{2}{5}$ куб. дм содержится в 2 куб. дм? в 4 куб. дм?

647. Сколько стоит $2\frac{1}{2}$ кг орехов, если $\frac{1}{4}$ кг орехов стоит 1 руб. 15 коп.?

648. За $1\frac{3}{4}$ кг конфет заплатили 4 руб. 90 коп. Сколько надо заплатить за $\frac{1}{2}$ кг этих конфет?

Сокращение
дробей.

649. (Устно.) Числитель дроби умножен на 5 . Что нужно сделать со знаменателем, чтобы величина дроби не изменилась?

650. (Устно.) Знаменатель дроби умножен на 7 . Что нужно сделать с числителем, чтобы величина дроби не изменилась? Привести пример.

651. Написать несколько дробей разного вида, таких, чтобы каждая из них равнялась:

$$\frac{1}{2}; \frac{3}{4}; \frac{2}{3}; \frac{4}{5}; \frac{4}{7}; \frac{5}{9}; \frac{5}{6}; \frac{7}{10}.$$

652. Написать несколько дробей, равных по величине, но различных по виду.

653. Выразить дроби $\frac{3}{4}; \frac{2}{3}; \frac{4}{5}$ в долях, в 5 раз меньших, чем данные.

654. а) Дробь $\frac{3}{4}$ сперва заменить дробью со знаменателем 12 , затем дробью со знаменателем 20 . б) Дробь $\frac{2}{3}$ заменить сперва дробью со знаменателем 15 , затем 24 .

655. Сократить следующие дроби:

- 1) $\frac{2}{4}$; $\frac{4}{8}$; $\frac{6}{12}$; $\frac{10}{14}$; $\frac{12}{16}$; $\frac{3}{9}$; $\frac{9}{12}$; $\frac{6}{15}$; $\frac{12}{21}$; $\frac{18}{27}$; $\frac{18}{24}$; $\frac{24}{28}$; $\frac{20}{36}$;
 $\frac{8}{26}$; $\frac{32}{48}$; $\frac{17}{170}$;
- 2) $\frac{12}{18}$; $\frac{16}{20}$; $\frac{14}{35}$; $\frac{12}{60}$; $\frac{15}{35}$; $\frac{32}{128}$; $\frac{22}{140}$; $\frac{12}{144}$; $\frac{7}{140}$; $\frac{15}{36}$; $\frac{35}{84}$; $\frac{120}{150}$;
 $\frac{100}{250}$; $\frac{17}{340}$;
- 3) $\frac{24}{56}$; $\frac{32}{42}$; $\frac{32}{72}$; $\frac{36}{84}$; $\frac{36}{92}$; $\frac{42}{98}$; $\frac{75}{90}$; $\frac{45}{75}$; $\frac{27}{63}$; $\frac{81}{90}$; $\frac{51}{85}$; $\frac{78}{91}$;
 $\frac{34}{85}$; $\frac{42}{63}$;
- 4) $\frac{60}{144}$; $\frac{74}{666}$; $\frac{83}{249}$; $\frac{840}{960}$; $\frac{121}{143}$; $\frac{168}{216}$; $\frac{840}{1050}$; $\frac{264}{312}$; $\frac{255}{285}$;
 $\frac{205}{246}$; $\frac{148}{185}$;
- 5) $\frac{750}{1125}$; $\frac{1000}{3175}$; $\frac{1250}{2250}$; $\frac{675}{975}$; $\frac{1008}{1224}$; $\frac{1188}{1485}$.

656. Сократить следующие дроби и исключить из каждой из них целое число:

- $\frac{8}{6}$; $\frac{12}{8}$; $\frac{6}{4}$; $\frac{30}{25}$; $\frac{48}{18}$; $\frac{95}{65}$; $\frac{210}{147}$; $\frac{300}{246}$; $\frac{770}{140}$; $\frac{5000}{300}$; $\frac{720}{600}$; $\frac{660}{420}$;
 $\frac{145}{29}$; $\frac{430}{26}$.

657. (Устно.) 75 га засеяно рожью, а 125 га — пшеницей. Какую часть пашни, засеянной пшеницей, составляет пашня, засеянная рожью?

658. (Устно.) Стекольщик вставил 30 одинаковых стёкол за 24 руб. Сколько он брал за каждое стекло?

659. (Устно.) Какую часть метра составляют 75 см? 30 см? 60 см?

660. Какой части года (в году 365 дней) равен промежуток времени от 27 февраля по 3 октября включительно?

Приведение дробей к общему знаменателю.

661. (Устно.) Раздробить половину в четвёртые, в восьмые, в десятые, в двадцатые доли.

662. Раздробить $\frac{1}{5}$ в двадцатые, в сороковые, в сотые доли.

663. Представить сперва дробь $\frac{1}{4}$, затем $\frac{3}{4}$ в виде дробей, знаменатели которых равнялись бы 8; 20; 24; 36; 40; 56; 80; 96.

664. Представить $\frac{2}{5}$, затем $\frac{3}{5}$ в виде дробей, знаменатели которых равнялись бы 15; 25; 35; 75; 80; 100; 125.

665. Выразить в сотых долях следующие дроби:

$$\frac{1}{2}; \frac{3}{4}; \frac{2}{5}; \frac{7}{10}; \frac{3}{20}; \frac{11}{25}; \frac{17}{25}; \frac{9}{50}.$$

666. Выразить в одинаковых долях следующие пары дробей:

$$\frac{1}{4} \text{ и } \frac{1}{8}; \frac{1}{3} \text{ и } \frac{5}{6}; \frac{1}{2} \text{ и } \frac{3}{8}; \frac{3}{4} \text{ и } \frac{5}{12}; \frac{5}{6} \text{ и } \frac{7}{12}; \frac{2}{5} \text{ и } \frac{3}{10};$$

$$\frac{1}{4} \text{ и } \frac{3}{16}; \frac{1}{8} \text{ и } \frac{1}{24}; \frac{1}{5} \text{ и } \frac{7}{15}; \frac{5}{6} \text{ и } \frac{7}{18}; \frac{3}{7} \text{ и } \frac{2}{21}.$$

667. Выразить в одинаковых долях:

$$\frac{1}{2}, \frac{1}{4} \text{ и } \frac{1}{8}; \frac{1}{2}, \frac{1}{3} \text{ и } \frac{1}{6}; \frac{1}{3}, \frac{1}{4} \text{ и } \frac{1}{12}; \frac{1}{3}, \frac{1}{5} \text{ и } \frac{1}{15};$$

$$\frac{1}{2}, \frac{3}{7} \text{ и } \frac{5}{14}.$$

668. Привести следующие дроби к наименьшему общему знаменателю:

1) $\frac{1}{2}$ и $\frac{2}{3}$; $\frac{2}{3}$ и $\frac{3}{4}$; $\frac{2}{3}$ и $\frac{3}{5}$; $\frac{3}{4}$ и $\frac{4}{5}$; 6) $\frac{1}{4}$; $\frac{3}{5}$; $\frac{5}{7}$;

2) $\frac{2}{5}$ и $\frac{1}{6}$; $\frac{5}{6}$ и $\frac{2}{7}$; $\frac{3}{7}$ и $\frac{5}{8}$; $\frac{2}{7}$ и $\frac{4}{9}$; 7) $\frac{3}{4}$; $\frac{11}{12}$; $\frac{4}{5}$;

3) $\frac{2}{15}$ и $\frac{1}{4}$; $\frac{5}{12}$ и $\frac{2}{5}$; $\frac{1}{11}$ и $\frac{1}{13}$; $\frac{3}{16}$ и $\frac{7}{9}$; 8) $\frac{5}{12}$; $\frac{3}{25}$; $\frac{1}{7}$;

4) $\frac{1}{4}$; $\frac{1}{3}$; $\frac{1}{5}$; 9) $\frac{7}{8}$; $\frac{14}{15}$; $\frac{15}{16}$;

5) $\frac{2}{3}$; $\frac{1}{2}$; $\frac{3}{7}$; 10) $\frac{2}{5}$; $\frac{1}{3}$; $\frac{3}{8}$.

669. Привести следующие дроби к наименьшему общему знаменателю:

1) $\frac{2}{3}$, $\frac{1}{4}$ и $\frac{7}{12}$; $\frac{4}{5}$, $\frac{3}{4}$ и $\frac{9}{20}$; $\frac{1}{5}$, $\frac{4}{15}$ и $\frac{8}{75}$;

2) $\frac{1}{8}$, $\frac{3}{20}$ и $\frac{7}{40}$; $\frac{5}{96}$, $\frac{3}{16}$ и $\frac{7}{24}$; $\frac{9}{13}$, $\frac{5}{26}$ и $\frac{1}{78}$;

3) $\frac{1}{2}; \frac{3}{4}; \frac{5}{8}; \frac{9}{16};$

4) $\frac{2}{3}; \frac{5}{6}; \frac{1}{36}; \frac{11}{18};$

5) $\frac{11}{50}; \frac{7}{10}; \frac{27}{100}; \frac{3}{5};$

6) $\frac{7}{9}; \frac{1}{180}; \frac{9}{10}; \frac{3}{4}; \frac{5}{6};$

7) $\frac{7}{144}; \frac{5}{36}; \frac{3}{4}; \frac{8}{9};$

8) $\frac{11}{14}; \frac{13}{140}; \frac{3}{7}; \frac{2}{35};$

9) $\frac{19}{60}; \frac{3}{20}; \frac{4}{15}; \frac{17}{360}; \frac{23}{72};$

10) $\frac{5}{48}; \frac{9}{16}; \frac{7}{240}; \frac{11}{30}; \frac{13}{60};$

11) $\frac{5}{9}; \frac{7}{12}; \frac{11}{108}.$

670. Привести следующие дроби к наименьшему общему знаменателю:

1) $\frac{1}{8}$ и $\frac{1}{20}; \frac{3}{8}$ и $\frac{5}{12}; \frac{1}{6}$ и $\frac{3}{16}; \frac{3}{10}$ и $\frac{7}{15}; \frac{4}{15}$ и $\frac{1}{25};$

2) $\frac{1}{18}$ и $\frac{1}{24}; \frac{3}{16}$ и $\frac{5}{24}; \frac{7}{36}$ и $\frac{7}{60}; \frac{1}{45}$ и $\frac{11}{60}; \frac{3}{28}$ и $\frac{17}{42};$

3) $\frac{4}{15}; \frac{7}{20}$ и $\frac{3}{10}; \frac{1}{12}; \frac{1}{18}$ и $\frac{1}{20}; \frac{25}{104}$ и $\frac{37}{520};$

4) $\frac{1}{6}; \frac{1}{3}; \frac{1}{2}; \frac{1}{4};$

10) $\frac{5}{24}; \frac{7}{18}; \frac{3}{40}; \frac{11}{20};$

5) $\frac{3}{4}; \frac{7}{8}; \frac{11}{12}; \frac{19}{20};$

11) $\frac{13}{24}; \frac{17}{36}; \frac{7}{40}; \frac{3}{20};$

6) $\frac{2}{5}; \frac{7}{10}; \frac{13}{15}; \frac{9}{20};$

12) $\frac{3}{4}; \frac{13}{20}; \frac{41}{60}; \frac{11}{75}; \frac{19}{25};$

7) $\frac{5}{6}; \frac{7}{9}; \frac{1}{4}; \frac{2}{3};$

13) $\frac{17}{20}; \frac{1}{150}; \frac{7}{40}; \frac{11}{15}; \frac{3}{10};$

8) $\frac{7}{9}; \frac{3}{14}; \frac{2}{5}; \frac{3}{4};$

14) $\frac{3}{8}; \frac{11}{30}; \frac{37}{60}; \frac{19}{40}; \frac{43}{72};$

9) $\frac{1}{4}; \frac{1}{6}; \frac{1}{20}; \frac{1}{15}; \frac{1}{30};$

15) $\frac{7}{50}; \frac{31}{80}; \frac{13}{360}; \frac{23}{144}.$

671. Какая из дробей: $\frac{5}{6}; \frac{8}{9}; \frac{10}{11}$ и $\frac{7}{8}$ — наибольшая и какая — наименьшая?

672. Расположить дроби в порядке возрастания их величины:

$$\frac{3}{4}; \frac{9}{20}; \frac{3}{5}; \frac{2}{3}; \frac{5}{9}.$$

673. Какая из дробей: $\frac{217}{360}; \frac{7}{8}; \frac{47}{60}; \frac{17}{20}; \frac{11}{18}$ и $\frac{67}{72}$ — наибольшая и какая — наименьшая?

674. Расположить дроби в порядке убывания их величины:

1) $\frac{5}{6}$; $\frac{11}{12}$; $\frac{13}{14}$ и $\frac{20}{11}$; 2) $\frac{7}{12}$; $\frac{9}{14}$; $\frac{11}{21}$ и $\frac{23}{24}$.

675. Европа занимает около $\frac{1}{16}$ части всей суши земного шара, Азия с островами — около $\frac{1}{3}$, Африка $\frac{1}{5}$, Америка $\frac{1}{4}$, Австралия $\frac{1}{19}$, Антарктида $\frac{1}{10}$. Расположить данные числа по их величине, начиная с большего.

676. Один рабочий может окончить работу за 25 час., второй — за 20 час. и третий — за 18 час. Какую часть работы каждый рабочий может выполнить за один час? Выразить все эти числа в одинаковых долях всей работы.

677. Привести дроби к наименьшему общему знаменателю:

1) $\frac{1}{12}$ и $\frac{1}{35}$; 4) $\frac{17}{96}$ и $\frac{41}{72}$; 7) $\frac{1}{64}$, $\frac{1}{52}$ и $\frac{1}{91}$;
2) $\frac{5}{17}$ и $\frac{9}{23}$; 5) $\frac{11}{18}$, $\frac{7}{12}$ и $\frac{8}{15}$; 8) $\frac{87}{105}$, $\frac{89}{95}$ и $\frac{61}{63}$;
3) $\frac{5}{56}$ и $\frac{17}{29}$; 6) $\frac{3}{40}$, $\frac{7}{55}$ и $\frac{9}{88}$; 9) $\frac{29}{104}$, $\frac{31}{130}$ и $\frac{37}{117}$.

678. Привести дроби к наименьшему общему числителю:

1) $\frac{6}{7}$ и $\frac{18}{19}$; 5) $\frac{16}{21}$ и $\frac{24}{29}$; 9) $\frac{5}{7}$, $\frac{7}{11}$ и $\frac{140}{141}$;
2) $\frac{13}{15}$ и $\frac{65}{71}$; 6) $\frac{48}{107}$ и $\frac{36}{95}$; 10) $\frac{6}{7}$, $\frac{13}{19}$ и $\frac{14}{25}$;
3) $\frac{11}{15}$ и $\frac{12}{13}$; 7) $\frac{2}{5}$, $\frac{3}{4}$ и $\frac{5}{9}$; 11) $\frac{12}{17}$, $\frac{15}{16}$ и $\frac{18}{19}$;
4) $\frac{16}{21}$ и $\frac{15}{31}$; 8) $\frac{6}{11}$; $\frac{24}{35}$; $\frac{48}{49}$ и $\frac{12}{14}$; 12) $\frac{4}{5}$; $\frac{35}{48}$; $\frac{24}{37}$ и $\frac{80}{81}$.

679. Привести следующие дроби к наименьшему общему знаменателю:

1) $\frac{3}{20}$; $\frac{7}{8}$; $\frac{1}{5}$ и $\frac{7}{16}$; 3) $\frac{31}{60}$; $\frac{13}{36}$; $\frac{29}{45}$ и $\frac{11}{18}$; 5) $\frac{49}{50}$; $\frac{241}{250}$; $\frac{17}{40}$ и $\frac{1}{100}$.
2) $\frac{5}{8}$; $\frac{11}{12}$; $\frac{1}{6}$ и $\frac{4}{9}$; 4) $\frac{7}{34}$; $\frac{5}{51}$; $\frac{11}{12}$ и $\frac{1}{24}$;

Сложение
дробей.

680. (Устно.) Продано $\frac{1}{4}$ кг кофе и ещё $\frac{3}{4}$ кг кофе. Сколько всего продано кофе?

681. Купили $\frac{3}{4}$ кг, $\frac{1}{2}$ кг и $\frac{1}{8}$ кг чая. Сколько всего купили чая?

682. Сколько респят 3 слитка серебра: а) если в одном слитке $30\frac{1}{5}$ г, в другом $20\frac{2}{5}$ г, в третьем $30\frac{2}{5}$ г?

б) если в одном слитке $10\frac{1}{5}$ г, в другом $20\frac{1}{5}$ г, в третьем $20\frac{2}{5}$ г?

683. (Устно.) Сложить:

1) $\frac{1}{9} + \frac{4}{9}$

3) $\frac{3}{8} + \frac{4}{8}$

5) $6 + \frac{3}{4}$

2) $\frac{2}{9} + \frac{5}{9}$

4) $\frac{1}{7} + \frac{2}{7} + \frac{3}{7}$

6) $5\frac{2}{11} + \frac{3}{11} + 1\frac{4}{11}$

7) $2 + 3\frac{1}{12} + \frac{1}{12} + 1\frac{5}{12}$

684. Сложить следующие числа:

1) $3\frac{2}{5} + \frac{3}{5} + 3$

3) $1\frac{6}{7} + 2\frac{5}{7} + 3\frac{4}{7} + 4\frac{3}{7} + 5\frac{2}{7}$

2) $7\frac{4}{5} + 6\frac{1}{5}$

4) $1\frac{1}{55} + 2\frac{4}{55} + 3\frac{9}{55} + 4\frac{16}{55} + 5\frac{25}{55}$

685. (Устно.) Сложить:

1) $\frac{1}{2} + \frac{3}{4}$

5) $\frac{1}{2} + \frac{2}{5}$

9) $\frac{2}{3} + \frac{5}{6}$

2) $\frac{1}{2} + \frac{3}{8}$

6) $\frac{1}{3} + \frac{1}{4}$

10) $\frac{3}{4} + \frac{1}{6}$

3) $\frac{1}{2} + \frac{1}{3}$

7) $\frac{1}{3} + \frac{1}{5}$

11) $3\frac{1}{4} + 1\frac{1}{2}$

4) $\frac{1}{2} + \frac{2}{3}$

8) $\frac{2}{3} + \frac{1}{6}$

12) $1\frac{1}{3} + 3\frac{1}{6}$

686. Сложить следующие числа:

1) $\frac{5}{16} + \frac{1}{4}$

5) $\frac{2}{5} + \frac{3}{7}$

9) $\frac{9}{13} + \frac{1}{143}$

2) $\frac{5}{9} + \frac{3}{4}$

6) $\frac{1}{64} + \frac{1}{25}$

10) $\frac{7}{10} + \frac{19}{25}$

3) $\frac{1}{7} + \frac{1}{9}$

7) $\frac{5}{8} + \frac{7}{9}$

11) $\frac{1}{33} + \frac{1}{110}$

4) $\frac{3}{5} + \frac{1}{6}$

8) $\frac{4}{9} + \frac{11}{15}$

12) $\frac{7}{30} + \frac{11}{36}$

687. 1) $\frac{1}{3} + \frac{4}{7} + \frac{3}{4}$ 5) $\frac{7}{30} + \frac{2}{15} + \frac{1}{6}$ 9) $\frac{6}{7} + \frac{41}{42} + \frac{5}{12}$

2) $\frac{1}{7} + \frac{2}{3} + \frac{1}{2}$ 6) $\frac{5}{12} + \frac{2}{5} + \frac{3}{4}$ 10) $\frac{7}{11} + \frac{4}{33} + \frac{3}{4}$

3) $\frac{2}{9} + \frac{1}{4} + \frac{3}{5}$ 7) $\frac{4}{9} + \frac{3}{10} + \frac{1}{2}$ 11) $\frac{7}{720} + \frac{31}{144} + \frac{53}{360}$

4) $\frac{1}{2} + \frac{1}{4} + \frac{1}{8}$ 8) $\frac{5}{8} + \frac{1}{10} + \frac{7}{25}$ 12) $\frac{17}{16} + \frac{19}{80} + \frac{29}{40}$

688. 1) $\frac{3}{4} + \frac{5}{6} + \frac{7}{8} + \frac{13}{24}$ 3) $\frac{3}{5} + \frac{2}{15} + \frac{5}{7} + \frac{4}{21}$

2) $\frac{2}{5} + \frac{8}{15} + \frac{7}{9} + \frac{2}{3}$ 4) $\frac{1}{3} + \frac{5}{6} + \frac{7}{9} + \frac{17}{18} + \frac{13}{36}$

5) $\frac{9}{20} + \frac{59}{180} + \frac{14}{15} + \frac{8}{9} + \frac{23}{30}$

6) $\frac{9}{10} + \frac{3}{5} + \frac{1}{2} + \frac{13}{20} + \frac{24}{25} + \frac{37}{50} + \frac{3}{4}$

689. 1) $5 + \frac{3}{16} + \frac{5}{24}$ 4) $8\frac{5}{9} + 2\frac{7}{18} + 6\frac{11}{36}$

2) $\frac{4}{81} + 3\frac{13}{27} + 2$ 5) $13\frac{11}{25} + 10\frac{7}{15} + 9\frac{13}{18}$

3) $1\frac{1}{2} + 4\frac{1}{4} + 3\frac{1}{4}$ 6) $27\frac{13}{15} + 11\frac{7}{12} + 19\frac{11}{20}$

690. 1) $\frac{3}{4} + 12\frac{2}{5} + 21\frac{17}{30} + 19\frac{17}{60}$

2) $10\frac{37}{80} + 2\frac{19}{48} + 1\frac{5}{32} + 7\frac{1}{96}$

3) $4\frac{3}{8} + \frac{15}{16} + 7\frac{17}{60} + 15\frac{41}{64}$

4) $6\frac{47}{150} + 1\frac{19}{120} + 5\frac{9}{40} + 4\frac{91}{300}$

5) $7\frac{11}{100} + 8\frac{7}{125} + 5\frac{41}{75} + 10\frac{23}{150} + 8\frac{9}{50}$

Проверить на любом из данных примеров, что от перестановки слагаемых сумма не изменяется.

691. 1) $3\frac{233}{720} + 7\frac{77}{576} + 27\frac{67}{320}$

2) $5\frac{109}{945} + 4\frac{89}{126} + \frac{151}{189} + 12\frac{277}{315}$

3) $17\frac{47}{75} + 24\frac{17}{24} + 52\frac{431}{525} + 32\frac{269}{315}$

692. 1) $10\frac{1}{468} + 100\frac{1}{540}$ 2) $5\frac{5}{187} + \frac{75}{136}$

3) $111\frac{9}{410} + 33\frac{3}{328}$

693. 1) $47\frac{11}{114} + 3\frac{13}{418} + \frac{16}{57}$

2) $59\frac{29}{270} + 111\frac{23}{90} + 63\frac{31}{135}$

3) $10\frac{35}{174} + \frac{85}{348} + 11\frac{49}{116}$

694. 1) $30\frac{1}{15} + 2\frac{7}{15} + 201\frac{4}{345}$

2) $4\frac{5}{63} + 5\frac{1}{279} + \frac{101}{651}$

3) $11\frac{15}{309} + 111\frac{17}{412} + 1\frac{1}{206}$

695. Выполнить сложение в том порядке, в каком записаны слагаемые, а затем выполнить сложение, сгруппировав слагаемые наиболее удобным способом, и сравнить результаты:

1) $4\frac{7}{45} + 11\frac{4}{13} + 8\frac{5}{26} + 10\frac{2}{5}$

2) $4\frac{1}{7} + 5\frac{4}{9} + 12\frac{6}{7} + 3\frac{5}{11} + 10\frac{5}{9} + 11\frac{6}{11} + \frac{4}{7}$

696. Выполнить сложение, сгруппировав слагаемые наиболее удобным способом:

1) $8\frac{7}{60} + 1\frac{3}{50} + \frac{4}{25} + 2\frac{7}{12} + \frac{2}{15} + 4\frac{11}{100}$

2) $6\frac{49}{75} + \frac{5}{84} + 3\frac{1}{5} + 1\frac{14}{15} + 10\frac{9}{14}$

697. В первый час пешеход прошёл $3\frac{4}{5}$ км, во второй $4\frac{3}{8}$ км, в третий $4\frac{1}{4}$ км, в четвёртый час $3\frac{7}{10}$ км. Сколько километров прошёл пешеход в течение четырёх часов?

698. $375\frac{1}{5}$ га занимает пахотная земля, $93\frac{1}{2}$ га занимают луга и $41\frac{3}{8}$ га — леса. Сколько гектаров земли занимают вместе пахотная земля, луга и леса?

699. Вес винтовки равен $3\frac{9}{10}$ кг, вес штыка равен $\frac{3}{10}$ кг. Узнать вес винтовки со штыком.

700. Для изготовления отливки израсходовали $37\frac{4}{5}$ кг меди и $12\frac{1}{2}$ кг олова. Найти вес отливки.

701. Для приготовления пороха было взято $5\frac{17}{20}$ кг угля, $5\frac{2}{5}$ кг серы и $33\frac{3}{4}$ кг селитры. Сколько килограммов пороха было всего приготовлено?

702. Из товарного вагона выгрузили $6\frac{3}{8}$ т груза, после чего в вагоне ещё осталось $9\frac{1}{4}$ т. Сколько тонн груза было первоначально в вагоне?

703. Какова была длина стального прута, если от него отрезали три куска длиной в $6\frac{1}{2}$ дм, $9\frac{5}{16}$ дм и $10\frac{3}{16}$ дм и остался ещё кусок длиной в $4\frac{3}{5}$ дм?

704. Модель самолёта, сделанная одним учеником, продержалась в воздухе $1\frac{1}{2}$ мин., а модель, сделанная другим учеником, продержалась на $1\frac{1}{3}$ мин. дольше. Сколько времени продержалась в воздухе модель, сделанная вторым учеником?

705. Бомба, сброшенная с самолёта, в первую секунду проходит $4\frac{9}{10}$ м, а в каждую следующую секунду на $9\frac{4}{5}$ м больше, чем в предыдущую. Какое расстояние пройдёт бомба во вторую и третью секунды и за все 3 сек.?

706. Найти высоту дома, если верхний этаж его имеет высоту в $4\frac{1}{4}$ м, средний на $\frac{1}{2}$ м выше верхнего, а нижний на $\frac{3}{10}$ м выше среднего.

707. Огород при сельской школе занимает $\frac{3}{20}$ га, сад занимает на $\frac{9}{40}$ га больше, чем огород, и под строениями находится $\frac{1}{10}$ га. Сколько земли занимает школа вместе с садом и огородом?

708. На сыпной пункт 5 дней ссыпали пшеницу: в первый день ссыпали $13\frac{1}{2}$ т, во второй день на $9\frac{3}{5}$ т больше, чем в первый день, в третий день $28\frac{1}{4}$ т, в четвёртый день на $6\frac{7}{10}$ т больше, чем в третий день, и в пятый 33 т. Сколько всего пшеницы ссыпано за эти пять дней?

709. Сложить четыре числа, из которых первое число равно $70\frac{13}{24}$, второе на $11\frac{19}{36}$ больше первого, третье на $15\frac{17}{20}$ больше второго и четвёртое на $1\frac{1}{20}$ больше третьего.

710. Найти длину границы прямоугольного поля, если известно, что ширина поля равна $80\frac{2}{5}$ м, а длина на $219\frac{3}{4}$ м больше его ширины.

711. Найти число, которое на $3\frac{7}{18}$ больше, чем $7\frac{11}{12}$.

712. Найти число, которое на $3\frac{1}{4}$ больше, чем $2\frac{1}{3}$.

713. Рабочий выполнил за первый день $\frac{1}{5}$, за второй $\frac{1}{10}$ и за третий $\frac{1}{15}$ часть всей работы. Какую часть работы он выполнил за эти три дня?

714. Одна машинистка может переписать рукопись за 6 час., другая за 8 час. Какую часть рукописи они перепишут за 1 час, работая вместе?

715. Один насос наполняет бак нефтью в 16 мин., другой — в 15 мин., а третий — в 18 мин. Какая часть

бака будет наполнена нефтью в течение 1 мин. тремя насосами?

716. Два поезда вышли одновременно навстречу друг другу с двух станций. Первый поезд проходит всё расстояние между этими станциями за 24 мин., а второй — за 36 мин. На какую часть этого расстояния приближаются поезда друг к другу в течение каждых 6 мин.?

717. Что сделается с суммой: 1) если к одному слагаемому прибавить $2\frac{1}{2}$, а к другому $3\frac{1}{3}$? 2) если к одному слагаемому прибавить $2\frac{7}{15}$, а к другому $3\frac{11}{12}$?

Вычитание
дробей.

718. (Устно.) Вычтешь:

- | | | |
|-----------------------------------|------------------------------------|------------------------------------|
| 1) $\frac{4}{5} - \frac{1}{5}$ | 4) $\frac{9}{25} - \frac{3}{25}$ | 7) $\frac{7}{50} - \frac{4}{50}$ |
| 2) $\frac{9}{13} - \frac{5}{13}$ | 5) $\frac{18}{19} - \frac{10}{19}$ | 8) $\frac{19}{47} - \frac{15}{47}$ |
| 3) $\frac{11}{17} - \frac{9}{17}$ | 6) $\frac{5}{37} - \frac{3}{37}$ | 9) $\frac{27}{49} - \frac{9}{49}$ |

719. (Устно.) Вычтешь:

- | | | | |
|-----------------------|----------------------|-------------------------|---------------------------------------|
| 1) $1 - \frac{2}{5}$ | 5) $2 - \frac{2}{3}$ | 9) $6 - \frac{3}{8}$ | 13) $27 - 4\frac{3}{7}$ |
| 2) $1 - \frac{5}{7}$ | 6) $2 - \frac{4}{9}$ | 10) $9 - \frac{4}{15}$ | 14) $13\frac{4}{5} - 9\frac{2}{5}$ |
| 3) $1 - \frac{3}{8}$ | 7) $3 - \frac{4}{5}$ | 11) $9 - 1\frac{3}{4}$ | 15) $25\frac{7}{9} - 17\frac{2}{9}$ |
| 4) $1 - \frac{9}{11}$ | 8) $5 - \frac{6}{7}$ | 12) $10 - 1\frac{2}{5}$ | 16) $97\frac{9}{13} - 34\frac{4}{13}$ |

720. (Устно.) Вычтешь:

- | | | |
|------------------------------------|----------------------------------|---------------------------------------|
| 1) $3\frac{5}{9} - 3\frac{4}{9}$ | 7) $4 - \frac{1}{8}$ | 13) $1\frac{2}{5} - \frac{3}{5}$ |
| 2) $4\frac{5}{12} - 3\frac{1}{12}$ | 8) $59 - \frac{5}{17}$ | 14) $32\frac{5}{18} - \frac{11}{18}$ |
| 3) $1 - \frac{5}{8}$ | 9) $143 - \frac{502}{703}$ | 15) $2\frac{1}{4} - 1\frac{3}{4}$ |
| 4) $1 - \frac{17}{50}$ | 10) $8 - 7\frac{2}{3}$ | 16) $3\frac{4}{9} - 2\frac{8}{9}$ |
| 5) $1 - \frac{999}{1000}$ | 11) $33 - 12\frac{11}{15}$ | 17) $7\frac{2}{5} - 3\frac{4}{5}$ |
| 6) $3 - \frac{2}{3}$ | 12) $1\frac{1}{3} - \frac{2}{3}$ | 18) $16\frac{4}{15} - 7\frac{14}{15}$ |

721. Вычсть:

$$1) \frac{1}{4} - \frac{1}{7}$$

$$5) \frac{3}{4} - \frac{1}{2}$$

$$9) \frac{1}{4} - \frac{5}{24}$$

$$2) \frac{4}{9} - \frac{2}{5}$$

$$6) \frac{11}{12} - \frac{5}{6}$$

$$10) \frac{1}{2} - \frac{1}{250}$$

$$3) \frac{3}{5} - \frac{2}{17}$$

$$7) \frac{13}{15} - \frac{3}{5}$$

$$11) \frac{1}{11} - \frac{1}{770}$$

$$4) \frac{8}{11} - \frac{5}{12}$$

$$8) \frac{35}{36} - \frac{5}{6}$$

$$12) \frac{3}{13} - \frac{3}{260}$$

722. 1) $\frac{1}{9} - \frac{10}{99}$

5) $\frac{11}{24} - \frac{5}{168}$

9) $\frac{7}{20} - \frac{5}{18}$

2) $\frac{5}{18} - \frac{11}{90}$

6) $\frac{5}{6} - \frac{3}{4}$

10) $\frac{25}{42} - \frac{33}{56}$

3) $\frac{7}{12} - \frac{53}{144}$

7) $\frac{11}{15} - \frac{23}{36}$

11) $\frac{21}{22} - \frac{31}{33}$

4) $\frac{5}{16} - \frac{7}{256}$

8) $\frac{19}{24} - \frac{11}{30}$

12) $\frac{90}{91} - \frac{1}{78}$

723. 1) $28\frac{3}{4} - 10\frac{2}{7}$

5) $192\frac{5}{6} - 88\frac{5}{84}$

9) $10\frac{59}{63} - 8\frac{37}{45}$

2) $188\frac{4}{9} - 56\frac{3}{10}$

6) $18\frac{5}{8} - 6\frac{5}{6}$

10) $6\frac{121}{360} - 2\frac{123}{144}$

3) $5\frac{5}{8} - 5\frac{1}{4}$

7) $12\frac{1}{9} - 8\frac{16}{21}$

11) $15\frac{10}{131} - 1\frac{11}{144}$

4) $75\frac{8}{15} - 12\frac{7}{30}$

8) $50\frac{7}{24} - 49\frac{31}{36}$

12) $63\frac{1}{99} - 3\frac{1}{121}$

724. 1) $19\frac{9}{11} - 7\frac{11}{13}$

4) $1\frac{25}{27} - \frac{103}{216}$

7) $1 - \frac{1}{27} - \frac{1}{216}$

2) $11\frac{15}{17} - 9\frac{12}{13}$

5) $\frac{343}{600} - \frac{19}{75}$

8) $13 - 2\frac{11}{189} - \frac{11}{945}$

3) $18\frac{3}{23} - 9\frac{9}{19}$

6) $13\frac{1}{225} - 9\frac{221}{900}$

9) $27 - \frac{13}{285} - 6\frac{11}{190}$

725. Вычсть:

1) $9\frac{11}{170} - 3\frac{25}{136}$

2) $1\frac{19}{756} - \frac{17}{468}$

3) $8\frac{5}{246} - 4\frac{9}{410}$

726. Вычсть:

1) $7\frac{7}{60} - 2\frac{125}{246}$

2) $11\frac{1}{72} - 9\frac{27}{279}$

3) $30\frac{89}{190} - 20\frac{97}{152}$

727. Вычислить:

1) $\left(42 - 39\frac{24}{35}\right) - \left(1\frac{22}{49} - \frac{2}{7}\right)$

2) $100\frac{11}{26} - \left(73\frac{3}{13} - 69\frac{25}{26}\right)$

3) $15\frac{11}{230} - \left(2\frac{25}{46} - 1\frac{4}{5}\right)$

4) $\left[25\frac{1}{45} - 10\frac{7}{9} - \left(3\frac{4}{5} - 1\frac{14}{15}\right)\right] - \left[7\frac{1}{5} - \left(1\frac{19}{144} - \frac{11}{15}\right)\right]$

5) $33\frac{17}{30} - \left[10\frac{11}{80} - \left(50\frac{1}{5} - 47\frac{1}{24} - 1\frac{19}{120}\right)\right]$

728. Два ящика с товаром весят вместе $24\frac{5}{8}$ кг.

Первый ящик весит $19\frac{4}{5}$ кг. а) Сколько килограммов весит второй ящик? (Проверить полученный результат.) б) На сколько килограммов первый ящик весит больше второго?

729. Сосуд с жидкостью весит $3\frac{11}{25}$ кг, а пустой сосуд весит $\frac{7}{10}$ кг. Сколько весит жидкость? (Проверить ответ.)

730. Вес товара с упаковкой (вес брутто) $20\frac{5}{8}$ кг. Вес упаковки (тара) $3\frac{3}{4}$ кг. Найти чистый вес товара (вес нетто).

731. Толщина ограды $\frac{16}{25}$ м. Пуля прошла в толщу ограды на $\frac{1}{2}$ м. Какой слой остался непробитым?

732. Сумма двух слагаемых $\frac{43}{180}$; одно из слагаемых $\frac{5}{36}$. Найти другое слагаемое.

733. Сумма двух чисел равна $13\frac{3}{4}$; одно из этих чисел равно $9\frac{1}{6}$. Найти другое число.

734. Сколько надо прибавить к числу $15\frac{2}{3}$, чтобы получить $16\frac{5}{6}$?

735. Сколько надо прибавить к $\frac{1}{10}$ числа, чтобы получить $\frac{1}{2}$ его?

736. Сколько надо прибавить к $\frac{3}{7}$ числа, чтобы получить $\frac{1}{2}$ его?

737. Сколько надо прибавить к дроби $\frac{3}{11}$, чтобы получить $1\frac{1}{11}$?

738. На сколько надо уменьшить число $9\frac{3}{7}$, чтобы получить $6\frac{6}{7}$?

739. На сколько надо уменьшить число $3\frac{2}{9}$, чтобы получить $1\frac{5}{7}$?

740. На сколько $32\frac{7}{15}$ больше, чем $21\frac{7}{15}$?

741. На сколько числа: а) $136\frac{7}{30}$ меньше 250 ? б) $250\frac{1}{2}$ больше $79\frac{3}{8}$?

742. На сколько груз в $39\frac{1}{4}$ т легче груза в $57\frac{3}{8}$ т?

743. Один груз весит $96\frac{3}{4}$ кг, а другой — на $79\frac{7}{8}$ кг легче первого. Вычислить вес второго груза.

744. 1 л керосина весит $\frac{4}{5}$ кг, а 1 л бензина $\frac{7}{10}$ кг. На сколько 1 л бензина легче 1 л керосина?

745. В одном баке содержится $10\frac{1}{4}$ л керосина, а в другом — на $1\frac{2}{5}$ л меньше. Сколько керосина содержится во втором баке?

746. Один моток проволоки содержит $60\frac{1}{4}$ м, при этом он на $6\frac{3}{4}$ м длиннее, чем другой. Сколько проволоки содержится во втором мотке?

Сложение
и вычитание.

747. Произвести указанные действия:

1) $10\frac{5}{6} + 5\frac{1}{3} - 2\frac{1}{6}$ 4) $\frac{13}{84} - \frac{4}{35} + \frac{11}{70} - \frac{7}{60}$

2) $4\frac{5}{12} + 13\frac{4}{5} - 5\frac{5}{6}$ 5) $\frac{11}{15} - \frac{3}{10} + \left(\frac{7}{25} - \frac{3}{100}\right)$

3) $12\frac{3}{4} - 6\frac{7}{8} + 4\frac{1}{2} - 1\frac{2}{3}$ 6) $\frac{13}{18} - \frac{5}{36} - \left(\frac{29}{72} - \frac{1}{24}\right)$

7) $\left(20 - 19\frac{3}{4}\right) + \left(17\frac{3}{4} - 17\right) + \left(2\frac{1}{2} - \frac{17}{24}\right)$

8) $25\frac{7}{9} - 8\frac{3}{4} - \left(13\frac{5}{12} + 2\frac{11}{18}\right)$

9) $\left(3\frac{1}{20} - 1\frac{11}{16}\right) - \left(\frac{131}{144} - \frac{17}{30}\right)$

10) $12\frac{7}{8} - 3\frac{1}{2} + 10\frac{5}{6} - 1\frac{4}{5} + 8\frac{3}{8} - 7\frac{1}{5} + 1\frac{11}{12} - 2\frac{3}{8}$

11) $64\frac{2}{3} + 3\frac{1}{8} - \left(7\frac{1}{2} + 4\frac{1}{4} + 6\frac{1}{6} - 8\frac{1}{8}\right)$

12) $24\frac{3}{4} - \left(12\frac{5}{9} - 4\frac{7}{8} + 1\frac{5}{12}\right) - \left(13\frac{15}{16} - 10\frac{5}{9}\right) - 2\frac{13}{48}$

13) $121\frac{123}{200} - \left(5\frac{11}{12} + 8\frac{7}{15} + 16\frac{7}{24} - 9\frac{3}{56}\right)$

14) $15\frac{25}{63} - \left[11\frac{7}{36} + 3\frac{3}{4} - \left(4\frac{2}{3} + 8\frac{24}{35}\right)\right]$

15) $5\frac{29}{90} + \left[17\frac{2}{3} + 4\frac{3}{8} - 19\frac{5}{9} - \left(6\frac{1}{36} - 5\frac{3}{16}\right)\right]$

748а. Разность двух чисел равна $3\frac{2}{7}$, вычитаемое равно $4\frac{2}{3}$. Найти уменьшаемое.

748б. Если от неизвестного числа отнять дробь $\frac{3}{10}$, то получится $1\frac{2}{5}$. Найти это число. Составить такие же задачи.

749. От какого числа надо отнять $1\frac{1}{4}$, чтобы в остатке получилось число, равное сумме дробей $\frac{9}{14}$; $\frac{5}{28}$ и $\frac{3}{7}$?

750. От какого числа надо отнять $5\frac{1}{11}$, чтобы в остатке получилось $11\frac{1}{5}$?

751а. Уменьшаемое равно $\frac{7}{8}$, разность равна $\frac{19}{48}$. Найти вычитаемое.

751б. Если к неизвестному числу прибавить дробь $\frac{3}{10}$, то получится $1\frac{2}{5}$. Найти это число. Составить такие же задачи.

752. Уменьшаемое равно $4\frac{9}{20}$, разность равна $1\frac{17}{95}$. Найти вычитаемое.

753. Разность двух чисел равна $9\frac{3}{11}$, а вычитаемое равно $11\frac{9}{55}$. Найти уменьшаемое.

754. Сад имеет прямоугольную форму: длина сада $50\frac{1}{5}$ м, а ширина на $15\frac{1}{2}$ м меньше, чем длина. Как велика длина забора, окружающего сад?

755. Чтобы осушить луг, прорыли три канавы: первую длиной в $97\frac{3}{5}$ м, вторую — в $104\frac{1}{2}$ м, а третью — на $18\frac{3}{4}$ м короче второй. Узнать длину всех трёх канав вместе.

756. Доску длиной в $6\frac{3}{4}$ м разрезали на три части. Длина первой части равна $2\frac{1}{2}$ м, длина второй $3\frac{1}{4}$ м. Узнать длину третьей части. (Решить двумя способами.)

757. От мотка проволоки длиной в 60 м отрезали два раза по $9\frac{3}{4}$ м, затем три раза по $10\frac{3}{5}$ м. Сколько метров проволоки осталось в мотке?

758. Имелось два ящика яблок. Для того чтобы в обоих ящиках яблок было поровну, пришлось из одного ящика переложить в другой $4\frac{3}{4}$ кг яблок. На сколько больше было яблок в одном ящике, чем в другом?

759. После того как из одного ящика переложили в другой $4\frac{3}{4}$ кг яблок, в каждом ящике оказалось по

16 кг яблок. Сколько яблок было первоначально в каждом ящике?

760. Надо было доставить 3 бидона с керосином по $8\frac{1}{2}$ кг в каждом; для этого пришлось из одного бидона перелить $2\frac{2}{5}$ кг керосина в другой бидон и $1\frac{1}{4}$ кг в третий. Сколько керосина было первоначально в каждом из 3 бидонов?

761. Заказанная работа была выполнена в 3 дня. В первый день было сделано $\frac{4}{15}$ всей работы; во второй $\frac{5}{12}$ работы. Какая часть работы была сделана в третий день?

762. Рабочий за 4 дня окончил некоторую работу, сделав в первый день $\frac{3}{20}$ всей работы, во второй день $\frac{7}{40}$, в третий $\frac{3}{8}$. Какую часть работы сделал он в четвёртый день?

763. Задание, которое прежде выполняли за 8 час., теперь выполнили за 6 час. На сколько (на какую часть задания) теперь выполняют за 1 час больше, чем выполняли прежде?

764. В бассейн проведены 3 трубы. С помощью первой трубы бассейн может наполниться в 10 час., с помощью второй — в 8 час., с помощью третьей — вся вода из наполненного бассейна может вылиться в 5 час. Определить прибыль воды в бассейне по прошествии каждого часа совместного действия всех 3 труб.

765. 1 куб. см керосина весит $\frac{4}{5}$ г, а 1 куб. см бензина на $\frac{1}{10}$ г меньше. Узнать, сколько весит вместе с тарой смесь из 3 л керосина и 1 л бензина, налитая в бидон весом в $1\frac{4}{5}$ кг.

766. К обоим членам дроби $\frac{7}{10}$ прибавить по 5. На сколько полученное число больше $\frac{7}{10}$?

767. Взять любую правильную дробь; прибавлением к числителю и знаменателю по единице (а затем любого однозначного числа) составить вторую дробь.

Найти разность между этими дробями. Какая из них больше?

768. К обоим членам дроби $\frac{17}{15}$ прибавить по 9. На сколько полученное число будет меньше данного?

769. Взять любую неправильную дробь; прибавлением к числителю и знаменателю по единице (а затем любого однозначного числа) составить вторую дробь. Найти разность между этими дробями. Какая из них больше?

770. Найти число, которое на столько же меньше $5\frac{5}{12}$, на сколько $3\frac{5}{9}$ меньше $6\frac{1}{3}$.

771. Из 33 вычесть $14\frac{3}{5}$ и полученную разность увеличить в 10 раз. Найти результат.

772. От неизвестного числа 2 раза отняли по $7\frac{1}{4}$, после чего осталось $3\frac{1}{3}$. Узнать это число.

773. От числа 3 раза отняли по $4\frac{2}{3}$, затем к результату прибавили $11\frac{5}{8}$, после чего получили $25\frac{3}{16}$. Узнать это число.

774. От неизвестного числа отняли 2 раза по $2\frac{1}{4}$, 3 раза по $\frac{1}{8}$ и 2 раза по $\frac{2}{3}$, после чего осталось $3\frac{11}{24}$. Узнать это число.

775. Что сделается с суммой двух чисел: 1) когда к одному слагаемому прибавим $3\frac{1}{15}$? 2) когда к одному слагаемому прибавим $3\frac{1}{15}$, а к другому $5\frac{1}{3}$? 3) когда от одного слагаемого отнимем $4\frac{1}{10}$, а от другого $3\frac{1}{5}$? 4) когда к одному слагаемому прибавим $2\frac{5}{6}$, а от другого отнимем $1\frac{1}{5}$? 5) когда к одному слагаемому прибавим $7\frac{2}{5}$, а от другого отнимем $7\frac{2}{5}$?

776*. 1) Что сделается с суммой трёх слагаемых: а) если к каждому из них прибавить по $8\frac{1}{3}$?

б) если от каждого отнять по $9\frac{2}{3}$?

2) Что сделается с суммой трёх слагаемых, если к одному слагаемому прибавить $2\frac{1}{5}$, к другому прибавить $4\frac{1}{4}$, а от третьего отнять $3\frac{3}{20}$?

3) Что сделается с суммой трёх слагаемых, если от одного слагаемого отнимем $9\frac{17}{72}$, от другого отнимем $12\frac{17}{24}$, а к третьему прибавим $14\frac{29}{30}$?

777. Что сделается с разностью: а) если к уменьшаемому прибавить $15\frac{2}{3}$? б) если к вычитаемому прибавить $10\frac{1}{6}$? в) если от уменьшаемого отнять $\frac{2}{3}$? г) если от вычитаемого отнять $10\frac{1}{6}$?

778. Что сделается с разностью: а) если к уменьшаемому прибавить $\frac{3}{7}$ и к вычитаемому $\frac{1}{3}$? б) если от уменьшаемого отнять $\frac{2}{7}$, а к вычитаемому прибавить $\frac{4}{9}$? в) если к уменьшаемому и вычитаемому прибавить (или отнять) по $\frac{5}{11}$?

779. Сумму двух чисел увеличили (уменьшили) на $11\frac{3}{4}$, причём от одного слагаемого отняли $5\frac{1}{2}$. Как изменили второе слагаемое?

780. Разность двух чисел увеличили (уменьшили) на $9\frac{4}{5}$, причём: а) к вычитаемому прибавили $4\frac{3}{4}$; как изменили уменьшаемое? б) от вычитаемого отняли $\frac{3}{4}$; как изменили уменьшаемое?

781. От уменьшаемого отняли $15\frac{1}{2}$. Как надо изменить вычитаемое, чтобы разность стала больше, чем была: а) на $23\frac{1}{2}$? б) на $27\frac{1}{3}$?

782. Произвести сложение, дополняя дробные части слагаемых до единицы, затем соответственно уменьшая сумму:

1) $7\frac{21}{22} + 9\frac{21}{22}$

3) $102\frac{89}{90} + 11\frac{87}{90}$

2) $11\frac{73}{75} + 25\frac{74}{75}$

4) $67\frac{87}{88} + 52\frac{87}{88}$

783. Произвести вычитание, округляя вычитаемое до целого числа, а затем соответственно увеличивая разность:

1) $9\frac{1}{3} - 8\frac{14}{15}$

3) $49\frac{4}{5} - 13\frac{61}{65}$

2) $27\frac{3}{8} - 19\frac{63}{64}$

4) $56\frac{1}{2} - 10\frac{7}{8} - 14\frac{5}{8}$

784. Найти x :

1) $x + 3\frac{1}{5} = 5\frac{2}{5}$

5) $x - 6\frac{2}{3} = 7\frac{11}{15}$

2) $x + 13\frac{1}{19} = 47\frac{4}{19}$

6) $x - 9\frac{11}{12} = 7\frac{5}{24}$

3) $4\frac{3}{8} + x = 9\frac{1}{12}$

7) $4\frac{5}{6} - x = 2\frac{1}{3}$

4) $\frac{1}{17} + x = \frac{5}{68}$

8) $8\frac{7}{8} - x = 5\frac{1}{4}$

Умножение дробей. Нахождение дробей числа.

785. (Устно.) Умножить:

1) $\frac{2}{5} \cdot 2$; $\frac{3}{11} \cdot 3$; $\frac{2}{11} \cdot 3$; $\frac{5}{7} \cdot 1$; $\frac{2}{3} \cdot 1$; $\frac{5}{6} \cdot 6$

2) $\frac{7}{15} \cdot 2$; $\frac{1}{21} \cdot 13$; $\frac{3}{20} \cdot 3$; $\frac{4}{9} \cdot 9$; $\frac{3}{16} \cdot 5$;

$2\frac{1}{2} \cdot 2$

3) $2\frac{1}{3} \cdot 2$; $1\frac{1}{5} \cdot 3$; $4\frac{2}{7} \cdot 3$; $6\frac{2}{9} \cdot 4$; $11\frac{3}{16} \cdot 5$; $4\frac{1}{3} \cdot 3$

786. Умножить: а) число $6\frac{2}{5}$ на 5; б) число $17\frac{1}{3}$ на 44.

787. Найти числа, в 10 раз большие, чем $\frac{3}{8}$; $\frac{5}{7}$; $\frac{9}{11}$; $2\frac{1}{2}$; $5\frac{1}{3}$; $7\frac{3}{4}$.

788. (Устно.) Найти:

1) $\frac{1}{2}$ числа 30

4) $\frac{1}{5}$ числа 135

2) $\frac{1}{4}$ числа 44

5) $\frac{1}{12}$ числа 180

3) $\frac{1}{3}$ числа 18

6) $\frac{1}{16}$ числа 300

789. (Устно.) Найти:

- 1) $\frac{1}{2}$ числа 5 4) $\frac{1}{5}$ числа 12
2) $\frac{1}{3}$ числа 10 5) $\frac{1}{7}$ числа 15
3) $\frac{1}{4}$ числа 11 6) $\frac{1}{9}$ числа 180

790. (Устно.) Найти:

- 1) $\frac{2}{3}$ от 9 7) $\frac{2}{7}$ от 28 13) $\frac{14}{23}$ от 483
2) $\frac{3}{4}$ от 20 8) $\frac{7}{10}$ от 140 14) $\frac{19}{27}$ от 405
3) $\frac{3}{5}$ от 35 9) $\frac{11}{15}$ от 75 15) $\frac{2}{13}$ от 195
4) $\frac{5}{9}$ от 27 10) $\frac{9}{16}$ от 256 16) $\frac{5}{12}, \frac{9}{20}, \frac{11}{15}$ от 60
5) $\frac{5}{13}$ от 65 11) $\frac{13}{18}$ от 144 17) $\frac{5}{24}, \frac{7}{32}$ от 96
6) $\frac{5}{6}$ от 42 12) $\frac{17}{21}$ от 105 18) $\frac{5}{36}, \frac{7}{48}$ от 144

791. 1 кг чаю стоит 36 руб. Сколько стоят $\frac{1}{4}$ кг этого чаю? $\frac{1}{2}$ кг? $\frac{3}{4}$ кг? $\frac{1}{8}$ кг? $\frac{3}{8}$ кг? $\frac{5}{8}$ кг? $2\frac{1}{2}$ кг? $3\frac{1}{4}$ кг?

792. 1 кг крупы стоит $3\frac{1}{2}$ руб. Сколько стоят $\frac{3}{4}$ кг этой крупы? $1\frac{1}{2}$ кг? $2\frac{1}{2}$ кг? $2\frac{1}{4}$ кг?

793. Составить задачу, при решении которой требовалось бы умножить: а) $\frac{4}{25}$ руб. на 9; б) 180 руб. на $\frac{3}{4}$.

794. Составить задачу, при решении которой требовалось бы умножить 42 кг на $\frac{5}{6}$.

795. Найти:

- 1) $\frac{1}{8}$ от 17 4) $\frac{11}{17}$ от 425 7) $\frac{5}{12}$ от 76
2) $\frac{3}{10}$ от 13 5) $\frac{1}{9}$ от 9 8) $\frac{7}{18}$ от 32
3) $\frac{4}{15}$ от 2 6) $\frac{3}{13}$ от 13 9) $\frac{5}{24}$ от 164

796. Найти: $\frac{1}{10}$; $\frac{7}{15}$; $\frac{3}{25}$; $\frac{9}{40}$ от 20.

797. Найти: $\frac{1}{9}$; $\frac{5}{18}$; $\frac{4}{27}$ от 9.

798. Найти:

1) $\frac{1}{2}$ от $\frac{3}{5}$ 4) $\frac{1}{15}$ от $\frac{2}{11}$ 7) $\frac{2}{3}$ от $\frac{4}{5}$

2) $\frac{1}{3}$ от $\frac{4}{7}$ 5) $\frac{1}{20}$ от $\frac{3}{4}$ 8) $\frac{4}{5}$ от $\frac{2}{3}$

3) $\frac{1}{7}$ от $\frac{2}{3}$ 6) $\frac{1}{3}$ от $\frac{1}{3}$ 9) $\frac{2}{3}$ от $\frac{5}{6}$

799. Найти: $\frac{1}{2}$; $\frac{1}{3}$; $\frac{1}{4}$; $\frac{1}{6}$; $\frac{1}{8}$; $\frac{1}{12}$ от $\frac{24}{25}$.

800. Найти: $\frac{1}{5}$; $\frac{1}{7}$; $\frac{6}{7}$ от $\frac{35}{36}$.

801. Найти: $\frac{2}{3}$; $\frac{3}{8}$; $\frac{2}{9}$; $\frac{5}{7}$ от $\frac{8}{9}$.

802. Найти:

1) $\frac{3}{5}$ от $6\frac{2}{3}$ 6) $\frac{2}{3}$ от $2\frac{1}{4}$ 11) $\frac{9}{17}$ от $15\frac{1}{9}$

2) $\frac{4}{9}$ от $3\frac{3}{4}$ 7) $\frac{7}{18}$ от $4\frac{1}{2}$ 12) $\frac{8}{13}$ от $14\frac{1}{16}$

3) $\frac{3}{11}$ от $3\frac{2}{3}$ 8) $\frac{3}{50}$ от $3\frac{1}{2}$ 13) $\frac{11}{19}$ от $4\frac{3}{4}$

4) $\frac{3}{7}$ от $5\frac{1}{3}$ 9) $\frac{9}{25}$ от $20\frac{5}{6}$ 14) $\frac{13}{17}$ от $4\frac{14}{39}$

5) $\frac{7}{9}$ от $4\frac{1}{2}$ 10) $\frac{11}{48}$ от $13\frac{1}{11}$ 15) $\frac{7}{12}$ от $16\frac{4}{5}$

803. Найти следующие произведения:

1) $\frac{2}{5} \cdot 6$ 2) $\frac{7}{15} \cdot 40$ 3) $41\frac{3}{5} \cdot 9$ 4) $25 \cdot \frac{3}{10}$

$\frac{5}{8} \cdot 9$ $\frac{15}{16} \cdot 24$ $1\frac{1}{2} \cdot 4 \cdot 17$ $72 \cdot \frac{17}{60}$

$\frac{7}{11} \cdot 11$ $4\frac{2}{3} \cdot 6$ $1 \cdot \frac{4}{5}$ $0 \cdot 2\frac{1}{3}$

$\frac{17}{72} \cdot 45$ $\frac{5}{21} \cdot 35$ $3\frac{1}{5} \cdot 10 \cdot 8$ $6 \cdot 1\frac{1}{2}$

$\frac{13}{51} \cdot 17$ $\frac{17}{39} \cdot 26$ $6 \cdot \frac{2}{3}$ $180 \cdot 4\frac{2}{9}$

$\frac{2}{3} \cdot 1$ $\frac{12}{19} \cdot 76$ $14 \cdot \frac{5}{14}$ $125 \cdot 4\frac{1}{25}$

5) $11 \cdot 5 \frac{3}{22}$

$35 \cdot 2 \frac{13}{14}$

$\frac{29}{96} \cdot 108$

$24 \cdot 1 \frac{5}{96}$

$13 \cdot 1 \frac{7}{65}$

$63 \cdot 1 \frac{4}{9}$

$17 \cdot 2 \frac{15}{68}$

6) $84 \cdot 2 \frac{11}{12}$

$3 \frac{6}{7} \cdot 42$

$616 \cdot \frac{37}{56}$

$\frac{5}{276} \cdot 360$

$\frac{41}{360} \cdot 216$

$\frac{53}{84} \cdot 6 \cdot 24$

$18 \cdot \frac{99}{256} \cdot 9$

804. Вычислить следующие произведения:

1) $\frac{5}{6} \cdot \frac{3}{10}$

6) $3 \frac{5}{6} \cdot \frac{8}{13}$

11) $5 \frac{1}{2} \cdot 8 \frac{1}{11}$

2) $1 \frac{1}{3} \cdot 3 \frac{1}{4}$

7) $5 \frac{5}{7} \cdot \frac{9}{20}$

12) $\frac{8}{11} \cdot 2 \frac{1}{12}$

3) $\frac{5}{7} \cdot \frac{8}{11}$

8) $\frac{63}{73} \cdot 12 \frac{1}{6}$

13) $18 \frac{1}{3} \cdot 1 \frac{2}{11}$

4) $\frac{3}{4} \cdot 1 \frac{1}{3}$

9) $3 \frac{5}{9} \cdot 4 \frac{7}{8}$

14) $\frac{3}{4} \cdot \frac{5}{6} \cdot \frac{8}{15}$

5) $\frac{2}{11} \cdot 1 \frac{5}{6}$

10) $20 \frac{1}{4} \cdot 20 \frac{5}{9}$

15) $\frac{4}{5} \cdot \frac{3}{8} \cdot \frac{3}{5} \cdot \frac{3}{4} \cdot \frac{2}{3}$

805. Выполнить умножение в том порядке, в котором записаны сомножители, а затем выполнить умножение, переменив порядок сомножителей. Сравнить результаты:

1) $2 \frac{1}{2} \cdot 1 \frac{3}{4} \cdot 1 \frac{1}{3} \cdot 2 \frac{2}{3}$

5) $3 \frac{1}{2} \cdot 8 \frac{1}{3} \cdot \frac{3}{25} \cdot 5 \cdot 6 \frac{1}{4} \cdot 16$

2) $2 \frac{1}{2} \cdot 5 \frac{2}{5} \cdot 2 \frac{1}{11}$

6) $1 \frac{1}{24} \cdot 3 \frac{1}{8} \cdot \frac{8}{15} \cdot 3 \frac{7}{9} \cdot 1 \frac{15}{17}$

3) $22 \frac{1}{5} \cdot \frac{5}{37} \cdot \frac{2}{3}$

7) $\frac{5}{14} \cdot 2 \frac{22}{25} \cdot \frac{7}{12} \cdot 7 \frac{1}{5} \cdot 2 \frac{7}{10}$

4) $12 \frac{1}{4} \cdot 3 \frac{1}{3} \cdot 2 \frac{2}{5}$

8) $4 \frac{2}{7} \cdot \frac{56}{135} \cdot 22 \frac{10}{11} \cdot 3 \frac{3}{8} \cdot \frac{25}{28}$

806. (Устно.) Что больше: $\frac{5}{9}$ от 180 или $\frac{7}{13}$ от 195?

807. Что больше: $\frac{15}{28}$ от 808 или $\frac{103}{125}$ от 500?

808. (Устно.) Сколько метров составляют: $\frac{9}{125}$ км? $\frac{3}{8}$ км? $\frac{7}{8}$ км?

809. Сколько килограммов составляют: $\frac{1}{2}$ ц? $\frac{2}{25}$ ц?

810. Сколько центнеров составляют: $\frac{2}{5}$ т? $\frac{3}{5}$ т?

811. Сколько граммов составляют: $\frac{5}{8}$ кг? $\frac{11}{125}$ кг?
 $\frac{7}{40}$ кг?

812. Сколько сантиметров составляют: $\frac{13}{50}$ м? $\frac{14}{25}$ м?
 $\frac{9}{25}$ м?

813. Сколько миллиметров составляют: $\frac{5}{8}$ м? $\frac{3}{125}$ м?
 $\frac{7}{125}$ м?

814. Сколько аров составляют: $\frac{3}{5}$ га? $\frac{7}{20}$ га? $\frac{9}{50}$ га?

815. Сколько квадратных дециметров составляют:
 $\frac{3}{50}$ кв. м? $\frac{4}{25}$ кв. м?

816. Сколько квадратных метров составляют: $\frac{3}{25}$ а?
 $\frac{7}{20}$ а? $\frac{17}{125}$ га?

817. Узнать диаметр окружности длиной в 66 м, если длина диаметра составляет (приблизённо) $\frac{7}{22}$ длины окружности.

818. Было доставлено 30 автомобилей; $\frac{5}{6}$ всех доставленных автомобилей были грузовые, остальные — легковые. Сколько было доставлено тех и других автомобилей?

819. В школе учится всего 480 человек: $\frac{3}{5}$ общего числа учащихся составляют мальчики. Сколько мальчиков обучается в школе?

820. Длина комнаты равна 9 м. Определить остальные размеры этой комнаты, если известно, что ширина её составляет $\frac{2}{3}$, а высота $\frac{5}{12}$ длины.

821. Молочный совхоз отправляет $\frac{3}{5}$ всего удоя молока в город. Определить количество молока, отправляемого ежедневно в город, если удой в день равен 4200 л.

822. В сахарной свёкле содержится $\frac{4}{19}$ части (по весу) сахара. Вычислить, сколько сахара содержится в 570 ц свёклы.

823. Сплав состоит из олова и сурьмы. Количество сурьмы в этом сплаве составляет $\frac{3}{17}$ количества олова. Сколько весит сплав, для приготовления которого было взято $27\frac{1}{5}$ кг олова?

824. Каждый градус по термометру Цельсия равен $\frac{4}{5}$ градуса по термометру Реомюра. Сколько градусов будет по Реомюру, когда по Цельсию 22 $\frac{1}{2}$ градуса?

825. Скорость поезда 60 км в час. Сколько километров поезд пройдёт: в 4 часа? в $\frac{4}{5}$ часа? в $1\frac{2}{3}$ часа? в $4\frac{1}{15}$ часа?

826. Колесо делает в среднем в минуту $27\frac{5}{6}$ оборота. Сколько раз оно обернётся: за 3 часа? за $1\frac{1}{4}$ часа? за $\frac{2}{3}$ часа?

827. Через трубу за 1 час протекает $470\frac{1}{2}$ л воды. Сколько воды протечёт через неё: за 2 часа? за $4\frac{1}{5}$ часа? за 24 мин.? за 42 мин.?

828. Длина окружности в $3\frac{1}{7}$ раза больше длины диаметра (приближённо). Чему равна окружность колеса, если диаметр его равен 2 м? $1\frac{4}{5}$ м?

829. Для того чтобы пройти от одного пункта к другому, сделано 165 шагов. Узнать расстояние между этими пунктами, если известно, что шаг в среднем равен $\frac{16}{25}$ м.

830. При средней скорости передвижения $4\frac{1}{8}$ км в час пешеход прошёл расстояние от своего дома до места назначения за $3\frac{1}{5}$ часа. Узнать расстояние между домом, откуда вышел пешеход, до места назначения.

831. Норма для прокатки стали равнялась $60\frac{1}{2}$ т за смену. Сколько стали дали прокатчики за $3\frac{1}{2}$ смены, выполняя в смену $2\frac{1}{2}$ нормы?

832. Паровоз израсходовал $148\frac{1}{5}$ л воды на 1 км пробега. Сколько надо было запasti воды для пробега паровоза в $141\frac{2}{3}$ км, если для безопасности необходимо иметь двойной запас воды?

833. $\frac{3}{4}$ умножить на $7\frac{1}{2}$; затем найти $\frac{4}{15}$ полученного числа.

834. Какой путь (в километрах) пройдёт за $\frac{1}{2}$ часа ведущее колесо паровоза, длина окружности которого $5\frac{3}{5}$ м, если известно, что в среднем колесо делает $202\frac{1}{2}$ оборота в минуту?

835. Найти площадь квадрата, сторона которого равна: а) $\frac{3}{8}$ дм, б) $4\frac{1}{5}$ дм.

836. Длина прямоугольного поля составляет $1\frac{1}{8}$ км, а ширина $\frac{4}{5}$ км. Определить площадь поля.

837. Высота окна 2 м, а ширина его составляет $\frac{2}{5}$ высоты. Найти площадь этого окна.

838. Длина прямоугольного сада равна $170\frac{1}{2}$ м, а ширина составляет $\frac{7}{11}$ его длины. Определить ширину и площадь сада.

839. Площадь огорода равна $\frac{2}{5}$ га. Какая часть гек-

тара и сколько квадратных метров: а) в $\frac{1}{4}$ этого огорода? б) в $\frac{3}{8}$?

840. Сколько тонн льда может поместиться в леднике размерами в $3\frac{1}{2}$ м \times $2\frac{1}{2}$ м \times $1\frac{1}{2}$ м, если 1 куб. дм льда весит $\frac{9}{10}$ кг?

841. Размеры сосновой балки $6\frac{1}{4}$ м \times $\frac{3}{4}$ м \times $\frac{1}{10}$ м; 1 куб. дм сосны весит $\frac{4}{5}$ кг. Сколько весят 15 таких сосновых балок?

842. Ширина зала равна $8\frac{1}{5}$ м, длина его в $2\frac{1}{2}$ раза больше ширины, а высота составляет $\frac{1}{2}$ ширины. Сколько весит воздух, наполняющий зал, если 1 куб. м воздуха весит $1\frac{3}{10}$ кг (приблизённо)?

Сложение,
вычитание
умножение.

843. Сумму дробей $\frac{3}{5}$; $\frac{7}{8}$ и $\frac{12}{25}$ умножить на $33\frac{1}{3}$.

844. Сумму дробей $\frac{3}{4}$, $\frac{2}{7}$ и $\frac{5}{6}$ умножить на 21 (двумя способами).

845. Умножить число 2 на $\frac{1}{3}$ и полученный результат на $\frac{1}{4}$.

846. Умножить сумму и разность чисел $5\frac{3}{28}$ и $4\frac{4}{39}$ на $2\frac{1}{2}$ (двумя способами).

847. Вычислить $\frac{3}{5}$ разности чисел $4\frac{5}{12}$ и $3\frac{11}{35}$.

848. В следующих примерах выполнить указанные действия:

$$\begin{array}{l} 1) \left(\frac{3}{4} + \frac{5}{6}\right) \cdot 3 + \left(\frac{5}{6} - \frac{3}{4}\right) \cdot 4 \\ 2) \frac{1}{6} + \frac{1}{18} \cdot \frac{3}{4} \\ 3) \left(2\frac{3}{5} + 1\frac{5}{7}\right) \cdot 14 - \left(2\frac{1}{2} - \frac{3}{8}\right) \cdot 4 \\ 4) 4\frac{11}{48} \cdot \frac{6}{7} - 1\frac{4}{9} \\ 5) \left(\frac{2}{3} + \frac{5}{8} - \frac{11}{12}\right) \cdot 5\frac{1}{3} \end{array}$$

$$6) \left(1\frac{4}{9} + 2\frac{5}{6} - 2\frac{3}{4}\right) \cdot \left(2\frac{1}{2} - \frac{11}{14}\right)$$

$$7) 13\frac{5}{8} - 5\frac{5}{42} \cdot \left(1\frac{1}{6} + \frac{7}{12}\right)$$

$$8) \left(2\frac{1}{2} - 1\frac{3}{8}\right) \cdot \left(3\frac{1}{2} - \frac{5}{6}\right) \cdot 1\frac{1}{3}$$

$$9) 15\frac{4}{7} - 4\frac{3}{8} \cdot \left(1\frac{3}{7} - \frac{34}{35}\right)$$

$$10) \left(\frac{5}{18} + \frac{7}{12} + \frac{4}{9}\right) \cdot \left(1 - \frac{20}{47}\right) \cdot \left(1\frac{1}{4} - \frac{17}{20}\right)$$

$$11) \left(40\frac{7}{15} - 29\frac{8}{35}\right) \cdot 28 - 8\frac{4}{7} \cdot 4\frac{1}{5}$$

$$12) 4\frac{1}{10} \cdot \frac{35}{36} + 3\frac{1}{15} \cdot \frac{65}{69}$$

$$13) \left(\frac{4}{5} \cdot \frac{1}{2} + 1\frac{10}{17} \cdot \frac{3}{5} - \frac{2}{3} \cdot \frac{9}{17}\right) \cdot 7\frac{3}{4}$$

$$14) \frac{1}{4} \cdot 4\frac{3}{4} \cdot \frac{16}{57} + \left(4\frac{1}{4} + 1\frac{2}{3}\right) \cdot \frac{16}{71} + \frac{2}{27} \cdot 4\frac{1}{2}$$

$$15) \left(2\frac{5}{6} - \frac{3}{4} - 1\frac{1}{10} + \frac{8}{15}\right) \cdot 4\frac{1}{2} \cdot \left(1\frac{5}{12} - \frac{1}{2}\right)$$

849. Вычислить:

$$1) \left(\frac{4}{5} + \frac{1}{6}\right) \cdot \left(23\frac{2}{3} - 15\frac{5}{9}\right) \cdot \frac{45}{58}$$

$$2) \left(8\frac{1}{2} - 7\frac{3}{8}\right) \cdot 5\frac{2}{3} - 1\frac{4}{5} \cdot \left(3\frac{1}{3} - 2\frac{7}{9}\right)$$

$$3) \left(5\frac{7}{12} - 3\frac{17}{36}\right) \cdot 2\frac{1}{2} + 4\frac{1}{3} \cdot \frac{3}{26} + \frac{1}{2}$$

$$4) \left[\left(3\frac{2}{5} + 1\frac{7}{10}\right) \cdot 1\frac{3}{17} - \left(2\frac{7}{23} - 1\frac{45}{46}\right) \cdot \frac{69}{80}\right] \cdot 1\frac{1}{3}$$

$$5) \left[\left(\frac{5}{12} + \frac{17}{30} + \frac{17}{20}\right) \cdot 60 - 55\frac{3}{4}\right] \cdot \frac{4}{7} - 31$$

850. Даны 3 числа: $5\frac{1}{3}$; $4\frac{2}{5}$; $2\frac{1}{14}$;

1) найти произведение суммы двух первых чисел на третье;

2) найти произведение первого числа на разность между вторым и третьим числами;

3) найти произведение суммы двух первых чисел на разность второго и третьего чисел.

851. Даны 2 числа: $10\frac{1}{2}$ и $9\frac{1}{4}$. Найти произведение суммы этих чисел на их разность.

852. Трава при высыхании потеряла $\frac{2}{3}$ своего веса. Сколько сена получили из $7\frac{1}{4}$ т травы?

853. Сколько гектаров в 3 участках земли, если известно, что первый участок занимает 345 га, второй занимает $\frac{2}{3}$ площади первого участка, а третий $\frac{2}{5}$ площади обоих участков вместе?

854а. Проволоку длиной в $34\frac{1}{2}$ м разрезали на 3 части. В первой части была $\frac{1}{4}$ всей проволоки, во второй $\frac{8}{9}$ проволоки, оставшейся после того, как отрезали первую часть, и в третьей — остаток. Сколько проволоки было в каждой части?

854б. Во время боя моторизованная часть, состоявшая из 18900 фашистов, потеряла $\frac{5}{36}$ своего состава убитыми, $\frac{4}{5}$ остатка ранеными, остальные попали в плен. Сколько фашистов попало в плен?

855. В начальной школе учатся 450 человек. В первых классах обучается $\frac{2}{5}$ всех учащихся, во вторых $\frac{5}{9}$ числа учеников первых классов, а в третьих — остальные. Сколько учеников каждого года обучения?

856. Население Китая составляет приблизительно 480 млн. человек, а население Японии составляет $\frac{2}{15}$ населения Китая. Узнать, на сколько миллионов человек в Японии меньше населения, чем в Китае.

857. Лес, пашня и луга занимают 600 га. Из них лес занимает $\frac{1}{5}$ всей земли, пашня $\frac{2}{3}$, остальное — луга. Сколько гектаров занимают в отдельности лес, пашня и луга?

858. От рельса длиной в $6\frac{3}{4}$ м отрезали часть, равную $\frac{7}{9}$ его длины. Определить вес отрезанной и оставшейся частей, если погонный метр рельса весит $30\frac{1}{4}$ кг.

859. Куплено $7\frac{1}{2}$ м ткани по $5\frac{1}{2}$ руб. и 5 м по $3\frac{3}{4}$ руб. за 1 м. Сколько стоит вся покупка?

860. Расстояние между двумя городами равно $680\frac{1}{2}$ км. Из них выходят одновременно навстречу друг другу два поезда: первый идёт со скоростью $45\frac{1}{2}$ км в час, второй — со скоростью $53\frac{1}{4}$ км в час. Каково будет расстояние между ними через $2\frac{1}{3}$ часа? (Ответ дать с точностью до 1 км.)

861. Сколько надо запастись на зиму дров для трёх печей, если известно, что печи тоятся с 1 октября по 1 марта; для одной печи в месяц надо $1\frac{1}{2}$ куб. м дров, для другой $\frac{3}{4}$ того количества дров, которое запасают для первой печи, а для третьей $\frac{2}{3}$ того количества дров, которое запасают для второй печи?

862. В бассейн проведены 2 трубы, которые, действуя одновременно, опорожнили его за $3\frac{1}{3}$ часа. Через одну из этих труб протекает ежеминутно $\frac{4}{5}$ гл воды, а через другую $\frac{3}{4}$ этого количества. Узнать, сколько воды было в бассейне.

863. Сколько весят 100 железных полос, если 42 полосы имеют в длину по $2\frac{3}{4}$ м, каждая из остальных полос в $1\frac{1}{2}$ раза длиннее каждой из первых полос, а погонный метр этого железа весит $4\frac{3}{4}$ кг? (С точностью до 1 кг.)

864. Два поезда выходят с двух станций одновременно друг другу навстречу по параллельным путям. Первому поезду надо затратить 45 мин., чтобы пройти всё расстояние между станциями, второму 72 мин. На какую часть расстояния между станциями приблизятся поезда после 6 мин. хода?

865. Для выполнения работы поставлено 3 рабочих, из которых первый мог выколотить работу за 8 дней,

второй — за 12 дней, третий — за 10 дней. Какая часть работы осталась невыполненной после 3 дней их совместной работы?

866. Разделить:

Деление дробей. Нахождение числа по его дроби.

$$1) \frac{4}{5}:2; \quad \frac{1}{4}:2; \quad \frac{1}{3}:3; \quad \frac{5}{9}:1; \quad \frac{4}{7}:3$$

$$\frac{6}{7}:3; \quad \frac{3}{4}:2; \quad \frac{2}{3}:3; \quad \frac{20}{27}:5; \quad \frac{9}{10}:10$$

$$\frac{10}{13}:2; \quad \frac{8}{5}:2; \quad \frac{13}{23}:3; \quad \frac{81}{85}:9; \quad \frac{11}{13}:13$$

$$2) \text{ (двумя способами) } \frac{5}{11}:5; \quad 5\frac{1}{3}:2; \quad 10\frac{2}{3}:2; \quad 22\frac{1}{2}:3$$

$$\frac{14}{17}:7; \quad 4\frac{4}{5}:2; \quad 15\frac{3}{7}:3; \quad 40\frac{1}{2}:3$$

867. (Устно.) Разделить $\frac{4}{5}$ м на 2 равные части.

868. (Устно.) Разделить $\frac{4}{5}$ кг на 3 равные части.

869. Разделить: а) $\frac{5}{6}$ на 2; б) $7\frac{1}{2}$ на 3.

870. Найти дробь: а) в 3 раза меньшую, чем $\frac{4}{7}$; б) в 7 раз меньшую, чем $\frac{2}{5}$; в) в 6 раз меньшую, чем $\frac{3}{8}$; г) в 8 раз меньшую, чем $\frac{4}{11}$.

871. (Устно.) Найти число, которое в 7 раз меньше, чем число $4\frac{3}{8}$.

872. (Устно.) Найти число, четверть которого равна 18.

873. (Устно.) Одна треть расстояния от совхоза до близлежащего города составляет 11 км. Сколько километров от совхоза до города?

874. (Устно.) От полуночи прошло $\frac{3}{4}$ суток. Сколько часов осталось до следующей полуночи?

875. (Устно.) Найти число: а) $\frac{2}{5}$ которого равны 24; б) $\frac{3}{7}$ которого равны 27.

876. (Устно.) Найти число:

1) $\frac{3}{4}$ которого составляют 9

- 2) $\frac{7}{11}$ которого составляют 14
 3) $\frac{6}{13}$ которого составляют 18
 4) $\frac{17}{25}$ которого составляют 136
 5) $\frac{7}{30}$ которого составляют 28
 6) $\frac{24}{35}$ которого составляют 264

877. Найти число:

- 1) $\frac{3}{5}$ которого равны 7 6) $\frac{11}{19}$ которого равны 45
 2) $\frac{7}{9}$ которого равны 2 7) $\frac{18}{19}$ которого равны 30
 3) $\frac{5}{7}$ которого равны 4 8) $\frac{36}{125}$ которого равны 120
 4) $\frac{11}{15}$ которого равны 6 9) $\frac{18}{35}$ которого равны 64
 5) $\frac{15}{43}$ которого равны 26 10) $\frac{17}{42}$ которого равны 103

878. Найти число:

- 1) $\frac{1}{3}$ которого составляет $\frac{5}{17}$
 2) $\frac{2}{7}$ которого составляют $\frac{5}{9}$
 3) $\frac{3}{4}$ которого составляют $\frac{8}{15}$
 4) $\frac{7}{8}$ которого составляют $3\frac{3}{5}$
 5) $\frac{5}{9}$ которого составляют $2\frac{6}{7}$
 6) $\frac{19}{20}$ которого составляют $15\frac{1}{3}$

879. 1) $\frac{5}{9}$ неизвестного числа равны $7\frac{1}{7}$. Найти это число.

2) $\frac{19}{20}$ неизвестного числа .. равны $7\frac{1}{8}$. Найти это число.

880. Найти x , если:

1) $\frac{3}{8}x = 12$

5) $\frac{12}{17}x = 5$

9) $\frac{13}{17}x = 5\frac{5}{51}$

2) $\frac{4}{5}x = 16$

6) $\frac{5}{14}x = 13\frac{1}{3}$

10) $\frac{6}{7}x = \frac{6}{7}$

3) $\frac{7}{15}x = 28$

7) $\frac{3}{25}x = \frac{3}{5}$

11) $\frac{5}{9}x = 2\frac{4}{9}$

4) $\frac{11}{20}x = 44$

8) $\frac{113}{250}x = \frac{226}{25}$

12) $\frac{7}{11}x = 4\frac{1}{7}$

Решить устно:

881. Завод выпустил 96 паровозов, что составило $\frac{3}{4}$ заказа. Определить весь заказ.

882. $\frac{4}{5}$ заказа были выполнены за 28 дней. Во сколько дней будет выполнен весь заказ (при той же производительности труда)?

883. Узнать посевную площадь колхоза, если известно, что $\frac{5}{7}$ этой площади составляют 350 га.

884. Я уплатил за книгу 2 руб. 20 коп., что составляло $\frac{4}{11}$ взятых с собой денег. Сколько денег я взял с собой?

885. На занятиях в классе присутствовало 28 человек, что составляло $\frac{7}{8}$ всего числа учащихся в классе. Сколько всего учащихся в классе?

886. Токарь, выполнив $\frac{7}{12}$ данной ему работы по изготовлению детали, подсчитал, что всю работу он закончит через 25 минут. Сколько времени занимает изготовление всей детали?

887. Истрачено $\frac{5}{24}$ имевшейся суммы денег; осталось 76 руб. Узнать имевшуюся сумму денег.

888. После того как прочли $\frac{2}{9}$ книги, оказалось, что остающаяся часть книги содержит 95 страницами более прочитанной. Сколько страниц во всей книге?

889. Два плотника работали вместе. Первый сделал $\frac{3}{4}$ всей работы, а второй — остальное. Сколько получил каждый плотник за свою работу, если известно, что первый плотник получил на 16 руб. больше, чем второй?

890. Сахарный песок при переработке в рафинад теряет $\frac{2}{15}$ своего веса. Сколько нужно взять сахарного песка, чтобы получить 52 кг рафинаду?

891. 1) Найти число, $\frac{2}{3}$ которого равны $\frac{3}{4}$ от 240.

2) Найти число, $\frac{1}{5}$ которого равна $\frac{2}{5}$ от 34.

892. 1) Во сколько раз $\frac{7}{9}$ меньше, чем 14?

2) Во сколько раз число 15 больше, чем $\frac{30}{47}$?

893. Сколько раз: 1) $1\frac{5}{11}$ содержится в 16?

2) $7\frac{1}{5}$ содержится в 18?

894. 1) Если выполнять ежедневно $\frac{2}{5}$ заданной работы, то сколько дней потребуется для выполнения всей работы?

2) Сколько раз длина, равная $\frac{3}{4}$ м, содержится в длине, равной 8 м?

895. Разделить:

1) (Устно.) $\frac{8}{11}:4$; $\frac{8}{17}:2$; $\frac{27}{8}:9$; $\frac{9}{11}:3$

2) (Устно.) $\frac{3}{5}:2$; $\frac{2}{3}:5$; $\frac{5}{6}:4$; $\frac{7}{8}:7$; $\frac{3}{7}:3$; $\frac{7}{16}:6$

3) $\frac{7}{9}:14$; $\frac{27}{32}:81$; $\frac{18}{25}:12$; $4\frac{2}{3}:7$; $7\frac{3}{5}:57$

4) $4:\frac{2}{5}$; $18:\frac{54}{61}$; $24:\frac{4}{9}$; $32:\frac{24}{25}$; $15:\frac{5}{7}$

5) $28:\frac{4}{7}$; $8:\frac{5}{7}$; $4:\frac{5}{9}$; $10:\frac{7}{8}$; $6:\frac{5}{6}$; $15:\frac{4}{15}$

6) $18:2\frac{1}{4}$; $10:1\frac{7}{8}$; $35:2\frac{4}{5}$; $180:17\frac{1}{7}$

7) $\frac{5}{8}:\frac{4}{9}$; $\frac{5}{8}:\frac{5}{12}$; $\frac{7}{6}:\frac{11}{36}$; $\frac{15}{14}:\frac{20}{7}$; $\frac{35}{48}:\frac{21}{32}$; $\frac{17}{30}:\frac{7}{10}$

8) $1:1\frac{1}{2}$; $2:3\frac{1}{3}$; $120:1\frac{4}{5}$; $175:8\frac{1}{3}$; $100:7\frac{1}{7}$;

$128:5\frac{1}{3}$; $210:3\frac{1}{2}$

9) (Устно.) $1:5$; $1:\frac{1}{2}$; $1:\frac{2}{3}$; $1:2\frac{1}{2}$

10) (Устно.) $1:7$; $1:\frac{1}{4}$; $1:\frac{4}{9}$; $1:5\frac{1}{7}$

896. Написать числа, обратные данным:

$$7; 4; 25; 1; 16; \frac{1}{3}; \frac{1}{12}; \frac{4}{5}; \frac{7}{9}; \frac{8}{25}; \frac{11}{63};$$

$$2\frac{1}{2}; 3\frac{1}{4}; 5\frac{1}{5}; 7\frac{1}{3}$$

897. Разделить:

1) $1\frac{2}{3} : 3\frac{1}{2}$	6) $4\frac{3}{5} : \frac{5}{23}$	11) $38\frac{19}{80} : 231\frac{4}{5}$
2) $1\frac{1}{2} : \frac{3}{5}$	7) $12\frac{3}{5} : 1\frac{1}{20}$	12) $8\frac{6}{57} : 12\frac{3}{19}$
3) $\frac{2}{3} : 1\frac{1}{4}$	8) $68\frac{17}{36} : 8\frac{1}{18}$	13) $2\frac{3}{5} : 1\frac{11}{15} : 4 : \frac{3}{8}$
4) $2\frac{1}{4} : 1\frac{1}{8}$	9) $20\frac{1}{7} : 10\frac{1}{14}$	14) $6\frac{11}{25} : \frac{15}{36} : 9\frac{3}{5} : 7\frac{2}{3}$
5) $14\frac{1}{2} : 4\frac{1}{9}$	10) $15\frac{7}{24} : 3\frac{7}{120}$	15) $31\frac{4}{11} : \frac{5}{184} : 138$
		16) $1 : \frac{1}{4} : 9 : 4\frac{2}{7}$

898. Выполнить указанные действия:

1) $\frac{5}{6} : 7$	2) $5 : \frac{6}{7}$	3) $\frac{1\frac{1}{2}}{5}$	4) $\frac{66\frac{2}{3}}{80}$	5) $\frac{14\frac{3}{8}}{25}$
----------------------	----------------------	-----------------------------	-------------------------------	-------------------------------

899. 1) $6\frac{11}{12} : \frac{15}{36} : 9\frac{3}{5} : 27\frac{2}{3}$ 2) $1\frac{1}{6} : (2\frac{1}{4} : 5\frac{2}{5})$

3) $3\frac{1}{9} : 4\frac{1}{2} : (7\frac{3}{4} : \frac{9}{14})$

900. 1) $\frac{1\frac{4}{17} : 2\frac{2}{7}}{\frac{5}{34}}$ 3) $\frac{3\frac{3}{8} : 1\frac{1}{2}}{2\frac{11}{12} : \frac{7}{18}} : 1\frac{2}{3}$

2) $\frac{10\frac{10}{11} : 12}{2\frac{21}{22}}$ 4) $\frac{8 : 2\frac{2}{5}}{5\frac{1}{4} : 7} : \frac{2\frac{1}{7} : \frac{5}{7}}{4 : \frac{8}{9}}$

901. Составить задачу, при решении которой требовалось бы разделить $\frac{24}{25}$ на 8.

902. Составить задачу, при решении которой требовалось бы разделить 64 руб. на $\frac{3}{8}$.

903а. Составить две задачи так, чтобы для решения первой надо было 240 умножить на $\frac{3}{4}$, а для решения второй 240 разделить на $\frac{3}{4}$.

903б. Если неизвестное число разделить на $2\frac{1}{2}$, то получится $7\frac{1}{2}$. Найти это число.

903в. Если неизвестное число умножить на $2\frac{1}{2}$, то получится 12. Найти это число.

904. На протяжении 200 км паровоз израсходовал $2\frac{2}{5}$ т угля. Сколько угля расходовал паровоз на 1 км пути?

905. В течение $3\frac{1}{2}$ месяцев для покупки наглядных пособий потрачено 402 руб. 50 коп. Сколько в среднем расходовали за месяц?

906. С поля в $3\frac{1}{2}$ га собрано $80\frac{1}{2}$ ц овса. Сколько овса собрано в среднем с 1 га?

907. Поезд прошёл 210 км за $3\frac{3}{4}$ часа. Сколько километров проходил поезд в среднем за 1 час?

908. Отрез ткани в $4\frac{1}{2}$ м куплен за $33\frac{3}{4}$ руб. Сколько стоит 1 м ткани?

909. Девять трёхтонных грузовиков с полным грузом израсходовали $1\frac{1}{2}$ т бензина на 550 км пути. Вычислить расход бензина на 1 т груза на 1 км пути.

910. На 8 прядильных машинах с одинаковой выработкой изготовили за $4\frac{1}{2}$ часа $633\frac{3}{5}$ кг пряжи. Сколько пряжи изготовляли в среднем на 1 машине за 1 час?

911. За сколько времени можно пройти $7\frac{1}{8}$ км, если идти со скоростью $4\frac{3}{4}$ км в час?

912. Часы отстают ежедневно на $1\frac{3}{4}$ мин. Через сколько дней они отстанут на $12\frac{1}{4}$ мин.?

913. На сколько участков можно разбить огород в $1\frac{3}{4}$ га, если в каждом участке должно быть по $\frac{1}{8}$ га?

914. Винт, повернувшись 9 раз, уходит вперёд на $\frac{3}{4}$ см. Через сколько оборотов он уйдёт вперёд на $4\frac{1}{2}$ см?

915*. Сколько минут длился полёт лётчика-испытателя, если он летел со скоростью 840 км в час на расстоянии: а) в 70 км? б) в 100 км?

916. По количеству выделяемой теплоты 1 кг донецкого угля равен $2\frac{7}{13}$ кг подмосковного. Сколько тонн донецкого угля нужно, чтобы заменить 1860 т подмосковного угля?

917. От куска материи в $30\frac{1}{2}$ м продано $25\frac{1}{2}$ м. Какая часть материи продана?

918. Маляр окрасил стену за $4\frac{4}{5}$ часа. Какую часть этой стены он окрашивал за один час?

919. Слесарь затратил на обработку вала 38 час. вместо 60 час. Во сколько раз он увеличил производительность труда? Какую часть положенного времени затратил он на обработку вала?

920. Работая на двух станках, выполняют норму за 8-часовой рабочий день. На первом станке эту норму можно было бы выполнить за 12 час. Сравните производительность обоих станков: во сколько раз производительность второго станка? Какую часть от производительности первого станка составляет производительность второго станка?

921. а) Какую часть составляет дробь $\frac{5}{21}$ от $\frac{5}{7}$? от $\frac{7}{9}$? от $\frac{17}{36}$?

б) Найти отношение $\frac{2}{3}$ к следующим числам: 5; $\frac{4}{5}$; $2\frac{1}{2}$.

922. 1) Какую часть составляет $\frac{1}{6}$ от числа $2\frac{1}{3}$?

2) Какую часть составляют $\frac{5}{6}$ от $4\frac{5}{12}$?

923. Длина окружности колеса равна $7\frac{1}{3}$ м, длина его диаметра $2\frac{1}{3}$ м. Во сколько раз окружность длиннее диаметра? Какую часть от длины окружности составляет длина диаметра колеса?

924. Во сколько раз скорость велосипедиста больше скорости пешехода, если велосипедист делает $14\frac{1}{10}$ км в час, а пешеход $4\frac{1}{2}$ км? Какую часть составляет скорость пешехода от скорости велосипедиста?

925. Группа туристов совершила переход в 27 км за $6\frac{3}{4}$ часа. Какую часть пути проходили туристы за 1 час и сколько километров проходили они в среднем за 1 час?

926. Один рабочий берётся выполнить работу за 3 часа, а другой за $3\frac{3}{4}$ часа. Какую часть работы предполагает каждый из них выполнить за 1 час? Какую часть работы выполнят они оба за 1 час? Во сколько времени смогут они выполнить работу, если будут работать вместе (с указанной производительностью)?

927. Население Англии (без колоний) равнялось 47 млн. человек (в 30-х годах XX в.) и составляло (приблизительно) $\frac{13}{100}$ населения Британской Индии. Сколько населения было в Индии?

928. За выполнение $\frac{3}{8}$ работы заплатили 123 руб. Сколько следует заплатить за всю работу?

929. При стрельбе в цель попало 84 пули, что составляет $\frac{14}{15}$ части всех выстрелов. Сколько было сделано выстрелов?

930. Товарный поезд прошёл $31\frac{1}{2}$ км за $\frac{3}{4}$ часа. Какова его часовая скорость?

931. За $\frac{1}{12}$ куб. м дров уплатили $1\frac{1}{2}$ руб. Сколько стоит 1 куб. м этих дров?

932. За $\frac{5}{6}$ сек. звук проходит в воздухе $277\frac{1}{2}$ м.

Какова скорость распространения звука в воздухе в 1 сек.?

933. Одно колесо делает 1 оборот за $\frac{2}{3}$ сек., другое — за $\frac{3}{5}$ сек. Сколько оборотов делает каждое колесо за 1 сек.?

934. Пешеход прошёл $3\frac{1}{2}$ км за $\frac{3}{4}$ часа. Сколько километров делает пешеход в 1 час?

935. Машинистка переписала на машинке за 2 часа $\frac{3}{5}$ рукописи. За сколько времени она перепишет всю рукопись?

936. Служащий выполнил $\frac{4}{5}$ порученной ему работы за $\frac{2}{3}$ часа. Через сколько времени он закончит работу, если будет работать с той же производительностью труда?

937. Какое из двух чисел больше: число, $\frac{7}{9}$ которого составляют 63, или число, $\frac{8}{9}$ которого составляют 64?

938. Какое из двух чисел меньше: число, $\frac{5}{11}$ которого составляют 35, или число, $\frac{9}{22}$ которого составляют 36?

939. $5\frac{3}{4}$ м одной ткани стоили $24\frac{3}{20}$ руб., а $6\frac{1}{5}$ м другой ткани стоили $21\frac{7}{10}$ руб. Во сколько раз 1 м одной ткани дороже 1 м другой ткани?

940. Бригада в 8 человек за $5\frac{1}{2}$ дней на сезонной работе заработала 869 руб. Сколько получил каждый член бригады за 1 рабочий день?

941. Площадь участка земли, имеющего вид прямоугольника, равна $4\frac{4}{5}$ кв. км. Определить длину участка, если ширина его равна $\frac{3}{8}$ км.

942. Площадь прямоугольника равна $3\frac{1}{4}$ кв. м; ширина равна $1\frac{1}{4}$ м. Определить его длину.

943. Площадь огорода прямоугольной формы равна $18\frac{1}{4} a$, длина его 75 м. Определить ширину огорода.

944. Объём помещения, имеющего вид прямоугольного параллелепипеда, равен $90\frac{15}{16}$ куб. м. Площадь его основания равна $24\frac{1}{4}$ кв. м. Найти его высоту.

945. Длина окружности равна $39\frac{2}{7}$ см. Вычислить длину её диаметра и радиуса. (Указание: для вычисления диаметра надо длину окружности разделить на $\frac{22}{7}$.)

946. Окружность колеса равна $5\frac{1}{2}$ м. Вычислить его поперечник.

Умножение
и деление.

947*. (Устно.) 1) На какое число надо умножить данное число, чтобы получить в результате число, в 7 раз меньшее данного? 2) На какое число надо разделить данное число, чтобы получить новое число, в 9 раз большее данного?

948*. 1) Найти число: а) $\frac{1}{4}$ которого составляет $\frac{1}{5}$ от $87\frac{1}{2}$; б) $\frac{3}{4}$ которого составляют $\frac{3}{5}$ от $38\frac{1}{2}$.

2) Найти число: а) $\frac{2}{7}$ которого равны $\frac{3}{11}$ от числа $112\frac{3}{4}$; б) $\frac{5}{9}$ которого равны $\frac{7}{15}$ от $98\frac{3}{4}$.

949. Найти результаты:

$$1) \frac{4\frac{4}{5} \cdot 4\frac{1}{4}}{3\frac{2}{5}}$$

$$3) \frac{12\frac{2}{3} \cdot 4\frac{1}{5}}{5\frac{1}{3}}$$

$$5) \frac{5\frac{1}{8} \cdot 3}{5\frac{1}{8} : 3} : \frac{5 \cdot 6}{40 \cdot 2\frac{2}{9}}$$

$$2) \frac{11\frac{1}{3} \cdot 5\frac{1}{4}}{4\frac{1}{4}}$$

$$4) \frac{5\frac{1}{2} \cdot \frac{3}{4} \cdot 3\frac{3}{5} \cdot 6\frac{1}{5}}{2\frac{3}{4} \cdot 4\frac{3}{5} \cdot 31}$$

$$6) \frac{20\frac{1}{2} : 4}{3\frac{3}{4} \cdot 2} : \frac{5\frac{1}{3} \cdot 4}{3 : \frac{3}{4}}$$

950а. Дерево высотой в $2\frac{3}{4}$ м бросает тень длиной 6 м; в то же время тень от радиомачты равна 42 м. Какова высота радиомачты?

950б. Бойцы, идя со скоростью $4\frac{1}{2}$ км в час, передвинулись на новый рубеж за $1\frac{1}{3}$ часа. Сколько времени им потребуется на переход, если они пойдут со скоростью $4\frac{4}{5}$ км в час?

950в. Купили $7\frac{2}{5}$ м ткани по $5\frac{1}{4}$ руб. за 1 м. Сколько можно купить другой ткани за эти деньги по цене $4\frac{1}{5}$ руб. за 1 м?

951. 1) За $8\frac{3}{4}$ м ситца заплатили $39\frac{3}{8}$ руб. Сколько надо заплатить за 15 м этого ситца?

2) Поезд за $3\frac{3}{4}$ часа прошёл 195 км. Сколько километров он пройдёт за $6\frac{1}{4}$ часа (при той же скорости)?

952. 1 февраля 1938 г. папанинцы оказались на обломке ледяного поля шириной в $\frac{1}{5}$ км и длиной $\frac{3}{10}$ км. На следующий день они переселились на один из обломков, длина которого составляла $\frac{1}{20}$ км, а ширина $\frac{3}{100}$ км. Какую часть первого обломка ледяного поля составил последний обломок его?

953. Насосная станция подаёт 726 куб. м воды за $5\frac{1}{2}$ часа работы. Сколько воды она подаст (при той же производительности труда) за $6\frac{1}{2}$ часа?

954. Слесарь делает 54 детали за 5 час. Сколько времени он должен затратить на изготовление 90 таких деталей?

955. Большой океанский пароход прошёл за $2\frac{1}{2}$ часа расстояние в $148\frac{3}{4}$ км, а речной пароход прошёл за $5\frac{1}{2}$ часа расстояние в $90\frac{3}{4}$ км. За сколько времени речной пароход пройдёт такое же расстояние, какое пройдёт океанский пароход за $5\frac{1}{2}$ часа?

956*. 1) Начертить параллелограм. Измерить его основание и высоту, вычислить площадь. Принять дру-

гую сторону параллелограмма за основание и снова вычислить его площадь. (Площадь параллелограмма численно равна произведению основания на высоту.)

2) Смежные стороны параллелограмма $10\frac{1}{2}$ см и $8\frac{2}{5}$ см.

Высота, опущенная на большую сторону, равна $3\frac{2}{5}$ см. Найти высоту, опущенную на меньшую сторону.

3) Окружность ведущего колеса паровоза равна $5\frac{23}{36}$ м, а окружность „бегунка“ в $1\frac{11}{25}$ раза меньше, чем окружность ведущего колеса. Какое расстояние пройдёт ведущее колесо паровоза, сделав 18000 оборотов, и сколько оборотов сделает за это время „бегунок“?

957. Произведение двух чисел равно $6\frac{5}{8}$, а один из сомножителей равен $3\frac{3}{4}$. Найти второй сомножитель.

958. 1) На какое число надо умножить $1\frac{7}{9}$, чтобы получить 1?

2) На какое число надо умножить 2, чтобы получить $1\frac{3}{4}$?

959. 1) На какое число надо разделить 4, чтобы получить $1\frac{3}{7}$? 2) На какое число надо разделить $12\frac{1}{2}$, чтобы получить $3\frac{11}{13}$?

960. 1) Делимое равно $60\frac{2}{3}$, частное $\frac{2}{3}$. Узнать делитель. 2) Делимое равно $34\frac{13}{20}$, частное $2\frac{1}{5}$. Узнать делитель.

961. (Устно.) Как изменится произведение двух чисел: а) если одно из них умножить на $3\frac{1}{3}$? на $\frac{1}{2}$? на $\frac{3}{8}$? б) если одно из них разделить на $3\frac{1}{3}$? на $\frac{1}{2}$? на $\frac{3}{8}$?

962. (Устно.) 1) Что делается с частным: а) если делимое умножить на $3\frac{1}{2}$? б) если делитель умножить на $3\frac{1}{3}$? в) если делимое разделить на $4\frac{1}{2}$? г) если делитель разделить на $1\frac{1}{5}$?

2) Проверить ответы задачи для случая, когда частное от деления двух чисел равно 60.

963. Что делается с частыми: 1) если делимое и делитель умножить на $\frac{2}{5}$? 2) если делимое умножить на $2\frac{2}{3}$ и делитель умножить на $5\frac{1}{2}$? 3) если делимое разделить на 6 и делитель разделить на $\frac{1}{10}$? 4) если делимое умножить на $\frac{3}{4}$, а делитель разделить на $1\frac{1}{3}$? 5) если делимое разделить на $2\frac{1}{2}$, а делитель умножить на $\frac{1}{4}$? (Проверить ответы на примерах.)

964а. Произведение двух чисел равно 6; если к одному из сомножителей прибавить $3\frac{1}{2}$, то произведение будет равно $14\frac{3}{4}$. Найдите эти числа.

964б. Произведение двух чисел равно 28; если к одному из сомножителей прибавить $\frac{1}{3}$, то произведение будет равно $31\frac{1}{2}$. Найдите эти числа.

964в*. К какому числу надо прибавить $4\frac{1}{2}$, чтобы получить удвоенное взятое число? утроенное взятое число? Проверить свой ответ на примерах.

965. Имеем частное от деления двух чисел. Делимое умножили на 9. Что надо сделать с делителем, чтобы новое частное было только: а) в $2\frac{1}{2}$ раза больше прежнего? б) в $3\frac{1}{2}$ раза больше прежнего?

966. Найдите x :

$$\begin{array}{lll} 1) 3\frac{3}{4} \cdot x = 7\frac{1}{2} & 3) \frac{1}{6} : x = 6 & 5) x \cdot 3\frac{5}{7} = 1\frac{6}{7} \\ 2) x : 5\frac{3}{4} = \frac{4}{23} & 4) 1\frac{5}{16} : x = \frac{3}{8} & 6) x : \frac{1}{2} = 8 \end{array}$$

Четыре
действия
с дробями.

967. Произвести указанные действия:

1) $\left(14\frac{1}{2} - 3\frac{1}{2}\right) : 3$

2) $\left(21\frac{3}{5} - 9\frac{1}{5}\right) \cdot 2$

3) $\left(23\frac{7}{9} - 17\frac{5}{9}\right) : 2$

4) $\left(11\frac{2}{19} - 9\frac{3}{19}\right) \cdot 3$

5) $\left(7\frac{7}{8} - 3\frac{3}{8}\right) \cdot 2 - 1$

6) $\left(25\frac{11}{37} + 17\frac{9}{37} - 1\frac{18}{37}\right) \cdot 9$

7) $14 - \left(10\frac{11}{13} - 5\frac{9}{13}\right) \cdot 2$

8) $4\frac{2}{21} \cdot 10 - 19\frac{20}{21}$

9) $2 \cdot \frac{2}{25} \cdot 2 + 5\frac{7}{25} \cdot 3$

10) $24\frac{8}{41} : 4 - 18\frac{6}{41} : 3$

11) $\frac{4\frac{1}{12} \cdot 8\frac{6}{7} \cdot 7\frac{2}{3} \cdot 5\frac{1}{7} \cdot 7}{6\frac{1}{4} \cdot 1\frac{2}{5} \cdot 5\frac{3}{4} \cdot 3\frac{4}{9} \cdot 7\frac{1}{5}}$

12) $\frac{27\frac{3}{8} - 21\frac{7}{20}}{\left(3\frac{4}{7} - 1\frac{23}{28}\right) - \left(1\frac{47}{65} - \frac{29}{130}\right)}$

13) $\frac{4\frac{2}{5} - 3\frac{3}{4} + 8\frac{7}{15} - 8\frac{7}{60}}{4\frac{1}{4} - 2\frac{3}{4}}$

✓ 14) $\frac{7\frac{1}{2} \cdot 2\frac{2}{3} - 12\frac{1}{4} : \frac{7}{2}}{110 : \frac{3}{5}} + \frac{3\frac{3}{8} + 2\frac{3}{4}}{24 : 2\frac{2}{5}}$

✓ 15) $\left[\left(1\frac{1}{2} + 2\frac{2}{3}\right) : 3\frac{3}{4} - \frac{2}{5}\right] : 8\frac{8}{9} + \frac{1}{4}$

16) $\left(3\frac{1}{4} + 2\frac{1}{6}\right) : 2\frac{3}{5} - \frac{2}{3} \cdot 2\frac{1}{4} + 5\frac{1}{6}$

17) $\left[1\frac{1}{10} + 7 : \left(3\frac{1}{12} - 1\frac{5}{8}\right)\right] \cdot 1\frac{1}{59}$

18) $\left[3\frac{1}{4} \cdot \left(14\frac{4}{5} + \frac{4}{15}\right) - 47\right] : 5\frac{9}{10}$

19) $\left(7\frac{1}{3} - 6\frac{7}{8}\right) : \frac{3}{4} - \left(5\frac{1}{4} - 4\frac{21}{40}\right) : 1\frac{9}{20}$

968. В следующих примерах произвести указанные действия:

1) $\frac{3}{4} : \frac{5}{6} + 2\frac{1}{2} \cdot \frac{2}{5} - 1 : 1\frac{1}{9}$

2) $2\frac{3}{4} : \left(1\frac{1}{2} - \frac{2}{5}\right) + \left(\frac{3}{4} + \frac{5}{6}\right) : 3\frac{1}{6}$

3) $\left(\frac{2}{15} + 1\frac{7}{12}\right) \cdot \frac{30}{103} - \left(2 : 2\frac{1}{4}\right) \cdot \frac{9}{32}$

$$4) \left(3 \frac{1}{2} : 4 \frac{2}{3} + 4 \frac{2}{3} : 3 \frac{1}{2} \right) \cdot 4 \frac{4}{5}$$

$$5) 3 \frac{1}{8} : \left[\left(4 \frac{5}{12} - 3 \frac{13}{24} \right) \cdot \frac{4}{7} + \left(3 \frac{1}{18} - 2 \frac{7}{12} \right) \cdot 1 \frac{10}{17} \right]$$

$$6) 2 \frac{3}{4} : \left[\left(4 \frac{5}{7} - 1 \frac{11}{14} \right) \cdot 4 \frac{2}{3} + \left(3 \frac{2}{9} - 1 \frac{5}{6} \right) \cdot \frac{18}{25} \right]$$

$$7) \left[15 : 3 \frac{3}{4} - \left(10 \frac{1}{2} : 1 \frac{1}{2} \right) \cdot \frac{3}{14} \right] : \left(1 \frac{23}{52} - 1 \frac{1}{4} \right)$$

$$8) \frac{\left(\frac{7}{15} + \frac{14}{45} + \frac{2}{9} \right) \cdot 10 \frac{1}{3} - 1 \frac{1}{11} \cdot \left(2 \frac{2}{3} - 1 \frac{3}{4} \right)}{\left(\frac{3}{7} - \frac{1}{4} \right) : \frac{3}{28} - 1}$$

$$9) \frac{\left(15 : \frac{5}{18} : 3 \frac{3}{8} \right) \cdot \left(\frac{1}{16} + \frac{11}{36} + \frac{5}{48} + \frac{5}{18} \right)}{\left(11 \frac{5}{11} - 8 \frac{21}{22} \right) : 1 \frac{2}{3}}$$

$$10) \left[\left(\frac{5}{6} - \frac{3}{8} \right) : 4 - \left(\frac{3}{8} + \frac{7}{20} \right) : 1 \frac{9}{20} \right] : \frac{1}{50}$$

$$11) \left[\left(12 \frac{1}{2} - 2 \right) : \left(\frac{1}{5} - \frac{1}{40} \right) - \left(2 + 6 \frac{2}{3} \right) : \left(1 \frac{5}{6} - 1 \frac{2}{3} \right) \right] : 8$$

$$12) \frac{\left(8 \frac{1}{4} - \frac{3}{4} \right) : 3 \frac{1}{2} + \left(3 \frac{1}{8} - 1 \frac{7}{8} \right) \cdot 1 \frac{3}{5}}{\left(5 - 4 \frac{2}{5} \right) : 10 + \left(2 - 1 \frac{3}{8} \right) : 3 \frac{1}{8}}$$

$$13) \frac{\frac{3}{4} \cdot \frac{5}{7} \cdot \frac{8}{9} \cdot \frac{7}{10}}{\frac{15}{16} \cdot \frac{14}{39} \cdot \frac{21}{25} \cdot \frac{7}{21}} : \left(2 \frac{1}{8} \cdot 2 \frac{2}{7} \cdot 2 \frac{15}{17} \cdot 4 \frac{2}{3} : 196 \right)$$

$$14) \left(31 \frac{163}{275} : 55 - 29 \frac{19}{20} \right) - \left(101 \frac{37}{175} : 17 \frac{7}{25} + 213 \frac{34}{35} : 1497 \frac{4}{5} \right)$$

$$15) \left(4 \frac{4}{65} \cdot 8 \frac{28}{55} - 16 \frac{1}{5} \cdot \frac{21}{25} - \frac{6}{125} \right) \cdot \left(14 \frac{8}{11} : \frac{26}{77} : 405 \right)$$

$$16) \frac{3 \frac{4}{15} \cdot 13 \frac{11}{18} \cdot 23 \frac{23}{35} \cdot 19 \frac{17}{49}}{22 \frac{3}{25} \cdot 10 \frac{8}{11} \cdot 5 \frac{25}{27} \cdot 4 \frac{7}{32}} : \left(7 \frac{1}{5} \cdot \frac{1}{24} \right)$$

$$17) \left[\frac{\left(53 \frac{3}{4} + 9 \frac{1}{6} \right) \cdot 1 \frac{1}{5}}{\left(10 \frac{3}{10} - 8 \frac{1}{2} \right) \cdot \frac{5}{9}} - \frac{\left(6 \frac{4}{5} - 3 \frac{3}{7} \right) \cdot 5 \frac{5}{6}}{3 \frac{2}{3} - 3 \frac{1}{6}} \right] - 29 \frac{5}{6}$$

$$18) \frac{\left(6 \frac{2}{3} + 2 \frac{4}{15} + 5 \frac{1}{2}\right) : \frac{1}{15} - 30 : \frac{5}{28}}{2 \frac{3}{4} \cdot 3 \frac{19}{22} : 42 \frac{1}{2}}$$

$$19) \frac{\left(\frac{33}{54} + \frac{11}{16}\right) \cdot \left(\frac{14}{15} - \frac{7}{12}\right) \cdot 2 \frac{2}{7} \cdot \frac{8}{9} \cdot \left(18 : 4 \frac{1}{27}\right)}{4 : 1 \frac{1}{4} \cdot 1 \frac{2}{9} : \frac{5}{7} \cdot \left(\frac{13}{20} + \frac{11}{35}\right) \cdot \left(\frac{23}{33} - \frac{7}{22}\right)}$$

$$969. 1) \left\{ \left[\left(\frac{17}{24} + \frac{9}{40} \right) - \left(\frac{11}{48} + \frac{31}{80} \right) \right] : 3 \frac{4}{5} \right\} \cdot 1 \frac{5}{7}$$

$$2) \frac{31}{42} + \frac{43}{54} + \frac{79}{81} - \frac{17}{63} - \left(\frac{67}{81} - \frac{37}{63} \right)$$

$$3) \left[\left(\frac{35}{57} + \frac{29}{38} \right) \cdot \frac{19}{29} + \left(\frac{25}{34} + \frac{48}{51} \right) \cdot \frac{17}{29} \right] \cdot \frac{87}{164}$$

$$4) \left\{ \left[\left(3 \frac{5}{8} + \frac{7}{80} + 4 \frac{11}{30} + \frac{17}{60} \right) \cdot \frac{50}{223} \right] : \left(4 \frac{3}{5} - 2 \frac{7}{8} \right) \right\} \cdot \frac{23}{25}$$

$$5) \frac{\left[\left(12 \frac{1}{15} + \frac{1}{10} + \frac{4}{15} \right) : \frac{1}{15} - 6 : \frac{1}{28} \right] \cdot \frac{4}{11}}{\left(5 \cdot 2 \frac{2}{5} - 8 \frac{3}{22} \right) : 42 \frac{1}{2}}$$

970.

$$1) \left\{ \left[\left(\frac{5}{6} - \frac{3}{8} \right) \cdot \frac{8}{33} + \frac{1}{3} \right] : \left(6 \frac{35}{84} + 8 \frac{17}{56} - 12 \frac{1}{8} \right) - \frac{11}{1635} \right\} \cdot 36 \frac{1}{3}$$

$$2) \frac{\frac{3}{5} \cdot \frac{5}{21} + \frac{15}{28} : \frac{5}{84}}{5 : \frac{1}{2} + 10} + \frac{2 : \frac{1}{2} + 3 : \frac{1}{3}}{\frac{1}{2} : 2 + \frac{1}{3} : 3} \cdot \frac{1}{36} - 1 \frac{16}{35}$$

$$3) \frac{8 : \left[3 : \left(2 \frac{3}{4} - 1 \frac{15}{28} \right) + \frac{2}{3} : \frac{3}{2} \right] + \frac{57}{223}}{14 \cdot \left(5 \frac{5}{7} - 4 \frac{3}{4} \right) - 9 \frac{5}{7} + \frac{3}{14}}$$

$$4) \frac{\left[5 \frac{1}{84} + \frac{31}{63} - \left(2 \frac{31}{252} + 3 \frac{5}{21} \right) \right] \cdot \left[24 : \left(1 \frac{1}{2} : 4 \frac{3}{8} \right) \right]}{\left(1 \frac{15}{26} + \frac{1}{39} - \frac{7}{156} \right) : \left(20 \frac{1}{4} : 26 \right)}$$

$$5) \left[7 \frac{332}{405} - 5 \frac{890}{891} - \left(1 \frac{488}{495} - \frac{93}{99} \right) \right] : \left(10 - 8 \frac{151}{198} \right)$$

971. Найти число, $\frac{3}{7}$ которого равны 5.

972. Найти число, $\frac{4}{5}$ от $\frac{5}{9}$ которого составляют 28.

973. Какое число надо умножить на $\frac{5}{9}$, чтобы получить $7\frac{1}{2}$?

974. На сколько надо умножить разность чисел $4\frac{1}{9}$ и $3\frac{1}{5}$, чтобы получить их сумму?

975. Какое число надо разделить на $\frac{2}{3}$, чтобы получилось $6\frac{3}{4}$?

976. Даны четыре числа: $5\frac{2}{9}$; $3\frac{1}{2}$; $4\frac{3}{8}$; $1\frac{1}{3}$. Записать при помощи знаков действий и, если нужно, скобок каждое из следующих требований и вычислить в каждом случае результат:

а) К разности первых двух чисел прибавить разность последних двух.

б) От суммы первых двух чисел отнять сумму последних двух.

в) Разность первых двух чисел (их сумму) разделить на разность последних двух.

г) Произведение первых двух чисел разделить на сумму их.

д) Частное от деления первого числа на второе умножить на частное от деления третьего числа на второе.

977. Найти $\frac{3}{42}$ числа $4\frac{1}{4}$ и прибавить $\frac{2}{9}$ числа $4\frac{6}{7}$. Сколько получится в результате?

978. Найти число, $\frac{2}{3}$ которого равны $1\frac{11}{27}$, и к нему прибавить число, $\frac{4}{7}$ которого равны $\frac{32}{63}$. Сколько получится в результате?

979. Из числа, $\frac{1}{2}$ которого равна $\frac{5}{7}$, вычесть число, $\frac{2}{3}$ которого равны также $\frac{5}{7}$.

980. Для выполнения $\frac{3}{4}$ работы необходим 1 час времени. Сколько времени нужно для выполнения всей работы?

981. После того как пройдено $\frac{3}{8}$ всего расстояния, осталось пройти ещё $4\frac{1}{2}$ км. Узнать всё расстояние.

982. Паровозостроительный завод выполнил $\frac{4}{5}$ всего заказа, после чего ему осталось выпустить ещё 32 паровоза. Сколько ещё паровозов было заказано заводу?

983. Если к трети задуманного числа прибавить его четверть, то получится 63. Какое число задумано? Какое число задумано, если при этом же условии получится число $15\frac{3}{4}$?

984. Если вычесть из $\frac{3}{5}$ числа $\frac{1}{3}$ его, то: а) останется 28, б) останется $2\frac{2}{5}$. Какое это число?

985. Известно, что $\frac{1}{4}$, $\frac{1}{3}$ и $\frac{1}{5}$ неизвестного числа вместе составляют 94. Какое это число?

986. Если к некоторому числу прибавить $\frac{1}{3}$ его и $\frac{1}{4}$ его, то получится 1. Какое это число?

987. Если к числу рабочих на заводе прибавить ещё столько же да ещё $\frac{2}{9}$ этого числа, то получится 3400 человек. Сколько рабочих на заводе?

988. $\frac{23}{24}$ неизвестного числа на $1\frac{11}{12}$ больше, чем число $5\frac{3}{4}$. Найти неизвестное число.

989. $\frac{5}{41}$ расстояния между двумя станциями на 93 км меньше остального расстояния. Найти расстояние между этими станциями.

990. Разность между неизвестным числом и $\frac{5}{19}$ его равна 518. Найти это число.

991. Из бочки отлили сперва $\frac{2}{5}$, потом $\frac{1}{3}$ всей бывшей в ней воды, тогда в бочке осталось 8 вёдер. Сколько в ней было воды?

992. Турист ехал из одного города в другой. В первый день он проехал $\frac{3}{17}$ пути, во второй $\frac{8}{51}$ и в тре-

тий $\frac{1}{6}$ всего расстояния между этими городами, после чего ему осталось проехать ещё 182 км. Сколько километров между этими городами?

993. Когда турист прошёл $\frac{3}{10}$ всего пути, то до середины пути ему осталось пройти ещё $4\frac{1}{2}$ км. Найти длину всего пути.

994. $\frac{4}{9}$ всей земли занято лугом, $\frac{3}{7}$ остатка — пашней и остальное — лесом. Найти площадь всей земли и площадь леса, если известно, что площадь луга больше площади пахотной земли на 260 га.

995. Расстояние между двумя городами турист проехал в 2 дня. В первый день он проехал половину пути и ещё 24 км, а во второй день ему осталось проехать расстояние в три раза меньшее, чем в первый день. Найти расстояние между городами.

996а. Из кассы выдано $\frac{3}{11}$ всех имеющихся денег, потом $\frac{1}{4}$ остатка, далее $\frac{2}{7}$ нового остатка и, наконец, $\frac{7}{9}$ третьего остатка; после этого в кассе осталось 660 руб. Сколько денег было в кассе первоначально?

996б. Во время боя пехотная часть противника потеряла $\frac{2}{7}$ своего состава убитыми, $\frac{3}{4}$ остатка ранеными и $\frac{7}{9}$ нового остатка сдались в плен, причём в плен сдались на 3626 человек меньше, чем было убито, а остальные пропали без вести. Сколько человек было в пехотной части противника и сколько из них пропало без вести?

997. В первый день переписчица переписала $\frac{1}{4}$ работы; во второй день $\frac{1}{2}$ остатка. Какую часть работы ей осталось ещё переписать? За сколько времени она перепишет остаток, если будет работать с такой же скоростью, как во второй день, и сколько она получит за всю работу, если за первые 2 дня ей заплатили 26 руб. 40 коп.?

998. Пешеход прошёл за первые $3\frac{3}{5}$ часа $13\frac{1}{2}$ км, затем за $2\frac{4}{5}$ часа он прошёл $10\frac{1}{2}$ км. Сколько километров проходил в среднем пешеход за 1 час? (Составить числовую формулу решения задачи.)

999*. 1) Найти среднее арифметическое следующих чисел:

а) $7\frac{1}{12}$ и $9\frac{1}{9}$; б) $6\frac{1}{3}$; $8\frac{1}{2}$ и $5\frac{3}{4}$; в) $14\frac{1}{2}$; $25\frac{3}{5}$; $19\frac{3}{4}$ и $20\frac{3}{10}$; г) $15\frac{1}{48}$; $11\frac{7}{60}$ и $9\frac{3}{64}$.

2) Среднее арифметическое двух чисел $7\frac{3}{40}$. Одно число $6\frac{3}{4}$. Найти второе число.

1000. Роя канаву, 3 человека вынули $2\frac{1}{4}$ куб. м земли, 2 человека вынули $1\frac{1}{5}$ куб. м земли. Сколько вынул земли в среднем 1 человек?

1001. Смешали $12\frac{1}{2}$ кг конфет по $6\frac{2}{5}$ руб. за 1 кг; $13\frac{1}{2}$ кг по $4\frac{3}{4}$ руб. за 1 кг и $1\frac{2}{5}$ кг по $3\frac{1}{2}$ руб. за 1 кг. Сколько в среднем стоил 1 кг смеси? (Ответ дать с точностью до 1 коп. Составить числовую формулу решения задачи.)

1002. Велосипедист за один день проехал 108 км, за второй день он проехал $\frac{11}{12}$ этого расстояния, за третий день — в $1\frac{1}{6}$ раза больше, чем за второй день. В среднем скорость, с которой передвигался велосипедист, равнялась $14\frac{1}{3}$ км в час. За сколько часов велосипедист проехал весь путь (не считая времени, затраченного на остановки)?

1003. Мощный снегоочиститель отбросил с дороги сначала $412\frac{1}{2}$ т снега, затем на $\frac{116}{165}$ больше того количества снега, которое он отбросил в первый раз. Сколько всего часов работал снегоочиститель, если он отбрасывал в среднем $278\frac{3}{4}$ т снега в час?

1004. В нескольких ящиках было всего 678 кг яблок; в каждом из 6 первых ящиков было по $35\frac{1}{2}$ кг яблок, а в каждом из остальных ящиков было по $38\frac{3}{4}$ кг. Во скольких ящиках было по $38\frac{3}{4}$ кг яблок? (Составить числовую формулу решения задачи.)

1005. Получены две кипы пряжи, всего $373\frac{3}{4}$ м, на сумму $1787\frac{1}{4}$ руб. Одна кипа содержала $192\frac{1}{2}$ м, по $4\frac{1}{5}$ руб. за 1 м. Сколько стоил 1 м пряжи другой кипы? (Составить числовую формулу решения задачи.)

1006*. Собрали урожай пеньки (волокна конопли) и льна-волокна, всего $249\frac{2}{5}$ ц. Узнать, сколько гектаров было засеяно коноплей и сколько льном, если известно, что: 1) площади, засеянные коноплей и льном, были одинаковы и 2) средняя урожайность пеньки $6\frac{9}{20}$ ц с 1 га, а средняя урожайность льна составила $\frac{2}{3}$ урожайности пеньки.

1007. Куплено $3\frac{1}{2}$ кг печенья одного сорта по $4\frac{4}{5}$ руб. за 1 кг и $2\frac{1}{2}$ кг более дешёвого печенья. В среднем каждый килограмм печенья обошёлся в $4\frac{1}{2}$ руб. Сколько стоил 1 кг более дешёвого печенья?

1008. В магазине куплено $3\frac{1}{2}$ кг печенья по $9\frac{1}{2}$ руб. за 1 кг, $15\frac{1}{2}$ кг соли ценой по $\frac{1}{10}$ руб. за 1 кг и некоторое количество килограммов крупы, $\frac{3}{5}$ кг которой стоят 2 руб. 88 коп. Зная, что за всю покупку заплатили $52\frac{2}{25}$ руб., узнать, сколько килограммов крупы было куплено.

1009. Пешеход должен пройти $40\frac{1}{2}$ км за 9 час., но он шёл первые 5 час. со скоростью, которая была больше требуемой средней скорости на $\frac{1}{2}$ км в час. С какой скоростью должен идти пешеход в дальнейшем, чтобы прийти в назначенное время?

1010. Температура воды в ванне 38° по Реомюру. Сколько это составляет градусов по Цельсию? (См. задачу 824.)

1011. Если на отопление 1 печи расходовать $\frac{3}{5}$ куб. м дров в месяц, то сколько будет стоить отопление 10 таких печей в течение $6\frac{1}{2}$ мес., считая, что 1 куб. м дров стоит $9\frac{1}{5}$ руб.?

1012. Сколько можно сделать стальных шпилек длиной по $26\frac{1}{2}$ мм из прута длиной в $7\frac{1}{2}$ м, если на обрезку и отделку каждой шпильки пускать в среднем $4\frac{3}{4}$ мм?

1013. Пошивочная мастерская купила на 20746 руб. сукна ценой $47\frac{3}{20}$ руб. за метр. Из $\frac{11}{20}$ этого сукна сшили костюмы, а из остальной части 72 одинаковых пальто. Сколько сукна пошло на каждое пальто?

1014. При размоле пшеница теряет $\frac{1}{10}$ часть своего веса. Сколько получится хлеба из $1\frac{1}{2}$ т пшеницы, если при выпечке хлеба получается припёк, составляющий $\frac{2}{5}$ веса муки?

1015. Собрано 4 стога сена. В первом стоге $20\frac{4}{5}$ т; во втором — на $\frac{1}{4}$ меньше, чем в первом, в третьем — на $\frac{1}{5}$ больше того количества, которое в первом стоге, а в четвёртом — на $3\frac{1}{5}$ т меньше, чем в первом. От высыхания сено потеряло $\frac{1}{6}$ своего веса. Сколько получено сухого сена?

1016. Швея выдано полотно для пошивки детских платьев из расчёта в среднем по $2\frac{3}{4}$ м на каждое платье. Но после того как швея сшила заказанные ей 18 платьев, у неё осталось $4\frac{1}{2}$ м полотна. Сколько

полотна было выдано швее и сколько метров полотна пошло на каждое платье?

1017. Кооператив продал материи трёх сортов. Первого сорта продано 180 м, число проданных метров второго сорта составляло $\frac{11}{12}$ числа метров первого, а число проданных метров третьего сорта составляло $\frac{8}{15}$ числа метров первого и второго сортов вместе. Сколько выручено от продажи всей материи, если метр первого сорта продавался по 5 руб., метр второго по $4\frac{4}{5}$ руб., а метр третьего по $4\frac{1}{5}$ руб.?

1018. Сверло углубляется при каждом обороте на $\frac{1}{10}$ мм. Сколько времени потребуется, чтобы просверлить 10 отверстий в железной полосе толщиной в 1 см при 120 оборотах в минуту, если на установку сверла для каждого отверстия требуется $\frac{1}{2}$ мин.?

1019. В магазин доставили 3 бочки масла. Магазин продавал это масло по $16\frac{7}{10}$ руб. за 1 кг. Вес брутто (с улаковкой) первой бочки равнялся $82\frac{1}{2}$ кг, вес брутто второй бочки на $4\frac{3}{5}$ кг меньше, чем первой, вес третьей — на $3\frac{1}{4}$ кг больше, чем вес первой. Каждая порожняя бочка весила $9\frac{3}{4}$ кг. В первый день продали $\frac{1}{2}$ всего масла. Сколько денег получено за масло к концу первого дня?

1020. Вода, превращаясь в лёд, увеличивается в объёме на $\frac{1}{11}$ часть. На какую часть уменьшится объём льда при таянии?

Указание. Найти отношение $\frac{1}{11}$ к $\frac{12}{11}$.

1021. На обработку 1 т чугуниного литья тратили 60 час., на обработку 1 т стального литья тратили 120 час. Сколько тонн того и другого литья заготовили за 6 дней, если работа проводилась круглые сутки?

1022. Сколько шипорезных станков в деревообделочном цехе, если их число составляет $\frac{1}{25}$ всего числа

станков и если известно, что в этом цехе 15 сверлильных станков, причём число сверлильных станков составляет $\frac{3}{100}$ всего числа станков?

1023. Пионеротряд должен быть через 2 часа к обеду в лагере. Рассчитали, что если отряд будет проходить по $4\frac{1}{2}$ км в час, то опоздает к обеду на $\frac{1}{4}$ часа. По сколько километров должен проходить отряд, чтобы прийти за 12 мин. до обеда?

1024. Размеры кирпича $27 \text{ см} \times 13\frac{1}{2} \text{ см} \times 6\frac{3}{4} \text{ см}$. Узнать объём, который занимают 5000 кирпичей.

1025. Вырыт котлован, размеры которого таковы: длина 24 м, ширина составляет $\frac{1}{4}$ длины, а глубина $1\frac{3}{5}$ м. Сколько нужно полуторатонных грузовых автомобилей для вывоза вырытой земли, если 1 куб. м земли весит $1\frac{2}{3}$ т?

1026. Какой длины должно быть противогазовое убежище для 250 человек, если считать, что на 1 человека в среднем должна быть дана площадь в $\frac{3}{4}$ кв. м, а ширина этого убежища равна $12\frac{1}{2}$ м?

1027. С участка земли прямоугольной формы, имеющего в длину 780 м, в 1937 г. собран урожай озимых, составляющий $101\frac{1}{4}$ ц. Какой ширины этот участок, если с 1 га собрали в среднем $22\frac{1}{2}$ ц озимых?

1028. С участка, имеющего квадратную форму, собрано $845\frac{1}{4}$ ц яровых. Длина границ этого участка равна $2\frac{4}{5}$ км. Какова площадь участка и сколько центнеров урожая яровых собрали в среднем с 1 га?

1029. Урожай картофеля, полученный с участка размером в $4\frac{1}{2}$ га, ссыпали в овощехранилище, имеющее размеры $8 \text{ м} \times 5\frac{2}{5} \text{ м} \times 3 \text{ м}$. Сколько тонн карто-

феля получили с 1 га, если 1 куб. м картофеля весит в среднем $\frac{7}{10}$ т?

1030. Длина прямоугольного участка земли равна 175 м, а ширина составляет $\frac{3}{4}$ длины. Сколько собрали картофеля с площади, равной $\frac{7}{20}$ этого участка, если со 100 кв. м собирали $\frac{1}{5}$ т?

1031. Вычислить длину окружности, радиус которой равен $6\frac{1}{8}$ дм, если известно, что длина окружности равна длине диаметра, умноженной на $3\frac{1}{7}$.

1032. Вычислить площадь круга, радиус которого равен $6\frac{1}{8}$ дм, если известно, что площадь круга численно равна половине длины окружности, умноженной на радиус.

1033. Радиус круга равен $11\frac{1}{5}$ см. Узнать длину окружности и площадь круга.

1034. На площадке прямоугольной формы, длина которой равна $80\frac{13}{20}$ м и ширина $60\frac{19}{20}$ м, разбита круглая клумба, диаметр которой равен $17\frac{3}{20}$ м. Узнать, сколько квадратных метров в той части площадки, которая не занята клумбой (с точностью до $\frac{1}{2}$ кв. м).

1035. Если к неизвестному числу прибавить $\frac{3}{4}$ его да ещё 40, то получится 180. Найти неизвестное число и проверить ответ.

1036. Если к $\frac{2}{7}$ неизвестного числа прибавим 162, то получим $\frac{5}{7}$ того же числа. Найти неизвестное число.

1037. Если к $\frac{7}{15}$ неизвестного числа прибавим 119, то получим $\frac{3}{4}$ его. Найти неизвестное число.

1038. Если к $\frac{3}{17}$ неизвестного числа прибавим 150, то получим $\frac{2}{3}$ того же неизвестного числа. Найти это число.

1039. Если от $\frac{5}{12}$ неизвестного числа вычтем 99, то получим $\frac{3}{16}$ того же неизвестного числа. Найти это число.

1040. Если неизвестное число увеличить на $\frac{3}{11}$ его, то получится число, $\frac{5}{7}$ которого равны 70. Найти неизвестное число и проверить ответ.

1041. Если к задуманному мной числу прибавить $11\frac{1}{3}$ и полученную сумму умножить на $4\frac{1}{2}$, то получится $220\frac{1}{5}$. Какое число я задумал? (Проверить полученный ответ.)

1042. Найти число, если известно, что, после того как к нему прибавили $198\frac{1}{5}$ и полученную сумму разделили на $19\frac{1}{2}$, в результате получилось $35\frac{4}{5}$.

1043. Если от неизвестного числа отнять произведение $4\frac{1}{7} \cdot 8\frac{1}{2}$, то получится $50\frac{33}{35}$. Узнать это число.

1044. Если к задуманному мной числу прибавить число, равное ему, да ещё $\frac{3}{7}$ его, то получится $25\frac{1}{2}$. Узнать задуманное мной число. (Проверить ответ.)

1045. Если от неизвестного числа отнять частное от деления его на 9, то получится $12\frac{4}{5}$. Узнать это число.

1046. Если от неизвестного числа отнять $\frac{1}{7}$ часть его, затем $\frac{2}{5}$ его и, наконец, число $16\frac{1}{2}$, то останется 0. Найти это число.

1047. Рабочий выполнил заказ за $10\frac{1}{2}$ дней. Какую часть заказа он успел выполнить за $3\frac{1}{2}$ дней?

1048. Половина задания выполнена за $\frac{4}{5}$ часа. Какая часть задания будет выполнена за 1 час, если работа проводится всё время с одинаковой скоростью?

1049. Одна четверть работы выполнена за $2\frac{1}{3}$ часа. Какая часть работы выполнена за 1 час? Какая часть работы будет выполнена за 7 час. (при тех же условиях)?

1050. Два поезда вышли одновременно навстречу друг другу с двух станций. Один поезд проходит всё расстояние между станциями за $3\frac{1}{3}$ часа, а другой за $2\frac{4}{5}$ часа. Какую часть пути им останется пройти до встречи спустя $1\frac{2}{5}$ часа после выхода?

1051. Два велосипедиста выехали одновременно из одного и того же пункта в другой, отстоящий от первого на расстоянии 60 км. Один велосипедист едет со скоростью 14 км в час, а другой со скоростью $12\frac{1}{2}$ км в час. На какую часть пути отстанет второй велосипедист от первого через $2\frac{1}{2}$ часа после выезда?

1052. Одна мастерская бралась выполнить заказ за 4 дня, другая — за 3 дня. Но, взявшись вместе за выполнение заказа, обе мастерские выполнили его за $1\frac{1}{2}$ дня, причём каждая мастерская выполнила по $\frac{1}{2}$ заказа. Какая мастерская увеличила свою производительность труда и во сколько раз?

1053. Три переписчицы взяли переписать рукопись за 8 час. Первая и вторая переписчицы брались вместе выполнить эту работу за 20 час., причём каждая исходила из среднего числа страниц, которые она переписывает обычно за 1 час. За сколько часов выполнила бы задание третья переписчица, если бы выполняла его одна?

1054. Один землекоп берётся выкопать канаву за 6 час., другой — за 4 часа. За сколько часов они выкопают канаву, если будут работать вместе, каждый со своей скоростью?

1055. Если открыть краны с горячей и холодной водой, то ванна наполнится до требуемого уровня за

8 мин.; если открыть один кран с горячей водой, то ванна наполнится до того же уровня за 18 мин. За сколько минут может наполниться ванна до того же уровня холодной водой, протекающей через другой кран?

1056. В ванну провели два крана: с горячей водой, который может её наполнить до требуемого уровня за $12\frac{1}{2}$ мин., и с холодной, который может её наполнить

за 10 мин. Открыли оба крана на $2\frac{1}{2}$ мин., потом кран с горячей водой закрыли. Через сколько времени другой кран закончит наполнение ванны?

1057. Одна бригада лесорубов берётся вырубить лесной участок за 6 дней, другая — за 7 дней, а третья бригада берётся вырубить этот участок за срок, вдвое больший, чем вторая бригада. На вырубку участка поставили первую и вторую бригады. После того как они проработали 2 дня, к ним присоединилась третья бригада. Через сколько дней все 3 бригады закончили работу?

1058. Если открыть входной кран ванны и не закрывать выходное отверстие, то ванна наполнится до определённого уровня за 15 мин. Через выходное отверстие наполненная до этого уровня ванна опорожняется за 10 мин. За сколько минут может наполниться ванна через входной кран до требуемого уровня?

1059. В водоём проведены 2 трубы. Через первую трубу водоём наполняется за 20 мин., через вторую — за 30 мин. Когда открыли обе трубы, то через $2\frac{1}{2}$ мин. в водоёме оказалось 125 гл воды. Какова ёмкость водоёма?

1060*. 1) Рельс длиной в $7\frac{1}{2}$ м разрезан на две части, из которых одна на $4\frac{4}{5}$ м короче другой. Найти длину каждой части.

2) Вычислить площадь параллелограмма, если известно, что основание его на $2\frac{1}{2}$ см длиннее высоты, а сумма их равна 21 см.

1061. В двух коробках $7\frac{4}{5}$ кг конфет. Когда из одной коробки взяли $1\frac{1}{4}$ кг конфет, то в обеих коробках конфет стало поровну. Сколько конфет было в каждой коробке?

1062. В двух ящиках всего $38\frac{1}{4}$ кг гвоздей; если из одного ящика переложить в другой $4\frac{3}{4}$ кг гвоздей, то в обоих ящиках гвоздей станет поровну. Сколько килограммов гвоздей было в каждом ящике первоначально?

1063. Было куплено всего $6\frac{3}{4}$ кг конфет и печенья. Когда роздали $1\frac{1}{2}$ кг конфет и в $1\frac{1}{2}$ раза больше печенья, то конфет и печенья осталось поровну. Сколько купили конфет и сколько печенья?

1064. В трёх мешках было 207 кг картофеля. Когда из всех мешков картофеля продали поровну, то в первом мешке осталось $25\frac{1}{2}$ кг, во втором $35\frac{1}{2}$ кг и в третьем 38 кг. Сколько картофеля было первоначально в каждом мешке?

1065. В двух мотках было всего $120\frac{3}{4}$ м проволоки. Когда от одного мотка взяли $17\frac{1}{2}$ м проволоки, а от другого половину того, что взяли от первого мотка, то в первом мотке осталось ещё на $24\frac{3}{4}$ м проволоки больше, чем во втором мотке. Сколько метров проволоки было в каждом мотке?

1066. Проволоку длиной в $81\frac{1}{2}$ м разрезали на 3 части так, что вторая часть больше третьей на $3\frac{1}{5}$ м, а первая больше второй на $1\frac{3}{4}$ м. Найти длину каждой части.

1067. В 3 бидонах было $42\frac{3}{4}$ л керосина. Сколько керосина было в каждом бидоне, если известно, что после того, как из первого бидона перелили во второй

$2\frac{1}{2}$ л и в третий $1\frac{3}{5}$ л, во всех трёх бидонах керосина оказалось поровну?

1068. Частное от деления произведения двух последовательных целых чисел на $15\frac{1}{3}$ равно $3\frac{15}{23}$. Найти эти числа.

Указание. Произведение искомых чисел

$$15\frac{1}{3} \cdot 3\frac{15}{23} = 50.$$

1069. Частное от деления суммы трёх последовательных целых чисел на $8\frac{3}{4}$ равно $3\frac{27}{35}$. Найти эти числа.

Указание. Сумма трёх последовательных чисел

$$8\frac{3}{4} \cdot 3\frac{27}{35} = 33.$$

1070. Среднее арифметическое двух чисел равно $3\frac{1}{16}$, одно число равно $2\frac{3}{8}$. Найти второе число.

1071. Среднее арифметическое двух чисел равно $42\frac{4}{15}$; одно из этих чисел равно $59\frac{1}{3}$. Узнать второе число.

1072. Сумма двух чисел равна $11\frac{1}{5}$, а разность их равна 9. Найти эти числа.

1073. Сумма двух чисел равна $47\frac{7}{30}$, а разность их равна $\frac{5}{39}$. Найти эти числа.

1074. Сумма двух чисел равна $31\frac{1}{2}$, а произведение этой суммы на их разность равно 153. Найти эти числа.

Указание. Разность искомых чисел $153:31\frac{1}{2} = 4\frac{6}{7}$.

1075. Лодка шла по течению со скоростью $14\frac{1}{2}$ км в час, а против течения — со скоростью 12 км в час.

Какова скорость лодки в стоячей воде и какова скорость течения?

Указание. Сумма искомых скоростей $14\frac{1}{2}$ км, а их разность 12 км в час.

1076. Лодка, идя по течению реки, прошла расстояние между двумя пунктами за $4\frac{1}{2}$ часа; обратно она прошла это же расстояние за 6 час. За сколько часов пройдёт это расстояние плот, увлекаемый только силой течения?

1077. Если к задуманному мной числу прибавить некоторое число, то получится 15, а если от того же задуманного мной числа отнять то же второе число, то получится $1\frac{3}{4}$. Какое число мной задумано и какое число предполагалось прибавить в первом случае и отнять во втором?

1078. В двух колхозах 270 лошадей, причём в одном из них в $1\frac{1}{2}$ раза более, нежели в другом. Сколько лошадей в каждом колхозе?

1079. В двух ящиках 390 болтов. Сколько болтов в каждом ящике, если число болтов в первом составляет $\frac{2}{3}$ числа болтов во втором?

1080. Сумма двух чисел равна 4512; одно слагаемое составляет $\frac{5}{11}$ второго. Найти каждое слагаемое.

1081. Доску длиной в $6\frac{3}{4}$ м нужно перепилить на две части так, чтобы длина одной из них была в $3\frac{1}{2}$ раза больше длины другой. Какова должна быть длина каждой из частей?

1082. Верёвку длиной в $22\frac{1}{2}$ м надо разрезать на 3 части так, чтобы вторая часть была в $3\frac{1}{2}$ раза, а третья в $2\frac{1}{4}$ раза больше первой. Найти длину каждой части.

1083. За 3 дня собран урожай с 578 га, причём во второй день убрали в $1\frac{1}{2}$ раза больше гектаров, чем

в первый, а в третий в $1\frac{1}{6}$ раза больше, чем во второй. Сколько гектаров убрали в первый день, сколько во второй и сколько в третий день?

1084. Три совхоза имеют 3564 га земли. В первом совхозе $\frac{1}{2}$, а во втором $\frac{1}{3}$ того числа гектаров, которое насчитывается в третьем совхозе. Сколько гектаров земли в каждом из этих совхозов?

1085. В трёх мешках всего 460 яблок. Число яблок в первом мешке составляет $\frac{3}{4}$ числа яблок во втором, а в третьем — в $1\frac{1}{2}$ раза более яблок, нежели в первом. Сколько яблок в каждом мешке?

1086. Как должны распределить между собой полученные 217 $\frac{1}{2}$ руб. за выполненную работу три переписчицы, если известно, что одна из них выполнила $\frac{2}{5}$ работы, другая $\frac{2}{3}$ того, что выполнила первая, а третья — всю остальную работу?

1087. Сумма двух чисел равна $17\frac{1}{2}$; одно из них в 5 раз больше другого. Найти эти числа и проверить полученный ответ.

1088. Сумма двух чисел равна $1\frac{1}{2}$; одно из них в $1\frac{1}{2}$ раза больше другого. Найти оба числа.

1089. Сумма трёх чисел равна $64\frac{4}{5}$; первое число в $2\frac{1}{2}$ раза, а второе в $3\frac{1}{4}$ раза больше третьего. Найти эти числа.

1090. Сумма двух чисел равна $2\frac{4}{15}$; одно число составляет $\frac{1}{3}$ другого. Узнать эти числа.

1091. Сумма двух чисел равна $52\frac{1}{2}$; первое число равно $\frac{3}{4}$ второго. Найти эти числа.

1092. Сумма двух чисел равна $174\frac{8}{9}$; одно число составляет $\frac{25}{33}$ другого. Найти эти числа

1093. Два трактора вспахали землю; первый из них вспахал $\frac{13}{15}$ того, что вспахал второй. Сколько гектаров обработал каждый трактор, если первый вспахал на $192\frac{1}{4}$ га менее второго?

1094. Разность двух чисел равна $2\frac{2}{3}$; одно число в 7 раз больше другого. Узнать эти числа.

1095. Разность двух чисел равна $7\frac{1}{14}$; одно число меньше другого в $3\frac{1}{4}$ раза. Найти эти числа.

1096. Разность двух чисел равна $12\frac{5}{6}$; одно число составляет $\frac{1}{7}$ другого. Найти эти числа.

1097. Который теперь час, если оставшаяся часть суток в $1\frac{2}{5}$ раза больше протекшей?

1098. Который теперь час, если оставшаяся часть суток в $6\frac{1}{2}$ раза меньше протекшей?

1099. Который теперь час, если протекшая часть суток равна $\frac{1}{3}$ оставшейся?

1100. Сумма двух чисел равна 45. Частное от деления одного из них на другое равно $2\frac{1}{3}$. Найти эти числа.

1101. Сумма двух чисел равна $16\frac{5}{8}$; частное от деления большего числа на меньшее равно $2\frac{1}{2}$. Узнать эти числа.

1102. Разность двух чисел равна 10; частное от деления большего числа на меньшее равно $1\frac{15}{16}$. Узнать эти числа.

1103. Сумма трёх чисел равна $56\frac{3}{8}$. Первое число больше второго в $1\frac{1}{2}$ раза, а второе составляет $\frac{1}{2}$ третьего числа. Найти эти числа.

1104*. 1) Сумма четырёх чисел $33\frac{3}{4}$. Второе число составляет $\frac{1}{2}$ первого; третье составляет $\frac{1}{2}$ второго; четвёртое $\frac{1}{2}$ третьего. Найти эти 4 числа.

2) Сумма трёх чисел равна $20\frac{3}{7}$. Одно число в $1\frac{1}{2}$ раза меньше второго и составляет $\frac{2}{3}$ третьего. Найти эти числа.

1105. Сумма двух чисел равна 1. Найти эти числа, зная, что $\frac{1}{2}$ первого из них равна $\frac{1}{3}$ второго.

Указание. Первое число составляет $\frac{2}{3}$ второго.

1106. Два числа в сумме составляют $3\frac{1}{2}$, причём $\frac{1}{3}$ первого числа равна $\frac{1}{4}$ второго числа. Узнать эти числа.

1107. У двух братьев 48 орехов. $\frac{2}{3}$ числа орехов, имеющихся у одного брата, равны $\frac{2}{5}$ числа орехов, имеющихся у другого брата. Сколько орехов у каждого брата?

1108. У двух братьев 44 ореха. Половина числа орехов, имеющихся у одного брата, равна $\frac{3}{5}$ числа орехов, имеющихся у другого брата. Сколько орехов у каждого брата?

1109. В двух кусках $72\frac{3}{5}$ м ткани. Сколько ткани в каждом куске, если $\frac{2}{3}$ числа метров ткани одного куска составляют $\frac{4}{5}$ числа метров ткани второго куска?

1110. Разность двух чисел равна 45. Пятая часть первого числа равна $\frac{1}{2}$ второго. Какие это числа?

1111. Одно число больше другого на $1\frac{1}{2}$, причём $\frac{1}{5}$ часть первого числа равна $\frac{1}{7}$ второго числа. Узнать эти числа.

1112. В одном кошельке на 35 руб. больше, чем в другом, причём $\frac{1}{3}$ денег, имеющихся в первом кошельке, равна $\frac{3}{4}$ денег, имеющихся во втором кошельке. Сколько денег в каждом кошельке?

1113. Разность двух чисел равна 40; если из первого числа вычесть $\frac{4}{5}$ его, а из второго $\frac{2}{3}$ его, то получим равные остатки. Найти эти числа.

1114. Одно число больше другого на $4\frac{4}{9}$; если от одного числа отнять $\frac{4}{7}$ его, а от другого $\frac{6}{11}$ его, то результаты будут равны. Узнать эти числа.

1115*. За $14\frac{1}{2}$ кг крупы двух сортов заплатили $72\frac{39}{40}$ руб. Сколько куплено крупы каждого сорта, если известно, что 1 кг крупы одного сорта стоил $6\frac{3}{10}$ руб., а 1 кг крупы другого сорта $4\frac{1}{5}$ руб.?

1116. Вес сосновой шпалы $27\frac{4}{5}$ кг, а дубовой $45\frac{1}{2}$ кг. Вес 10 доставленных шпал равен $384\frac{1}{5}$ кг. Сколько среди этих шпал сосновых и сколько дубовых?

1117. За $\frac{1}{4}$ кг кофе заплатили $10\frac{1}{10}$ руб., причём часть кофе была ценой по 34 руб. за 1 кг, другая часть — ценой по 50 руб. за 1 кг. Сколько кофе того и другого сорта было куплено?

1118. На 205 руб. куплено два сорта ткани: по $6\frac{1}{4}$ руб. за метр и по $4\frac{3}{8}$ руб. за метр; первой ткани куплено на 8 м меньше, чем второй. Сколько куплено каждой ткани?

1119. За $7\frac{1}{2}$ м одной ткани и 6 м другой заплатили 183 руб., причём за 1 м первой ткани платили на $1\frac{9}{20}$ руб. дороже, чем за 1 м второй ткани. Сколько платили за 1 м той и другой ткани?

1120. Путешественник за $3\frac{1}{2}$ часа поездки на лошади и за $2\frac{3}{4}$ часа ходьбы пешком всего прошёл $45\frac{5}{8}$ км.

Сколько километров проезжал он за 1 час на лошади и сколько километров делал за 1 час пешком, если первая скорость была больше второй на 5 км в час?

1121. Сколько весит 1 куб. м сухого дуба и 1 куб. м сухой ели, если $6\frac{1}{2}$ куб. м дуба и $2\frac{2}{5}$ куб. м ели вместе весят $6\frac{16}{25}$ т, причём 1 куб. м дуба весит в $1\frac{1}{3}$ раза больше, чем 1 куб. м ели?

1122. Сколько стоит 1 кг яблок и 1 кг груш, если $6\frac{1}{2}$ кг яблок и 6 кг груш стоят $131\frac{3}{4}$ руб., причём цена 1 кг яблок равна $\frac{2}{3}$ цены 1 кг груш?

1123. 2 ватерщицы дали за 5 смен $1373\frac{1}{2}$ кг пряжи, причём одна из них давала за смену на $93\frac{1}{2}$ кг меньше, чем другая — стахановка. Сколько пряжи давала каждая ватерщица за смену?

1124. $\frac{1}{2}$ кг конфет и $3\frac{1}{2}$ кг печенья стоят вместе 21 руб.; $\frac{1}{2}$ кг тех же конфет и 5 кг того же печенья стоят вместе 27 руб. Сколько стоит 1 кг конфет и 1 кг печенья в отдельности?

1125. $5\frac{1}{2}$ кг конфет и $3\frac{1}{2}$ кг печенья стоят $73\frac{7}{10}$ руб., а $5\frac{1}{2}$ кг тех же конфет и $5\frac{1}{4}$ кг того же печенья стоят $90\frac{1}{16}$ руб. Сколько стоит 1 кг печенья и 1 кг конфет в отдельности?

1126. $3\frac{1}{2}$ куб. м берёзовых дров и $2\frac{1}{2}$ куб. м сосновых дров весят вместе $3\frac{18}{25}$ т, а $4\frac{1}{2}$ куб. м берёзовых и 5 куб. м сосновых весят $5\frac{16}{25}$ т. Сколько весит 1 куб. м берёзовых и 1 куб. м сосновых дров в отдельности?

1127. За $3\frac{1}{2}$ часа поездом и за $1\frac{1}{2}$ часа автомобилем проехали $270\frac{1}{2}$ км, а за 3 часа поездом и 3 часа

автомобилем проехали 321 км. Определить скорость поезда и автомобиля в отдельности.

1128. $4\frac{1}{2}$ л масла и $3\frac{1}{2}$ л молока весят $7\frac{22}{25}$ кг, а 3 л того же масла и 3 л молока весят $5\frac{47}{50}$ кг. Сколько весит 1 л масла и 1 л молока в отдельности?

1129. Автомобиль в первый час прошёл $\frac{2}{7}$ расстояния между городами, во второй $\frac{7}{13}$ оставшегося расстояния и в третий — остальные 90 км. Найти расстояние между городами.

1130. Автомобиль должен пройти расстояние между двумя пунктами за 7 дней, передвигаясь с одинаковой скоростью; за первый день он прошёл только $\frac{1}{9}$ пути, зато во второй день он прошёл $\frac{1}{5}$ пути. Соответствует ли средняя скорость за эти дни требуемой? Если не соответствует, то меньше она или больше требуемой?

1131. Какова средняя скорость движения поезда, если он прошёл в течение первого часа $58\frac{4}{5}$ км, в течение второго на $2\frac{1}{2}$ км и в течение третьего на $1\frac{3}{4}$ км больше, чем в течение первого часа?

1132. Расстояние между двумя станциями $46\frac{1}{2}$ км. Четверть этого расстояния поезд шёл со средней скоростью 45 км в час; $\frac{1}{3}$ этого расстояния поезд шёл в гору со средней скоростью 31 км в час; остальное расстояние поезд прошёл за $\frac{1}{3}$ часа. За сколько времени было пройдено всё расстояние?

1133. Пароход прошёл расстояние между двумя пристанями за $3\frac{7}{10}$ часа, идя со средней скоростью $22\frac{1}{2}$ км в час. За сколько времени пароход сделает обратный путь против течения, если он будет двигаться в час на 4 км медленнее, чем по течению?

1134. Во сколько времени поезд пройдёт 678 км, если он будет проходить в среднем по $56\frac{1}{2}$ км в час

и если на трёх остановках он будет стоять по $\frac{1}{8}$ часа, на пяти — по $\frac{1}{4}$ часа и на девяти — по $\frac{1}{12}$ часа?

1135. Два поезда выходят одновременно из Тулы и Харькова друг другу навстречу. Расстояние между этими городами 590 км. Первый поезд проходит в среднем по $48\frac{4}{5}$ км, а второй по $52\frac{1}{2}$ км в час (включая остановки). Каково будет расстояние между поездами через $3\frac{3}{4}$ часа?

1136. Два парохода вышли в одном направлении из одного и того же порта — одни в 7 час. 20 мин., а другой в 15 час. 10 мин. того же дня. Какое расстояние будет между пароходами в 24 часа того же дня, если известно, что первый пароход проходит в среднем $18\frac{1}{2}$ км в час, а второй 20 км?

1137. От двух пристаней по одному направлению отошли одновременно два парохода. Вычислить расстояние между пристанями, если известно, что первый пароход проходил $28\frac{1}{2}$ км за $1\frac{1}{2}$ часа, а второй пароход проходил $34\frac{3}{10}$ км за $1\frac{3}{4}$ часа и догнал первый пароход через $8\frac{2}{5}$ часа после своего выхода.

1138. Один из двух поездов проходит расстояние между двумя станциями за $4\frac{1}{2}$ часа, другой — за 5 час. Первый делает в час на 3 км больше, чем второй. Вычислить расстояние между станциями и скорость каждого поезда.

1139. Два поезда одновременно вышли с двух станций и встретились через $3\frac{2}{3}$ часа после выхода. Один из поездов проходит всё расстояние между станциями за $5\frac{1}{2}$ часа. За сколько часов проходит это расстояние второй поезд?

1140. В 8 час. 12 мин. с двух станций вышли два поезда и пошли друг другу навстречу. Они встретились в 13 час. 10 мин., причём один из поездов потратил на

остановки $1\frac{1}{6}$ часа, а другой $1\frac{1}{3}$ часа. Каково расстояние между станциями, если средняя скорость обоих поездов одинакова и равна $58\frac{1}{2}$ км в час (не считая остановок)?

1141. Скорый поезд проходит $187\frac{1}{2}$ км за 3 часа, а товарный поезд 288 км за 6 час. Через $7\frac{1}{4}$ часа после выхода товарного поезда по тому же пути отправляется скорый. Через сколько времени он догонит товарный поезд?

1142. Скорый поезд проходит расстояние от Москвы до Ленинграда за 12 час., а экспресс — за 10 час. Через $\frac{3}{4}$ часа после выхода из Москвы скорого поезда из Москвы же вышел экспресс. Через сколько часов после своего выхода он догонит скорый поезд?

1143. Один пароход, выйдя из порта А по направлению к порту Б, должен был прибыть в него через 20 час. после выхода. В то же время вышел другой пароход из порта Б с тем, чтобы прибыть в порт А через 25 час. после выхода. Через сколько времени после выхода должны встретиться пароходы?

1144. Два поезда выходят с одной станции и в одном направлении, один в 5 час., другой в 8 час. 16 мин. Первый, товарный, идёт со средней скоростью 32 км, второй, почтовый, — со скоростью 51 км в час. В каком часу и на каком расстоянии от станции отправления будет почтовый поезд, когда расстояние между ними составит 26 км?

1145. Окружность скакового поля 2400 м. По этой окружности в одном и том же направлении скачут 2 лошади, начавшие своё движение одновременно. Первая лошадь за $1\frac{1}{2}$ мин. проскакала 420 м, а вторая за 1 мин. 15 сек. 450 м. Сколько окружностей по скаковому полю должна сделать вторая лошадь, чтобы опередить первую на длину окружности поля?

1146. Множитель равен $4\frac{1}{2}$. Что произойдет с произведением, если к множимому: а) прибавить 7? б) прибавить 3? (Проверить ответ на примере.)

1147. Произведение двух чисел равно $11\frac{1}{4}$; если к одному из них прибавить $\frac{1}{2}$, то произведение будет равно $12\frac{1}{2}$. Узнать эти числа.

1148. Если увеличить длину прямоугольника на $\frac{1}{2}$ см, то его площадь увеличится на $2\frac{1}{2}$ кв. см; если увеличить ширину прямоугольника на $\frac{1}{4}$ см, то его площадь увеличится на $1\frac{1}{4}$ кв. см. Убедиться, что этот прямоугольник есть квадрат.

1149. Определить, со скольких гектаров был собран урожай картофеля по следующим данным: если бы урожай картофеля с каждого гектара был на $\frac{3}{4}$ ц больше, то весь урожай был бы на $56\frac{1}{4}$ ц больше, чем в действительности.

1150. Определить урожай картофеля с 1 га и число гектаров в участке, с которого он собран, по следующим данным: если бы урожай картофеля равнялся $20\frac{1}{4}$ т с 1 га, то было бы собрано на $46\frac{7}{8}$ т картофеля меньше, чем собрано в действительности, а если бы урожай картофеля равнялся $20\frac{3}{4}$ т с 1 га, то было бы собрано на $25\frac{5}{8}$ т меньше, чем собрано.

1151. Площадь прямоугольника равна $81\frac{1}{4}$ кв. см. Если длину прямоугольника увеличить на $\frac{1}{2}$ см, то площадь его будет равна $84\frac{1}{2}$ кв. см. Узнать длину и ширину этого прямоугольника.

1152. Найти множимое, множитель и произведение по следующим условиям: если множимое увеличить на

$1\frac{2}{3}$, то произведение увеличится на $2\frac{8}{9}$; если множитель уменьшить на $\frac{1}{3}$, то произведение уменьшится на $\frac{5}{9}$.

1153. Одна переписчица пишет в среднем за шестичасовой рабочий день на 4 страницы больше, чем другая, и может написать 32 страницы за то время, за какое вторая переписчица напишет 30 страниц. Сколько времени должна работать каждая из них, чтобы написать по 340 страниц?

Указание. Первая переписчица за рабочий день переписывает 4 лишние страницы, причём, переписав 32 страницы, она успевает переписать 2 лишние страницы ($32 - 30$). Значит, за рабочий день она перепишет 2 раза ($4:2$) по 32 страницы, т. е. 64 страницы.

1154а. Из заготовленного запаса угля в первый месяц израсходовано $\frac{5}{16}$ всего запаса угля и ещё 3 т, во второй $\frac{7}{24}$ запаса угля и ещё 2 т, в третий месяц израсходован остальной уголь, который весил на $2\frac{2}{3}$ т больше, чем $\frac{3}{10}$ всего запаса. Каков был запас угля?

1154б. В первый день выдали из амбара $\frac{1}{5}$ часть бывшего там зерна, во второй день $\frac{1}{3}$ остатка, в третий день выдали зерна в 3 раза больше, чем в четвёртый, причём в четвёртый день выдали всё оставшееся зерно, что составило на 16 т 5 ц меньше, чем в первый день. Сколько зерна было в амбаре?

1155. Двое рабочих выполнили работу, работая один после другого. Первый рабочий проработал 10 дней и получал в день $\frac{61}{84}$ денег, получаемых вторым. На сколько дней поставили второго рабочего для окончания работы, если известно, что оба рабочие получили вместе 297 руб. 60 коп. и что первый получил на $4\frac{4}{5}$ руб. меньше второго?

1156. Стрелки часов показывают полдень. Когда они встретятся в следующий раз?

Указание. Обе стрелки начинают движение от точки, обозначающей на циферблате полдень, причём минутная как бы догоняет часовую. Чтобы догнать, она должна описать по циферблату полную окружность и некоторую дугу, пройденную за это время часовой стрелкой. Решение задачи сводится к нахождению времени по разности пройденных путей и разности скоростей.

1157. Экипаж движется со скоростью 10 км в час и находится на расстоянии 200 м от переезда железной дороги. Переезд закрывают за 2 мин. до прохода поезда. Поезд находится от переезда на расстоянии 1350 м и идёт с $\frac{1}{2}$ своей нормальной скорости, которая составляет 54 км в час. Успеет ли экипаж достигнуть переезда до его закрытия?

1158. Два пешехода, направляясь в одну и ту же сторону, одновременно вышли из двух пунктов, находящихся на расстоянии 160 м, и в одно и то же время достигли места назначения. Определить длину пути, пройденного каждым из пешеходов, если известно, что первый пешеход делает 39 шагов в то время, когда второй делает 30 шагов, и что на расстоянии 40 м первый делает 60 шагов, а второй 50 шагов.

Указание. Надо определить длину шага каждого пешехода в метрах (40:60 и 40:50), затем узнать, сколько метров составляют 39 шагов первого и 30 шагов второго пешехода; найти разность в скорости их движения. Наконец, по разности пройденных расстояний (160 м) и разности скоростей определить, сколько раз первый пешеход сделал по 39 шагов, а второй по 30 шагов, и определить длину всего пути.

У. ДЕСЯТИЧНЫЕ ДРОБИ.

Чтение и запись десятичной дроби.
Преобразование дробей.

1159. Прочитать следующие числа: 0,9; 3,8; 0,25; 45,09; 0,008; 1,003; 0,012; 1,123; 4,503; 120,05; 1432,002; 0,0034; 3,12481; 12,0001; 1,0101; 1,1001; 0,0064; 124,0008; 3,1215926; 0,000384; 0,001004; 200,10003; 0,000072; 1,100507.

1160. Написать следующие числа: 13 целых и 4 сотых; 7 тысячных; 5 целых и 312 десятичных.

титысячных; 459 десятитысячных; 63 десятитысячных; 59 целых и 8 десятитысячных; 17 сотысячных.

1161. Написать следующие числа без знаменателей:

- | | | | |
|-----------------------|---------------------------|---------------------------|-------------------------|
| 1) $\frac{7}{10}$ | 6) $10\frac{2}{1000}$ | 11) $\frac{42}{100000}$ | 16) $\frac{27}{10}$ |
| 2) $1\frac{1}{100}$ | 7) $\frac{3}{10000}$ | 12) $1\frac{5}{100000}$ | 17) $\frac{138}{1000}$ |
| 3) $2\frac{3}{100}$ | 8) $28\frac{13}{10000}$ | 13) $10\frac{49}{100000}$ | 18) $\frac{1004}{1000}$ |
| 4) $5\frac{37}{1000}$ | 9) $1\frac{37}{10000}$ | 14) $\frac{21}{1000000}$ | 19) $\frac{2805}{100}$ |
| 5) $\frac{24}{1000}$ | 10) $15\frac{104}{10000}$ | 15) $\frac{1735}{100000}$ | 20) $\frac{1209}{10}$ |

1162. Сколько всего десятых (сотых, тысячных) долей в каждом из чисел: 5; 32; 156; 7,3; 11,3; 45,2; 17,08; 30,04?

1163. Сколько всего сотых (тысячных, десятитысячных) долей в каждом из чисел: 7,36; 14,25; 0,7; 0,38; 4,509; 12,003; 1000,1?

1164. Сколько тысячных (десятитысячных) долей в каждом из чисел: 5,063; 14,32; 7,4; 9; 12,6382; 0,0047?

1165. Написать и прочесть число, которое в 10 раз (в 100, 1000 раз) больше каждого из чисел: 0,5; 3,2; 14,5; 0,32; 1,41; 25,37; 0,67; 14,01; 325,003; 0,459; 68,001; 100,01.

1166. Написать и прочесть число, которое в 10 раз (в 100, 1000 раз) меньше каждого из чисел: 7; 9; 50; 43; 365,7; 98,4; 47,38; 14,09; 3,5; 5,1; 0,9; 0,14; 0,05; 0,1368.

1167. Написать числа, больше данных:

1) в 10 раз: 4,56; 0,368; 1,1; 25,7; 85,736;

2) в 100 раз: 7,14; 1,06; 12,3658; 456,1; 29,7; 34,1569;

3) в 1000 раз: 0,365; 4,29; 10,3845; 325,1; 14,05.

1168. Написать числа, меньше данных:

1) в 10 раз: 8,9; 4,73; 7; 15,6; 347,24; 125,6; 0,56;

2) в 100 раз: 8,6; 35,4; 10,33; 5,633; 1,04; 456,2; 1374,37;

3) в 1000 раз: 459,6; 37,28; 100,01; 1,56; 7,24; 0,365; 0,029; 0,04; 25,456; 138; 215,1; 1468,3; 24; 7; 0,1.

1169. Дроби: 0,32; 0,14; 0,098 выразить в тысячных долях и указать, которая из них наибольшая и которая наименьшая.

1170. Прочитать дроби: 0,00043; 0,0043; 0,043; 0,43; 4,3. Которая из них наибольшая и которая наименьшая?

1171. Прочитать дроби: 0,07; 0,070; 0,0700; 0,07000. Что можно сказать об этих дробях?

1172. Расположить следующие дроби по порядку их величины, начиная с большей: 0,25; 0,387; 0,362; 0,25998; 0,00489; 0,81; 0,7; 0,216958; 0,7208; 0,8056.

1173. Рост 13-летнего мальчика в среднем равен 1,481 м. Сколько это составляет дециметров? сантиметров? миллиметров?

1174. Рост мальчика 15 лет в среднем равен 1508 мм. Сколько это составляет сантиметров? дециметров? метров?

1175. Выполнить умножение:

1) 33,491 · 10	2) 0,008 · 10	3) 2,53 · 10 · 100
33,491 · 100	0,008 · 100	14,62 · 1000 · 10
33,491 · 1000	0,008 · 1000	0,784 · 100 · 10
33,491 · 10 000	0,008 · 10 000	3,56 · 10 · 1000

1176. Написать числа, в 10 000 раз меньше каждого из следующих чисел: 2185; 435; 92; 6; 1275,8; 15 486,79; 0,8; 78,21; 1,0104; 0,149.

1177. Во сколько раз 0,735 меньше 73,5?

1178. Во сколько раз 92,81 больше 0,009281?

1179. Выполнить деление:

1) 74,89 : 10	2) 8,19 : 10	3) 4,15 : 10 : 100
37,5 : 100	3,164 : 100	32,76 : 10 : 100
62,78 : 1000	8,24 : 1000	0,653 : 10 : 1000
36,409 : 10 000	6,3 : 10 000	0,034 : 100 : 100

1180. Выразить в метрах: а) 36 см; 38 дм; 25,9 см; 8 мм; 17,84 мм; б) 0,5 км; 6 мм; 1,7 км; 8,35 км; 242,9 см.

1181. Выразить в килограммах: 357 г; 27,4 г; 0,8 г; 5,1 т; 0,3 т.

1182. Выразить в тоннах: 1) 863,2 кг; 2) 3,687 кг; 3) 0,09 кг; 4) 9 кг.

1183. Выразить в гектарах: 1) 90 а 75 кв. м; 2) 347 а 80 кв. м; 3) 456,81 а.

1184. Выразить в квадратных метрах: 1) 5,27 га; 2) 89,2 а; 3) 45,2 кв. км; 4) 0,56 га.

1185. Выразить в червонцах: 235 руб. 60 коп.; 3047 руб. 52 коп.

1186. Перевести в рубли и копейки: 46,875 червонца; 13,84 червонца.

1187. Сколько сантиметров содержится в 43 км? в 3,076 км?

1188. Сколько миллиметров содержится в 47 м? в 5,13 м?

1189. Сколько метров содержится в 6,075 км?

1190. Сколько килограммов содержится в 4,4 т? в 5,23 т?

1191. Выразить 23,5 дм в граммах.

1192. Выразить 4,36 г в миллиграммах.

1193. Выразить 9,08 кг в граммах, в центнерах.

1194. Сколько метров содержится в 5,7 км?

1195. Выразить 28,5 дм в сантиметрах.

1196. Сколько квадратных метров содержится в 9,05 га?

1197. Сколько квадратных сантиметров в 6,07 кв. дм?

1198. Сколько квадратных сантиметров содержится в 314 кв. м?

1199. Выразить в квадратных метрах 98,4 га.

1200. Сколько квадратных метров в площади, равной 4,715 га?

1201. Сколько кубических дециметров содержится в 4,3 куб. м?

1202. Сколько кубических сантиметров в 5,3 куб. м?

1203. Выразить в кубических сантиметрах 3,087 куб. дм.

1204. Сколько метров в 5632 см?

1205. Выразить сперва в километрах, затем в метрах длину, равную 286 300 см.

1206. Выразить в метрах длину, равную 9581 см.

1207. Записать сперва в дециметрах, затем в сантиметрах длину, равную 516 мм.

1208. Сколько килограммов содержится в 3862 г? Сколько центнеров?

1209. Выразить в килограммах вес, равный 51 826 г.

1210. Выразить в тоннах и центнерах вес, равный 35 262 кг.

1211. Выразить 4,5 г в литрах; 56 л — в гектолитрах.

1212. Выразить 9862 м в километрах, а затем в гектометрах.

1213. Сколько аров содержится в 750 кв. м?

1214. Выразить в арах 38,4 *га*.

1215. Выразить в гектарах, затем в арах площадь, равную 150 704 *кв. м*.

1216. Длина границы земельного участка квадратной формы равна 460 *м*. Сколько гектаров занимает этот участок земли?

1217. Выразить в кубических метрах и кубических дециметрах объём, равный 7 856 392 *куб. см*.

1218. Написаны числа: 4,7; 0,43; 43,5; 489,5; 0,041. Переставить в каждом числе запятую так, чтобы каждое число содержало 4 целых. На сколько придётся умножить или разделить каждое число?

1219. Выразить в литрах объём воды, равный 5,028 *куб. м*.

1220. Что сделается с десятичной дробью, если в её записи принести справа 1, 2, 3 нуля? Проверить ответ на примере.

1221. Выразить в тысячных долях следующие числа: 17; 3,5; 0,16; 0,01; 5,38.

1222. Выразить в одинаковых долях единицы следующие числа: 1) 3,5; 6,73; 0,4; 12,86; 2) 15,6; 0,354; 4,32; 0,01.

1223. Привести к одинаковому знаменателю дроби: а) 0,739; 0,5; 8,214; 0,008106; б) 1,34; 0,9; 15,6; 0,023; в) 22,3; 0,14; 0,10084; 0,315021.

1224. Сократить дроби: 0,580; 3,200; 4,9000; 71,8040; 0,00600; 5,100.

1225. С какой точностью в каждом случае произведено измерение, если получены следующие результаты: 7,3 *м*; 5,42 *см*; 4,0 *дм*; 7,00 *м*; 0,4 *г*; 8,5 *г*; 4,00 *см*; 3,15 *мм*?

1226. Округлить следующие числа:

- 1) до единицы: 35,8; 0,9; 5,6; 4,5; 0,793;
- 2) до десятых долей: 12,43; 11,35; 28,591; 2,55; 0,354; 0,246; 0,087; 0,141;
- 3) до сотых долей: 4,325; 5,435; 6,009; 9,0142; 17,015; 2,036.

1227. Округлить следующие числа:

- а) до единицы: 0,7; 12,5; 26,3; 1,43; 0,916;
- б) до десятых долей: 3,68; 14,05; 27,354; 0,215;
- в) до сотых долей: 15,634; 2,789; 26,123; 0,053;
- г) до тысячных: 5,6789; 1,0032; 2,4551;
- д) до миллионных: 0,3916854; 0,54325611.

Сложение десятичных дробей.

1228. Найти следующие суммы:

- 1) $100 + 10 + 1 + 0,1 + 0,01 + 0,001 + 0,0001$
- 2) $3 + 0,01 + 0,0004$
- 3) $0,3 + 0,008 + 0,00003$
- 4) $40 + 0,6 + 0,0006$

- 1229. 1) $4,81 + 0,607$ 1230. 1) $0,1 + 0,239 + 0,17$
- 2) $8,17 + 3,564$ 2) $2,57 + 2,4 + 7,314$
- 3) $11,54 + 0,368$ 3) $15,27 + 0,033 + 6,5$
- 4) $12,71 + 9,85$ 4) $7 + 0,02 + 6,7998$

1231. Выразить в метрах сумму:

$$34 \text{ дм} + 23,9 \text{ см.}$$

1232. Выразить в сантиметрах сумму:

$$29 \text{ м} + 57,39 \text{ см} + 47 \text{ мм.}$$

1233. Выразить в миллиметрах сумму:

$$3,565 \text{ м} + 4,2 \text{ см} + 0,3 \text{ км.}$$

1234. Выразить в граммах сумму:

$$0,04 \text{ кг} + 39 \text{ г.}$$

1235. Выразить в килограммах сумму:

$$18 \text{ дкг} + 347 \text{ г} + 21 \text{ г} + 4,8 \text{ кг.}$$

1236. Выразить в тоннах, затем в центнерах сумму:

$$562,1 \text{ кг} + 0,09 \text{ кг} + 2 \text{ кг} + 832 \text{ г.}$$

1237. Выразить в арах сумму:

$$81,75 \text{ кв. м} + 327,80 \text{ кв. м} + 326,6 \text{ а.}$$

1238. Выразить в квадратных метрах сумму:

$$3,27 \text{ га} + 87,2 \text{ а} + 45,2 \text{ кв. км.}$$

1239. Выразить в кубических дециметрах сумму:

$$5,7 \text{ куб. м} + 0,04 \text{ куб. м} + 41 \text{ куб. см.}$$

1240. Выразить в литрах сумму:

$$0,23 \text{ гл} + 3,7 \text{ гл} + 72,54 \text{ гл.}$$

1241. Найти следующие суммы:

- 1) $1,23 + 4,56$ 5) $4,348 + 1,452 + 0,1$
- 2) $2,31 + 3,16 + 4,52$ 6) $3,43 + 2,014 + 1,256$
- 3) $0,37 + 7,402 + 0,005$ 7) $0,6335 + 0,246 + 2,3425$
- 4) $6,27 + 4,45 + 9$ 8) $0,26 + 0,4 + 0,348 + 0,992$

1242. Найти следующие суммы:

- 1) $19,407 + 8,09 + 2,103 + 3,6$
- 2) $53,404 + 1,4342 + 0,05 + 5,5428$
- 3) $19,101 + 1,0035 + 1,79 + 0,12 + 5,1055$
- 4) $0,129 + 0,00497 + 0,85703 + 1,009$

1243. Найти следующие суммы:

- 1) $0,2093 + 27,0605 + 4,00802 + 6,90047 + 1,82171$
- 2) $7,02006 + 2,80004 + 0,2901 + 1,00532 + 3,58448$
- 3) $0,08406 + 0,10033 + 0,00007 + 0,20904 + 0,0057$

1244. Выразить в килограммах сумму:

$$0,057 \text{ т} + 6,43 \text{ кг} + 359,2 \text{ г} + 0,003 \text{ т}.$$

1245. Выразить в миллиметрах сумму:

$$4,8 \text{ см} + 317,2 \text{ мм} + 4,8 \text{ м}.$$

1246. Выразить в копейках сумму:

$$6,4 \text{ червонца} + 0,83 \text{ червонца} + 4,5 \text{ руб.} + 16 \text{ коп.}$$

1247. Прибавить к числу 350 одну сотую часть его, полученную сумму уменьшить в 1000 раз и к найденному результату прибавить 1,6465.

1248. Сложить число 3,14159 с одной десятой и одной сотой его частями и полученную сумму увеличить на число 0,5128351.

1249. Ученик зачеркнул слагаемое 256,74 и, сложив остальные слагаемые, получил 7567,396. Найти всю сумму.

1250. К числу 17,6 прибавить сумму одной десятой от 283 и одной сотой от 5,5 и полученную сумму увеличить в 100 раз.

1251. Какой длины должен быть железный прут, чтобы от него можно было отрезать 4 куска длиной: 19,75 дм; 17,5 дм; 12,54 дм; 18,4 дм и чтобы при этом не осталось обрезков?

1252. В дно реки, имеющей глубину 12,2 м, отвесно вбита свая, входящая в землю на 2,26 м и возвышающаяся над водой на 1,5 м. Какова длина сваи?

1253. Турист прошёл 94 км пешком, 895,6 км проехав по железной дороге и 235 км — паромом. Какой путь проделал турист?

1254. В одном куске 16,25 м сукна, во втором на 17,25 м более, чем в первом, а в третьем на 0,5 м

более, чем во втором. Сколько метров сукна в трёх кусках?

1255. Свободно падающее тело проходит в первую секунду своего падения $4,9$ м, а в каждую следующую на $9,8$ м больше, чем в предыдущую. Сколько метров оно пройдёт за 3 сек.?

1256. Сумма двух чисел равна $0,593 + 1,507$; одно из чисел в 9 раз больше другого. Найти меньшее число.

1257. Сумма двух чисел равна $3,5 + 0,39 + 0,31$; одно из чисел в 99 раз более другого. Найти меньшее число.

1258. Стороны треугольника имеют следующие длины: $10,6$ м, $7,23$ м, $11,5$ м. Найти периметр треугольника.

1259. Найти периметр четырёхугольника, у которого одна сторона равна $16,4$ м, другая на $2,01$ м больше первой, третья на $0,73$ м больше второй и четвёртая на $1,54$ м больше третьей.

1260. На сколько увеличится периметр треугольника:

а) если каждую его сторону увеличить на $0,7$ м?

б) если каждую его сторону увеличить на $0,6$ м?

1261. Найти следующие разности:

Вычитание десятичных дробей.	1) $6,8 - 3,5$	7) $3,87 - 2,945$
	2) $0,59 - 0,27$	8) $2,15 - 1,579$
	3) $0,92 - 0,4$	9) $0,8 - 0,125$
	4) $0,375 - 0,2$	10) $19,8 - 0,948$
	5) $0,549 - 0,384$	11) $3 - 0,93$
	6) $0,7 - 0,49$	12) $5 - 2,556$

1262. Найти следующие разности и проверить результат:

1) $15,32 - 4,14$	6) $19,435 - 19,039$
2) $34,5 - 16,32$	7) $7,25 - 6,893$
3) $45 - 10,15$	8) $1 - 0,534$
4) $0,2 - 0,193$	9) $17,32 - 9$
5) $125 - 124,93$	10) $21,04 - 18$

1263. Найти следующие разности:

1) $9,391 - 4,536$	7) $19 - 18,62$
2) $9,234 - 5,679$	8) $100 - 94,125$
3) $8,5 - 1,34$	9) $23,01 - 19,478$
4) $4,9 - 3,295$	10) $12 - 3,1 - 0,56 - 0,1$
5) $5,32 - 4,885$	11) $23 - 4,9 - 5,7 - 6,8$
6) $2 - 0,7$	

1264. Найти следующие разности:

- 1) $11 - (5 - 0,45)$
- 2) $18 - 9,46 - (7,65 - 1,09)$
- 3) $6,1 - 2,34 - (2,67 - 0,99)$
- 4) $(31 - 19,05) - (13 - 8,065)$
- 5) $(1 - 0,156) - (0,72 - 0,376)$
- 6) $(7,563 - 5,409) - (11 - 9,246)$
- 7) $(8,731 - 0,78) - (8,8 - 3,057)$

1265. Дать ответ в сантиметрах:

- 1) $7,235 \text{ м} - 5,6 \text{ см}$; 2) $43,4 \text{ дм} - 9,8 \text{ см}$.

1266. Дать ответ в метрах:

- 1) $16,45 \text{ м} - 94 \text{ см}$; 2) $0,5 \text{ км} - 243 \text{ м}$.

1267. Дать ответ в граммах:

- 1) $2,642 \text{ кг} - 54,3 \text{ г}$; 2) $0,32 \text{ т} - 45,6 \text{ кг}$.

1268. Дать ответ в арах:

- 1) $0,3 \text{ га} - 54 \text{ кв. м}$; 2) $7,4 \text{ а} - 56,1 \text{ кв. м}$.

1269. Дать ответ в квадратных метрах:

- $0,06 \text{ га} - 4,32 \text{ а} - 15,4 \text{ кв. м}$.

1270. Дать ответ в литрах:

- $4,1 \text{ гл} - 0,195 \text{ л} - 1,97 \text{ л}$.

Сложение и вычитание.

1271. Выполнить указанные действия:

- 1) $6,2 + 0,43 - (5,14 + 0,09)$
- 2) $13,8 + 9,1 - (5,9 - 3,8)$
- 3) $8,4 - 3,8 - (5,1 - 4,8)$
- 4) $43 - 19,05 - (13 - 7,06)$
- 5) $1 - 0,156 - (0,72 - 0,376)$
- 6) $49,8 + 13,1 + 6 - (17,1 + 2,56)$
- 7) $4,4 + 7 + 11,32 - (8,42 - 5,7)$
- 8) $5,03 + 1,99 + (4,1 - 2,7) - (5,83 - 4,97)$
- 9) $2,8 + 3 + 5,2 + (4,7 - 1,8) - (9,6 - 3,85)$
- 10) $5,92 - 4,8 - (34,2 - 34,16) + (2,7 + 1 + 0,05)$
- 11) $12 - (0,2 + 3,28 + 6,78 - 1,2) + (3,9 - 2,7)$
- 12) $12 + (14,2 - 6,28) + (3,33 - 2,23) - (4 - 2,6)$

1272. Выразить в копейках результат:

- $8,4 \text{ червонца} + 0,83 \text{ червонца} - 4,5 \text{ руб.} - 18 \text{ коп.}$

1273. Произвести указанные действия:

- 1) $30 - 5 + 0,0007 - 0,8 + 0,195$
- 2) $30 - (5 + 0,0007) - 0,8 + 0,195$
- 3) $30 - (5 + 0,0007) - (0,8 + 0,195)$
- 4) $30 - (5 + 0,0007 - 0,8) + 0,195$

1274. Произвести указанные действия:

- 1) $(13,1 - 9,25) - (4,9 - 3,15)$
- 2) $(1,1 + 9,73 - 3,635) + (2,8 - 1,495)$
- 3) $(10 - 3,745) - (4,9 + 0,855)$
- 4) $(1 - 0,456) + (3,5 - 1,144) - (1,137 - 0,883)$

1275. Произвести указанные действия:

- 1) $54,03 - [13,321 - (17,481 - 14,19)]$
- 2) $(100,1 - 59,37) - (14,27 - 4,93 - 6,75)$
- 3) $[(4 - 0,786) + (6 - 2,214)] - [3,93 + 2,703 - (1 - 0,567)]$

1276. Произвести указанные действия:

- 1) $16,18 - 7,243 + (30 - 21,4) - (0,017 - 0,00117 - 0,00086)$
- 2) $(6,007 - 2,89) + (2,61 - 0,964) - 4,603 - (0,15 - 0,084)$
- 3) $5,002 + 1,0004 - 3,0484 - (5,7 - 4,8141 - 0,0059)$
- 4) $9,0007 - (0,519 + 1,8743) - [0,15 + 1,763 - (3,63 - 2,164)]$

1277. Произвести указанные действия:

- 1) $18,16 - 2,743 + 40 - 31,7 - (0,019 - 0,00119 - 0,00076)$
- 2) $(5,007 - 2,19 + 3,51 - 0,54) - 3,902 - (0,14 - 0,074)$
- 3) $6,002 + 1,0003 - 3,0272 - (5,9 - 4,9368 - 0,0067)$
- 4) $8,007 - (0,619 + 1,9734) - [0,13 + 1,983 - (4,23 - 3,959)]$

1278. Найти, чему равен x в следующих примерах:

- | | |
|-----------------------------|------------------------------|
| 1) $x + 0,25 = 4,3$ | 6) $8,2 - x = 5,45$ |
| 2) $10,5 + x = 18$ | 7) $20 - x = 12,3$ |
| 3) $4,75 + x + 5,02 = 24,1$ | 8) $x - (4,6 - 0,9) = 10$ |
| 4) $x - 0,39 = 4,31$ | 9) $(18 - 3,6) + x = 15,4$ |
| 5) $x - 12,905 = 7,095$ | 10) $(33,3 + 66,6) - x = 90$ |

1279. Какое число надо прибавить к 2,5, чтобы получить 25?

1280. К какому числу надо прибавить 9,9, чтобы получить 20?

1281. Из какого числа надо вычесть 5,5, чтобы получить 5?

1282. Какое число меньше 11,38 на 1,99?

1283. Одно из двух слагаемых 50,98, сумма их 120,44. Найти второе слагаемое.

1284. Сложение трёх чисел дало в результате 98,7; одно слагаемое равнялось 12,5, другое 7,89. Узнать третье слагаемое.

1285. Уменьшаемое равно 61,9, разность 25,37. Найти вычитаемое.

1286. Как изменится сумма, если одно слагаемое уменьшить на 7,5, а другое на 5,4? Проверить ответ на примере.

1287. Как изменится сумма, если одно слагаемое увеличить на 8,6, другое уменьшить на 12,3? Проверить ответ на примере.

1288. Как изменится разность:

1) если уменьшаемое увеличить на 92,7? уменьшить на 34,5?

2) если вычитаемое увеличить на 32,11? уменьшить на 23,5?

3) если уменьшаемое и вычитаемое уменьшить на 0,4? увеличить на 0,7?

4) если уменьшаемое увеличить, а вычитаемое уменьшить на 0,1?

5) если уменьшаемое уменьшить, а вычитаемое увеличить на 1,75?

1289. Что сделается с разностью, если к уменьшаемому прибавить, а от вычитаемого отнять по 0,12?

1290. Что сделается с разностью, если прибавить к уменьшаемому 3,5, а к вычитаемому 0,7?

1291. Разность двух чисел равна 0,756. Узнать новую разность, если уменьшаемое будет увеличено на 5,3, а вычитаемое уменьшено на 0,9.

1292. Разность 3,2 — 1,936 уменьшить в 100 раз.

1293. Из сотой части числа 5,3 вычесть удесятерённую дробь 0,002 и к разности прибавить 7,1. Сколько получится?

1294. Найти число, которое было бы более 2,5 на столько же, на сколько 5,7 более 2,39.

1295. Найти число, которое было бы меньше 9,07 на то же число, на какое 99,78 меньше 100,1.

1296. Длина одного поля равна 1,99 км, а другого 2,17 км. На сколько первое поле короче второго?

1297. На ящике с болтами имеется надпись: вес брутто 49,2 кг, тара 6,8 кг. Определить вес нетто.

1298. Один поезд нагнал другой. Первый проходил в час 54,76 км, а другой 49,97 км. На каком расстоянии друг от друга находились они за час до этого?

1299. Прежде слесарь обтачивал деталь за 12,15 мин., теперь, применяя новые методы работы, обтачивает такую же деталь за 5,25 мин. скорее. За сколько времени слесарь обтачивает эту деталь в настоящее время?

1300. Рельс длиной в 7,35 м разрезали на две части. Длина одной части 2,89 м. На сколько вторая часть рельса длиннее первой?

1301. Сплавляли 64,85 кг меди, 32,75 кг цинка и 2,1 кг свинца. Угар во время плавки составил 2215 г металла. Определить вес полученного сплава.

1302. От верёвки длиной 9,35 м отрезали куски в 2,35 м, 3,7 м и 1 м. Какой длины остаток верёвки? (Решить двумя способами.)

1303. Ящик с товаром весил 267,4 кг. Из него продали сначала 35,9 кг товара, потом 10,8 кг, потом 54 кг, после чего в ящике осталось 161,9 кг товара. Вычислить вес порожнего ящика (тары).

1304. Смолоты три партии ржи: первая партия весила 98,6 кг, вторая 160,4 кг, третья 132,7 кг. После размолы получилось 355,5 кг муки и 34,9 кг отрубей. Какова была потеря в весе при размоле?

1305. Узнать общую длину пятипролётного железнодорожного моста, если 3 средних пролёта имеют одинаковую длину по 74,6 м, а каждый из 2 крайних пролётов короче среднего на 10,6 м.

1306. Хлебопекарня в первый день израсходовала 4,25 т муки, во второй на 1,75 т менее, чем в первый, а в третий на 2,39 т менее, чем в первый и во второй дни вместе. Сколько муки было израсходовано в эти 3 дни?

1307. Проволоку длиной в 61,1 м разрезали на 4 части: длина первой части 29,47 м, второй — в 10 раз и третьей на 8,63 м меньше первой. Найти длину четвертой части.

Умножение десятичных дробей.

Выполнить указанные действия:

1308. 1) $12,35 \cdot 10$ 3) $0,03784 \cdot 1000$
2) $0,07324 \cdot 100$ 4) $0,648 \cdot 10000$

- | | | |
|------------|---------------|------------------|
| 5) 0,25·2 | 9) 1,15·60 | 12) 1,03·200 |
| 6) 4,5·5 | 10) 2,34·48 | 13) 0,4357·5 000 |
| 7) 0,43·35 | 11) 0,0354·25 | 14) 0,0024·1225 |
| 8) 1,35·48 | | |

- 1309.
- | | | |
|--------------|---------------|--------------|
| 1) 3·4,2 | 6) 7·0,18 | 11) 14·0,365 |
| 2) 5·25,4 | 7) 15·2,34 | 12) 21·0,304 |
| 3) 14·17,35 | 8) 600·7,1324 | 13) 46·1,05 |
| 4) 25·0,324 | 9) 16·0,25 | 14) 54·2,007 |
| 5) 400·5,187 | 10) 200·0,14 | 15) 49·3,008 |

- 1310.
- | | | |
|--------------|-----------------|-----------------|
| 1) 5,2·1,2 | 6) 15,2·0,003 | 11) 17,007·4,08 |
| 2) 1,2·1,4 | 7) 0,07·15,25 | 12) 0,0149·5,08 |
| 3) 1,6·0,25 | 8) 0,156·1,7 | 13) 6,8·0,93 |
| 4) 7,5·0,014 | 9) 16,15·0,08 | 14) 0,991·0,89 |
| 5) 1,01·2,04 | 10) 0,0105·2,04 | 15) 1,086·0,993 |

- 1311.
- | | |
|--------------------|---------------------------|
| 1) 0,017·2,5·0,8 | 6) 8·0,604·125 |
| 2) 1,2·0,25·1,4 | 7) 6,07·0,305·8,4 |
| 3) 1,125·7,6·0,01 | 8) 3,75·18·0,06·1,5 |
| 4) 125,4·0,015·4,8 | 9) 4,08·23·2,09·2,1 |
| 5) 0,4·0,5·0,25 | 10) 0,09·3,07·12,85·0,105 |

1312. Выполнить умножение (устно):

- | | | | |
|-----------|------------|-----------|------------|
| 1) 0,5·10 | 3) 0,8·50 | 5) 2·0,1 | 7) 0,5·0,1 |
| 1,4·10 | 0,4·80 | 2·0,01 | 0,05·0,1 |
| 0,75·10 | 10·0,8 | 2·0,001 | 0,005·0,1 |
| 0,4·2 | 10·4,25 | 2·0,0001 | 1,4·0,5 |
| 0,5·13 | 10·0,125 | 7·0,3 | 0,25·1,6 |
| 2) 0,25·5 | 4) 10·22,4 | 6) 8·0,5 | |
| 0,17·100 | 100·0,25 | 12·0,4 | |
| 0,396·100 | 100·0,547 | 0,1·0,1 | |
| 0,7·100 | 100·1,19 | 0,01·0,1 | |
| 0,6·20 | 1000·0,375 | 0,001·0,1 | |

1313. Выполнить действия и ответ дать в километрах:

- 1) 4,23 км·5; 2) 32,04 км·19; 3) 45,61 м·13.

1314. Выполнить действия и ответ дать в килограммах:

- 1) 3150 г·0,4; 2) 38,5 кг·2,4; 3) 15,6 г·3,05.

1315а. Выполнить действия и ответ дать в квадратных метрах:

- 1) 10,2 кв. м·0,8; 2) 0,39 а·1,5; 3) 1,37 а·1,02.

13156. Летом 1944 г. в большинстве районов Киевской области стали собирать почти 100-пудовый урожай пшеницы и 1000-пудовый урожай свёклы с 1 га. Выразить эти данные в килограммах, считая 1 пуд равным 16,38 кг.

1315в*. В 1948 г. сдано хлеба государству: по Украине на 131 млн. пудов больше, по Северному Кавказу на 77 млн. пудов, по Сибири на 40 млн. пудов больше, чем в 1917 г. Выразить эти данные в тоннах, считая 1 пуд равным 16,38 кг.

1316. Найти:

- | | |
|--------------|---------------|
| 1) 0,6 от 35 | 3) 0,75 от 64 |
| 2) 0,8 от 24 | 4) 0,45 от 32 |

1317. Найти:

- 1) 0,46 от 24,03
- 2) 0,72 от 1,23
- 3) 0,85 от 0,14
- 4) 0,14 от 0,32

1318. Найти:

- 1) 0,3 от 0,5
- 2) 0,5 от 0,3
- 3) 0,01 от 5,6
- 4) 0,03 от 0,2

1319. Найти:

- | | | |
|----------------|------------------|---------------------|
| 1) 0,3 от 200 | 5) 0,75 от 43 | 9) 0,69 от 25,407 |
| 2) 0,7 от 56 | 6) 0,72 от 30,06 | 10) 0,175 от 213,64 |
| 3) 0,8 от 195 | 7) 0,98 от 17,34 | 11) 0,056 от 14,2 |
| 4) 0,25 от 315 | 8) 0,31 от 1,15 | 12) 0,33 от 0,4 |

1320. 1) Сторона квадрата равна 29,17 м. Найти его периметр. 2) Сторона квадрата 0,59 м. Найти его площадь.

1321. Определить площадь огорода прямоугольной формы, если ширина его равна 13,4 м, а длина в 4 раза больше ширины.

1322. Основание прямоугольника равно 9,4 см, высота составляет 0,7 основания. Найти площадь прямоугольника.

1323. Вычислить в арах площадь земельного участка прямоугольной формы, если длина его равна 1,72 км, а ширина 0,34 км.

1324. Вычислить в арах площадь земельного участка прямоугольной формы, если длина его равна 516 м, а ширина 270 м.

1325. Ребро куба равно 0,5 дм. Найти его объём.

1326. Сколько весят 16250 куб. м дубового леса, если известно, что вес 1 куб. м дуба равен 0,85 т?

1327. Определить вес 14,5 куб. м каменного угля, если известно, что 1 куб. м угля весит 1,3 т.

1328. Каменный уголь погрузили на платформу, длина которой равна 6,4 м, ширина 2,74 м, до высоты 0,76 м. Сколько тонн угля погрузили на платформу, если вес 1 куб. м угля равен 1,3 т?

1329. Найти объём бруса, если в основании его лежит квадрат со стороной 3,1 см, а высота равна 4,9 см.

1330. Найти длину окружности и площадь круга, если известно, что: а) радиус круга равен 2,1 дм, б) диаметр круга равен 3,8 дм, в) радиус круга равен 0,4 м.

Указание. Для вычисления длины окружности надо её диаметр умножить на 3,14; для вычисления площади круга надо половину длины окружности умножить на радиус.

Сложение,
вычитание
и умножение.

Выполнить указанные действия:

1331. 1) $0,05 \cdot 100 - 0,44 + 0,25 \cdot 12,4$
2) $3,14 \cdot 1,05 + 0,05 \cdot 34,06$
3) $(3,6 - 0,4 + 2,24 \cdot 2,5) \cdot 0,1$
4) $(1 - 0,2) \cdot (3 - 2,68) + 1,2 \cdot 0,12$ 8) $15,25 - 3,1 \cdot 0,6 + 10$
5) $1,28 \cdot 1,25 - 0,95 \cdot 0,64$ 9) $3,5 \cdot 6 + 3,5 \cdot 4$
6) $3,59 - 0,01 \cdot 0,2$ 10) $7,8 \cdot 5,9 + 7,8 \cdot 4,1$
7) $(19,68 - 11,9) \cdot 0,01 + 3,02 \cdot 10,01$ 11) $5,6 \cdot 8,3 - 4,6 \cdot 8,3$

1332. 1) $(4,8475 + 4,5275) \cdot (4,8475 - 4,5275)$
2) $(3,1 - 1,85) \cdot (1,2 - 1,12) + (10 - 1,4) \cdot (12,1 - 10,6)$
3) $(235,4 - 190,7) \cdot (2,1 - 1,6) + 3,264 \cdot (16 - 13,5)$
4) $(1,5 + 0,95 + 0,001) \cdot (14,3 + 0,73 + 6,97) + (17 - 15,4)$

1333. К какому числу надо прибавить 10,012, чтобы получить 21,21?

1334. К какому числу надо прибавить 27,31, чтобы получить число в 3,5 раза большее, чем 18,4?

1335. От какого числа надо отнять 90,01, чтобы получить число в 1,5 раза большее, чем число 5,1?

1336. Метр сукна первого сорта стоит 43,6 руб., а второго на 2,8 руб. дешевле. Сколько всего следует заплатить за 9,75 м сукна первого сорта и 10,25 м второго сорта?

1337. Хватит ли купленной дорожки для покрытия полов в 3 коридорах, имеющих в длину 27,4 м, 25,8 м и 13,7 м, если дорожки куплено 2 куска по 12,6 м и 2 куска по 14,6 м. Если нехватит, то сколько метров?

1338. Купили 10,8 кг творогу по 4,55 руб. за 1 кг, 11,4 кг творогу по 3,15 руб. за 1 кг и 7,6 кг по 1,5 руб. за 1 кг. Сколько уплатили за всю покупку?

1339. Паровоз весит 52,28 т, тендер 32,47 т, а каждый из загруженных вагонов 22,45 т. Определить вес всего поезда, если в состав его входит 29 загруженных вагонов.

1340. От рельса длиной 8,76 м отрезали часть, равную 0,45 его длины. Узнать вес отрезанной и оставшейся части, если 1 пог. м рельса весит 30,2 кг.

1341. Было 67,5 руб.; 0,12 этих денег истрачено на книги, 0,16 — на бумагу и 0,1 — на карандаши. Сколько денег осталось?

1342. С двух станций А и В вышли одновременно навстречу друг другу два поезда: один со скоростью 55,4 км, а другой со скоростью 52,6 км в час. Встреча их произошла через 0,9 часа. Определить расстояние между станциями.

1343. В бассейн проведены 2 трубы: через первую трубу в минуту вливается 2,35 ведра воды; через вторую 0,4 того, что вливается через первую трубу; через обе трубы бассейн наполняется за 8 час. 20 мин. Сколько ведер он вмещает?

1344. Сторона квадрата равна 10,4 см. Найти его периметр и площадь.

1345. На сколько площадь прямоугольника со сторонами 12,5 см и 10,5 см отличается от площади квадрата: а) со стороной, равной большей стороне прямоугольника? б) со стороной, равной меньшей стороне прямоугольника?

1346. Из листа стекла размером в 0,78 м \times 0,66 м вырезали 4 стекла прямоугольной формы размером 0,35 м \times 0,28 м; 2 стекла размером 0,28 м \times 0,08 м и 2 стекла размером 0,35 м \times 0,10 м. Вычислить площадь оставшегося стекла.

1347. Школе нужно огородить свой участок, длина которого 170 м, а ширина 32,5 м. Сколько потребуется кольев для изгороди, если на каждый метр нужно 4 кола?

1348. Квартира имеет 3 комнаты. Площадь первой комнаты 5,6 м \times 4,7 м, площадь второй 4,8 м \times 4,2 м, площадь третьей 5,2 м \times 4,5 м. Сколько надо уплатить за месяц квартирной платы, если за 1 кв. м платят 44 коп.? (Решить двумя способами.)

1349. Сколько надо уплатить за побелку стен и потолка комнаты, имеющей в длину 6,5 м, и ширину 5,5 м и в высоту 4,5 м, из расчёта, что за побелку 1 кв. м платят 44 коп.?

1350. Как велика длина решётки, окружающей дом прямоугольной формы, длина которого 33,5 м, ширина 12,5 м, если решётка поставлена на расстоянии 9,0 м от дома?

1351. Найти длину окружности, если её радиус равен 7,6 м. (Длина окружности в 3,14 раза больше диаметра.)

1352. Диаметр колеса 0,8 м. Какой длины железную полосу нужно взять для шины, если на сварку требуется оставить 10 см?

1353. Диаметр колеса велосипеда равен 0,63 м. Сколько километров пройдёт это колесо, совершив 4500 оборотов?

1354. Вычислить площадь круга, радиус которого равен 13,4 см. (Площадь круга равна полуокружности, умноженной на радиус.)

1355. Узнать площадь круга, диаметр которого равен 6,3 см.

1356. Что сделается с произведением: а) если один сомножитель умножить на 2,5, а другой на 6,4? б) если один сомножитель умножить на 1,2, другой на 3,5?

1357. Пол комнаты имеет форму прямоугольника, длина которого равна 5,75 м, а ширина 5 м. Вычислить площадь пола комнаты.

1358. Не вычисляя площади, сказать, во сколько раз больше данной будет площадь пола комнаты, имеющей: а) ширину в 4,5 раза больше данной; б) длину в 3,5 раза больше данной. (Проверить ответ на числах предыдущей задачи.)

Деление
десятичных
дробей.

Выполнить действия:

1359. 1) $3,6:10$ 6) $25,7:1000$
2) $97,4:100$ 7) $5,1:1000$
3) $128,5:1000$ 8) $0,64:1000$
4) $0,4:100$ 9) $0,017:1000$
5) $3,89:1000$ 10) $0,405:1000$

1360. 1) $83:10$ 3) $275:100$ 5) $18000:1000$
2) $4:10$ 4) $61:100$ 6) $576:1000$

1361. 1) $9,9:3$ 4) $57,5:5$ 7) $7,9:316$ 10) $3,6:225$
2) $1,75:7$ 5) $13,2:24$ 8) $0,06:15$ 11) $8,01:9$
3) $0,48:6$ 6) $0,7:25$ 9) $11,9:4$ 12) $61,62:158$

1362. Одна десятая часть пройденного пути составляет 9 км. Узнать длину всего пути.

1363. Найти число, три десятые части которого составляют 24.

1364. Найти число:

- 1) 0,1 которого равна 5 4) 0,23 которого равны 690
2) 0,7 которого равны 49 5) 0,2 которого равны 7,8
3) 0,01 которого равна 4 6) 0,32 которого равны 0,128

1365. Найти x , если:

- 1) $0,4 \quad x=4,8$ 3) $0,09 \quad x=0,666$
2) $0,35 \quad x=2,45$ 4) $0,17 \quad x=2,89$

1366. Выполнить действия и проверить результаты:

- 1) $6:0,8$ 4) $34:0,085$ 7) $89:0,02848$
2) $1:0,05$ 5) $160:0,016$ 8) $11:0,032$
3) $9:0,36$ 6) $19:0,0608$

1367. 1) $24:6,25$ 3) $225:0,625$
2) $32:1,28$ 4) $4:0,025$

1368. 1) $0,75:0,15$ 1339. 1) $1,72992:0,01088$
2) $1,836:0,204$ 2) $0,12369:0,00093$
3) $12,4:0,031$ 3) $598,27:0,2063$

1370. 1) $235,2:0,042$ 4) $168:400$
2) $0,2091:4,1$ 5) $7230:5000$
3) $519,536:15,2$ 6) $6448:8000$

Выполнить указанные действия и проверить результаты:

- | | | | |
|-------|--------------------|------------------|-----------------|
| 1371. | 1) $0,21:0,84$ | 1372. | 1) $25,9:3,7$ |
| | 2) $0,19:0,095$ | | 2) $1,75:1,4$ |
| | 3) $3,76:0,4$ | | 3) $18,4:7,36$ |
| | 4) $7,05:1,5$ | | 4) $16,92:4,23$ |
| | 5) $3,5:0,4$ | | 5) $86,1:2,46$ |
| 1373. | 1) $21,875:3,125$ | | 4) $7,8:0,01$ |
| | 2) $183,96:10,512$ | | 5) $13,4:0,01$ |
| | 3) $4,5:0,1$ | | 6) $0,432:0,4$ |
| 1374. | 1) $1:125$ | 4) $468:3600$ | 7) $138:0,15$ |
| | 2) $25:500$ | 5) $3,563:7000$ | 8) $3,55:17,75$ |
| | 3) $75:1500$ | 6) $375,004:125$ | 9) $0,44:0,88$ |

Выполнить деление (устно):

- | | | | |
|-------|---------------|-------|-----------------|
| 1375. | 1) $7,6:2$ | 1376. | 1) $8:0,4$ |
| | 2) $6,3:3$ | | 2) $10:0,5$ |
| | 3) $0,8:4$ | | 3) $18:0,9$ |
| | 4) $1,8:6$ | | 4) $64:3,2$ |
| | 5) $1,4:7$ | | 5) $49:0,7$ |
| 1377. | 1) $8,2:4,1$ | 1378. | 1) $6,6:0,06$ |
| | 2) $17,5:3,5$ | | 2) $10,15:0,5$ |
| | 3) $90:4,5$ | | 3) $35:0,05$ |
| | 4) $7,7:0,11$ | | 4) $18,6:0,004$ |
| | 5) $7,49:7$ | | 5) $10:0,25$ |

1379. Найти приближённые частные и указать, какими они — с недостатком или с избытком:

- | | |
|-------------------|----------------------|
| 1) $435:13$ | с точностью до 1 |
| 2) $900:96$ | с точностью до 0,1 |
| 3) $37,4:19$ | с точностью до 0,1 |
| 4) $1,05:12$ | с точностью до 0,01 |
| 5) $0,1:26$ | с точностью до 0,001 |
| 6) $23,45:3$ | с точностью до 0,01 |
| 7) $0,81:8$ | с точностью до 0,01 |
| 8) $341,3:12$ | с точностью до 0,01 |
| 9) $0,074:1,4$ | с точностью до 0,01 |
| 10) $0,13:3,6$ | с точностью до 0,01 |
| 11) $0,531:0,053$ | с точностью до 0,01 |
| 12) $128,5:0,18$ | с точностью до 1 |
| 13) $72,4:0,13$ | с точностью до 0,001 |
| 14) $0,12:37,8$ | с точностью до 0,01 |
| 15) $106,5:2,145$ | с точностью до 0,01 |

1380. Вычислить с точностью до 0,01:

- | | |
|----------------|------------------|
| 1) 0,6:2,7 | 4) 0,0781:0,2343 |
| 2) 0,8:1,44 | 5) 5:22,5 |
| 3) 1,25:2,8125 | 6) 140:0,45 |

В задачах № 1381 — 1386 ответ дать в десятичных дробях.

1381. Какую часть составляют 3 км от 100 км? от 500 км?

1382. Какую часть составляют 3 кв. м от 4 а? от 1 га? от 5 га?

1383. Какую часть составляют: а) 8 кг от 80 кг? от 800 кг? от 1 т? от 5 т? от 1 ц? от 4 ц? б) 3 ц от 200 ц? от 4 т?

1384. Какую часть составляют:

- | |
|----------------------|
| 1) число 0,72 от 2,5 |
| 2) " 3,6 " 12 |
| 3) " 0,45 " 3,6 |

1385*. 1) Какую часть составляет разность двух чисел 0,561 и 0,539 от их суммы?

2) Какую часть от 2,808 составляет число 0,30888?

1386. Товарный поезд идёт со средней скоростью 42 км в час, а пассажирский — со средней скоростью 56 км в час. Какую часть составляет скорость товарного поезда от скорости пассажирского поезда?

1387. Над восточной границей СССР солнце восходит на 9 час. раньше, чем над западной. Сколько градусов долготы отделяют нашу восточную границу от западной? Какую часть от 360° составляет это число градусов?

Указание. За сутки (24 часа) земной шар совершает полный оборот (360°) вокруг своей оси.

1388*. Фабричное производство обуви составляло:

в 1913 г. в России 8,3 млн. пар,

" 1932 г. " СССР 86,9 " "

" 1936 г. " " 162,7 " "

" 1937 г. " " 182,9 " " и по плану намечено было выпустить

" 1950 г. " " 240 млн. пар.

1) Показать прямоугольными диаграммами выпуск обуви в указанные годы и

2) узнать, во сколько раз больше было намечено по плану выпустить обуви в 1950 г. по сравнению с указанными годами (с точностью до 0,01).

1389. Персисчица может выполнить задание за 6,5 часа. Какую часть задания она выполнит за 2 часа 36 мин.?

1390. Магазин продал 0,9 всей имевшейся в нём материи, что составило 3870 м. Сколько материи было в магазине?

1391. Пробные посеы риса в Ростовской области дали 60 ц с 1 га, но это составило лишь 0,75 урожая риса, полученного с одного рекордного гектара. Какой урожай риса был на рекордном гектаре?

1392. 0,24 неизвестного числа равны 1,2. Найти неизвестное число.

1393. Найти число, 0,027 которого равны 2,43.

1394. Кузнец за смену перековал и собрал 11 рессор, что составило 2,75 задания. Какое задание получил кузнец?

1395. Фрезеровщик-ударник изготовил за смену 53 тёрки, что составило 2,12 задания. Каково было задание?

1396. Колесо прошло 264,5 м, сделав 115 оборотов. Как велика окружность колеса?

1397. Сумму чисел 0,49 и 0,53 уменьшить в 2,5 раза.

1398. Мастер спорта С. Знаменский пробежал 10 000 м за 31 мин. 27,9 сек. Первую тысячу метров он пробежал за 3 мин. 12,6 сек.; 5 тыс. м пробежал за 15 мин. 46,8 сек. Узнать (с точностью до 0,1 м):

1) среднюю скорость (за 1 сек.), которую дал С. Знаменский во время пробега первой тысячи метров;

2) среднюю скорость (за 1 сек.) пробега первых пяти тысяч метров;

3) среднюю скорость (за 1 сек.) всего пробега.

1399. Работая ударно, слесарь затратил на обработку вала 30 час. вместо 57 час., которые затрачивал прежде. Во сколько раз он увеличил производительность труда?

1400. Во сколько раз 0,7 больше, чем 0,25?

1401. Во сколько раз 0,14 меньше, чем 0,7?

1402. Во сколько времени можно проехать 346,56 км, проезжая в час по 15,2 км?

1403. Звук распространяется в воздухе со скоростью 333,3 м в секунду. Через сколько времени будет услышан взрыв на расстоянии 2533,5 м (с точностью до 0,1 сек.)?

1404. Сколько раз 6,8 содержится в 25,16?

1405. Какую площадь пахотной земли можно удобрить 19,44 ц суперфосфата, если на каждый гектар вносить по 2,7 ц суперфосфата?

1406. Моток проволоки весит 44,46 кг. Сколько метров проволоки в мотке, если 1 м проволоки весит 292,5 г?

1407. Платина тяжелее воды в 21,5 раза, а золото в 19,3 раза. Во сколько раз платина тяжелее золота (с точностью до 0,1)?

1408. Воздух в 769 раз легче воды, а ртуть в 10461,5 раза тяжелее воздуха. Во сколько раз ртуть тяжелее воды?

1409. Длина начальной окружности зубчатого колеса составляет 60,16 см, расстояние между серединами двух смежных зубцов равно 1,88 см. Сколько зубцов имеет колесо?

1410. Каков объём бочонка, в который входит 120,4 ц цемента? (1 куб. м цемента весит 1,4 т.)

1411. Кувшин с молоком весит 3200 г; этот же кувшин пустой весит 625 г. Сколько литров молока в кувшине, если 1 л молока весит 1,03 кг?

1412. Сколько рельсов потребуется для прокладки одной колес железной дороги на участке длиной в 26,65 км? Длина рельса 10,65 м. Прозор в стыке 1 см.

1413. 35 л молока весят 36,05 кг; 55 л керосина весят 44 кг. Во сколько раз молоко тяжелее керосина?

1414. Товарный поезд проходит в час 43,5 км. За сколько часов он может пройти расстояние между станциями А и В, если это расстояние содержит столько километров, сколько получится в частном от деления 761,25 на 1,25?

1415. Во сколько времени поезд, делающий по 208,8 км в каждые 3,6 часа, пройдёт 493 км?

1416. Винт, повернувшись 5 раз, уходит вперёд на 0,3 см. За сколько оборотов он уйдёт вперёд на 4,5 см?

1417. Давление атмосферы на 1 кв. см площади равно 1,033 кг. Давление пара в котле на площадь

в 48 кв. см равно 504 кг. Сколько атмосфер составляет давление пара в котле (с точностью до 0,1 атм.)?

1418. Железная балка длиной в 9 м при нагревании на 50° удлинилась на 5,4 мм. На какую часть своей длины удлинилась железо при нагревании на 1° ?

1419. Объём товарного вагона 39 куб. м, а грузоподъёмность его 16,5 т. Какую часть вагона (с точностью до 0,1) можно заполнить перевозимым картофелем, чтобы не превысить грузоподъёмность вагона, если 1 куб. м картофеля весит 0,7 т?

Деление
и умножение
десятичных
дробей.

1420. Произведение двух чисел равно 12,5, множимое 0,8. Найти множитель.

1421. 1) На какое число нужно разделить 5, чтобы получить 0,025? 2) На какое число нужно помножить 0,03, чтобы получить в произведении 0,01713?

1422. Найти число, которое, будучи разделено на 3,456, даст в частном 7,89.

1423. В каком числе 5,13 содержится 2,4 раза?

1424. За 4,5 м шнура заплатили 15,75 руб. Сколько следует заплатить за 20,25 м шнура?

1425. Каталь подал за 3,5 часа 77 вагонеток руды. Сколько вагонеток руды подаст он за смену (6 час.), если будет работать с той же производительностью?

1426. Длина телеграфной ленты в одном круге равна 0,285 км; круг весит 0,175 кг. Какой длины телеграфная лента, если её вес равен 1 кг (с точностью до 1 м)?

1427. Объём котла четырёхосной цистерны равен 51 куб. м. Сколько цистерн надо взять для того, чтобы перевезти 1938 т нефти, если известно, что 1 куб. дм нефти весит 0,76 кг?

1428. Колесо прокатилось на расстояние 125,6 м. Сколько оборотов сделало колесо, если его диаметр равен 0,5 м, а окружность больше диаметра в 3,14 раза?

1429. Переднее колесо экипажа делает 24 оборота на том расстоянии, на котором заднее колесо делает 16 оборотов. Окружность переднего колеса равна 2,2 м. Узнать окружность заднего колеса.

1430. 35 куб. дм стали весят 275,1 кг. Сталь тяжелее чугуна в 1,12 раза. Узнать, сколько весят 25,5 куб. дм чугуна (с точностью до 1 кг).

1431. Во сколько времени будет распилено на лесопильной раме бревно, длина которого равна 6,57 м, если известно, что рама делает 300 ходов в 1 мин. и за один ход распиливает 14,6 мм?

1432. 5,5 кг товара первого сорта стоит 14,85 руб. Сколько стоят 10,5 кг товара второго сорта, если стоимость 1 кг этого товара составляет 0,8 стоимости 1 кг первого сорта?

1433. 0,4 неизвестного числа равны 9,6. Найти 0,75 неизвестного числа.

1434. Площадь прямоугольного участка земли равна 22,5 га, ширина поля 250 м. Как велик периметр поля?

1435. Площадь земельного участка прямоугольной формы равна 5226 кв. м. Длина участка равна 80,4 м. Каковы ширина его и периметр?

1436. 1) Длина забора, окружающего квадратный участок земли, равна 286,4 м. Найти площадь участка.

2) Начертить несколько различных треугольников. Измерить основание и высоту каждого из них (с точностью до 0,1 см). Вычислить площадь каждого из них. (Площадь треугольника численно равна половине произведения его основания на высоту.)

3) Найти площадь треугольника, зная, что его основание и высота в сумме равны 26,65 м, причём основание треугольника в 1,6 раза длиннее высоты.

4) Участок земли имеет форму параллелограмма. Вычислить его площадь (с точностью до 0,1 ара), если длина его 80,5 м, а высота 16,4 м.

1437. Лист железа длиной в 1,42 м и шириной в 0,71 м весит 4,5 кг. Сколько весит 1 кв. дм этого железа?

1438. Длина комнаты равна 6,1 м, ширина 5,25 м. Объём комнаты составляет 115,29 куб. м. Вычислить высоту комнаты.

1439. Школьное здание имеет размеры 28,5 м \times 12,5 м \times 4,6 м. Вычислить кубатуру здания и найти, на сколько учащихся рассчитано здание, если по норме полагается на одного учащегося 16 куб. м.

1440. Для возведения стены, длина которой 35 м, высота 12 м и толщина 0,8 м, пошло 184 000 кирпичей. Сколько таких же кирпичей пойдёт на стену длиной в 31 м, высотой в 14 м и толщиной в 0,5 м? (Ответ округлить до сотни кирпичей.)

1441*. 1) Произведение двух чисел равно 14,7. Один сомножитель умножили на 5, другой на 1,2. Найти новое произведение.

2) Произведение трёх чисел 479,71. Один сомножитель 8,9; другой 9,8. Найти третий сомножитель.

1442. Произведение двух чисел равно 6,45. Один сомножитель умножили на 6,5, а другой разделили на 2,5. Найти новое произведение.

1443. Площадь прямоугольника равна 3,22 кв. дм. Найти площадь прямоугольника, у которого длина в 3 раза, а ширина в 2,5 раза больше, чем у данного.

1444. Сатина купили на 26 руб.; ситца купили в 1,5 раза больше, чем сатина, но 1 м ситца стоил в 1,2 раза дешевле, чем 1 м сатина. Узнать: а) сколько уплатили за всю покупку; б) сколько уплатили бы за всю покупку, если бы цена 1 м ситца составляла 0,5 цены 1 м сатина?

1445. Частное от деления двух чисел равно 4. Найти новое частное, если: а) делимое умножили на 1,5, а делитель разделили на 1,2; б) делимое и делитель умножили на 2,5.

1446. Данное задание выполнено за 0,7 часа. За сколько времени будет выполнено задание в 3,5 раза большее при условии, что производительность труда будет увеличена в 2,5 раза?

1447. Как изменится частное: а) если делимое помножить на 5, а делитель на 2,5? б) если делимое разделить на 1,5, а делитель на 6? в) если делимое и делитель разделить на 0,6879? г) если делимое помножить на 6, а делитель разделить на 0,02? д) если делимое разделить на 0,16, а делитель помножить на 0,5?

1448. Что сделается с частным, если делимое разделить на 3,95, а делитель на 0,158?

1449. Произведение двух чисел равно 81; если к одному сомножителю прибавить 1,5, а другой оставить без изменения, то произведение будет равно 135. Найти сомножители.

1450. Найти x :

1) $x:0,3=24,5$

2) $x:2=49,53$

3) $x:1,3=0,027$

4) $x:200=0,403$

5) $x:0,5=0,009$

6) $x:0,01=35,28$

7) $x:1,8=2,12$

8) $x:0,1=0,01$

1451. Определить x из следующих равенств:

- 1) $x \cdot 17 = 15,3$ 4) $5x \cdot 345 = 2,484$ 7) $1,44 \cdot x = 57,6$
2) $46 \cdot x = 18,4$ 5) $0,7 \cdot x = 5,614$ 8) $1,15 \cdot x = 0,92$
3) $2x \cdot 4 = 14,4$ 6) $0,36 \cdot x = 3,618$ 9) $2,34 \cdot x = 4,914$

1452. Определить x в следующих примерах:

- 1) $x:3 = 14,56$ 5) $12,5:x = 0,05$ 9) $0,375:x = 0,25$
2) $x:0,2 = 7,1$ 6) $12,5:x = 0,625$ 10) $35,53:x = 5,225$
3) $15:x = 3,75$ 7) $41,6:x = 6,4$ 11) $42,4:x = 0,04$
4) $1:x = 0,25$ 8) $0,19:x = 0,95$ 12) $6,437:x = 2,05$

Задачи на все действия с десятичными дробями.

1453. Вычислить:

- 1) $0,216 \cdot 35 + 0,0117 \cdot 100$
2) $(0,04 + 3,59) \cdot (7,35 + 2,65)$
3) $4,609 + 1,37 + 5 \cdot 0,125$

1454. 1) $3,14 \cdot 2,65 - 0,78 \cdot 1,9$ 3) $3,5 \cdot 1,8 - 0,42 \cdot 15$
2) $(13 - 12,47) \cdot 0,8 \cdot 19$ 4) $(5,4 - 3,65) \cdot (10,28 - 7,09)$

1455. 1) $4,96:10 + 35,8:100 + 0,0042$
2) $(16,97 + 25,84) \cdot (35,55:4,5)$
3) $(5,48 + 8,02) : [(7,97 + 8,77):3,72]$

Выполнить указанные действия:

1456. 1) $0,25:4 + 15,3:5 + 12,4:8 + 0,15:30$
2) $96,7:10 + 0,045:5 + 140,4:12 + 1,53:15$
3) $4,912:16 + (18,305:7 + 0,0368:4)$
4) $72,492:12 + 78,156:36 - 120,03:15$

1457. 1) $15,2:1,9 + 0,51:0,17 + 0,48:0,08$
2) $5:4 - 4:5 + 0,5:0,4 - 0,4:0,5$
3) $1,98:0,11 + 0,68:0,17 + 7,8:1,3$
4) $3,41:1,1 + 2,04:1,7 + 1,488:1,24$

1458. 1) $(15:1,2) \cdot (7:1,4) - (1:2,5) \cdot (3:1,2)$
2) $(1:1,6) \cdot (26:5,2) + (18:3,6) \cdot (2:0,25)$
3) $0,063:0,09 + 0,0408:0,017 + 0,00027:0,015$

1459. 1) $28,07:1,4 + 27,75:11,1 - 19,76:15,2$
2) $17,102:3,4 - 2,472:2,4 + 20,503:2,9$
3) $0,1:0,002 - (7,91:0,565 - 11,1:1,48)$

1460. 1) $(1,14 + 0,76):(1,14 - 0,76) + 0,054:0,012$
2) $(0,6 + 0,36):(0,6 - 0,36)$
3) $(28,7 \cdot 0,15):(0,25 \cdot 0,21) + 22,5:1,25$

1461. 1) $(6,8547:2,19 + 0,6039:5,49):1,62$
 2) $(20,88:18 + 45:0,36):(15,59 + 15,95)$
1462. 1) $(6,39 - 2,1028):(18 - 5,3408 - 11,3022:1,35)$
 2) $(11,03 - 0,43855):(10,8168:2,4) - 2,781:2,06$
 3) $1,41993:3,506 - 0,8118:2,05 - 0,135:15$
1463. 1) $|1,91 \cdot 6:(2,5 \cdot 5)|:(114,6 \cdot 0,002)$
 2) $|7,38:4,5 \cdot (15,2 \cdot 0,2)| \cdot (65,24:13,048)$
 3) $(0,01812:0,003 \cdot 0,5):(0,2718:1,8 \cdot 5)$
1464. 1) $0,091 \cdot 100 + 6 \cdot 15 - 0,12 \cdot 8 \cdot 5$
 2) $(0,6 + 0,25 - 0,125) \cdot 3,2 + 4,5:100$
 3) $12,5:100 + 7,5 \cdot (0,06 + 3,24) - 4:10$
 4) $(1,2 \cdot 0,15 + 12:100):1,25 - 0,24$
1465. 1) $(0,2:5 + 5:0,2 - 2,794:1,1) \cdot 0,6$
 2) $(1:12,5 + 0,168:0,15) \cdot (2,1 - 0,6):0,09$
 3) $12:7,5 + 7,5:12 + 0,25:0,4 \cdot (5,1 - 3,86)$
 4) $5,632:51,2 + 4,256:3,8 - (3 - 0,39:0,15)$
1466. 1) $\frac{20,15 - 6,05 + 6,3}{(0,2 + 11,8) \cdot 0,5}$ 3) $\frac{(2,35 + 4,65) \cdot 5,3}{40 - 2,9}$
 2) $\frac{(11,69 + 9,3 - 12,79) \cdot 0,9}{36}$ 4) $\frac{(7,63 - 5,13) \cdot 0,4}{3,17 + 6,83}$
1467. 1) $[(13,051 + 16,92):(1,875 + 0,175) -$
 $- 1,1]:[(0,855 + 0,185) \cdot 4]$
 2) $(0,278 + 0,472) \cdot (0,823 + 0,117) +$
 $+ 1,711:(0,318 + 5,482)$
 3) $(0,872:2,18 + 4,578:3,27) \cdot [(19,035 +$
 $+ 17,89):7,385]$
 4) $(0,598 + 0,536):0,28:(0,003 \cdot 5 + 0,029 \cdot 15)$
1468. 1) $\frac{0,72 - 0,104 - 0,112 \cdot 0,5}{0,063:1,26 \cdot 1,4}$ 2) $\frac{28,4 \cdot 2,5 - 1,34}{1,08:1,5 + 6,3:0,28}$
 3) $\frac{(4,3 + 2,8) \cdot (4,3 - 2,8)}{(3,6 - 0,63):(4,61 + 7,27)} + 4,483$
 4) $\frac{5,2 + 17,25 - 3,36:0,3}{2,7:0,13 + 0,65:0,13}:0,05$
 5) $\frac{(2,1 - 1,965):(0,12 \cdot 0,45)}{0,0325:0,13} - \frac{1:0,25}{0,16:6,25}$
1469. 1) $\frac{5,67 \cdot 17,5}{225}$ 3) $\frac{47 \cdot 18,3 \cdot 0,32}{2,44 \cdot 0,3 \cdot 1,88}$
 2) $\frac{81,6 \cdot 1,2 \cdot 1,3}{22,1 \cdot 0,24}$ 4) $\frac{5,2 \cdot 14,4 \cdot 11 \cdot 6,75}{1,2 \cdot 88 \cdot 19,5 \cdot 2,7}$

1470. $\left[\frac{(5,152 + 9,374) \cdot 4,5}{0,096 + 11,23 + 76,63 \cdot 0,8} + 0,35 \cdot 0,6 \right] : 111$
1471. $\frac{25,2 \cdot 0,15 \cdot 0,28}{1 - 0,172 : 0,2} : 2,1 + \frac{3,7 \cdot 2,53}{37 \cdot 0,253} +$
 $+ \frac{15 : 1,2 - 0,468 : 0,04}{0,015 : 0,015}$
1472. $\left[\left(\frac{0,21 : 0,8}{13,6 - 11,1} + \frac{3,92 - 2,28}{6,5 - 4,9} + \frac{1,575 \cdot 1,63}{26,38 - 24,75} \right) : 0,16 \right] \times$
 $\times (0,3 + 1,732)$
1473. $\left(\frac{11 - 10,2175}{11 - 7,87} + \frac{0,07 \cdot 0,5 + 2,745}{1,52 + 3,89 - 6,7 \cdot 0,5} \right) : (7 - 6,5)$
1474. $\left[\frac{48,18 : 2,75 - (3,27 + 4,26)}{6,07 \cdot 3,04 - 3,4528} + \frac{0,01334}{0,01} \right] : \left(\frac{240,9}{5,5} - 3,8 \right)$
1475. $\left(\frac{2,781}{2,06} + \frac{7,825}{3,13} + \frac{3,885}{1,85} + \frac{4,578}{3,27} \right) \cdot 0,4 \cdot 0,25$
1476. $\frac{95 \cdot 0,007 \cdot 4,6 \cdot 0,0014}{1,15 \cdot 4,9 \cdot 0,19} + \frac{0,39 \cdot 0,11 \cdot 72 \cdot 0,04}{1,8 \cdot 7,8 \cdot 0,44}$
1477. $\{ |1 : (1 - 0,99) - 99| : (1 - 0,999) - 999 \} : (1 -$
 $- 0,9999) - 9999.$

1478*. Одна бригада собрала 625 т овощей и затратила на это 5500 трудодней, а другая бригада затратила 5524 трудодня и собрала 797 т овощей. Сколько трудодней затратила каждая бригада для получения 1 ц овощей?

1479*. В 1950 г. государственные расходы на культурно-бытовое обслуживание трудящихся города и деревни доведены до 106 млрд. руб., что в 2,6 раза превышает расходы на те же цели в 1940 г. Вычислить государственные расходы на культурно-бытовое обслуживание трудящихся в 1940 г. и показать на графике рост расходов за указанные 10 лет.

1480. Увеличить число 9,64 в 3,5 раза.

1481. Найти в километрах расстояние грозовой тучи от наблюдателя, если он услышит удар грома спустя 4 сек. после молнии. Скорость звука равна 333,3 м в секунду, распространение света должно в данном случае считаться мгновенным.

1482. При обточке железного стержня на токарном станке резец проходит 2,1 см в 1 мин. Через 5 мин. резец прошёл всю длину стержня. Какова длина стержня?

1483. Какое число в 8,3 раза больше числа 9,7?

1484. Вес нетто товара 3745 *м*. Тара составляет 0,3 веса товара. Определить вес брутто.

1485. От верёвки длиной в 73,4 *м* отрезали 3 куска: один в 12,5 *м*, другой на 4,9 *м* длиннее первого и третий на 3,2 *м* короче первых двух кусков, вместе взятых. Какова длина оставшегося куска верёвки?

1486. На футбольном матче присутствовало 5936 человек. Из них 1205 уплатили за вход по 1,25 руб., 1473 — по 0,5 руб., а остальные — по 35 коп. Сколько всего получено денег за вход? (Составить числовую формулу решения задачи.)

1487. Купили по равному числу метров ткани двух сортов и за всю покупку уплатили 148,5 руб. По сколько метров куплено той и другой ткани, если одна продавалась по 4,8 руб., а другая по 3,45 руб. за метр? (Составить числовую формулу решения задачи.)

1488. 5,6 *кг* груш стоят на 6 руб. 84 коп. дороже, чем 7,2 *кг* яблок. Получив в уплату за 5,6 *кг* груш 70 руб., дали 7 руб. сдачи. Сколько стоит 1 *кг* груш и 1 *кг* яблок в отдельности?

1489. В колхозе с площади в 150 *га* в 1936 г. собрали 4800 *ц* хлопка, а в 1937 г. урожай хлопка в этом колхозе повысился в 2,2 раза по сравнению с предыдущим годом. Сколько хлопка собрано в 1937 г. в этом колхозе с 2 участков, если известно, что один участок земли имеет площадь 189,5 *га*, а площадь другого участка составляет 0,8 от площади первого участка? (Ответ дать с точностью до 1 *т*.)

1490. В колхозе с участка в 0,1 *га* собрали 1 *т* кукурузы. Урожай ячменя с 1 *га* составил 0,275 частей урожая кукурузы. Сколько собрали кукурузы с площади в 132,4 *га* и сколько ячменя с площади в 230,5 *га*?

1491. Имелось 12 ящиков чаю двух сортов; в каждом ящике было 30,5 *кг* чаю. В первый день продали 0,7 всего чая по цене 1,75 руб. за каждые 25 *г*; во второй день продали 0,9 оставшегося чая по цене 4,5 руб. за 0,05 *кг*. Сколько денег получили за проданный чай и сколько чая осталось для продажи?

1492а. Сколько хлеба получится из 144 *кг* зерна, если при размоле теряется 0,1 веса, а при выщелке получается припёк, равный 0,4 веса муки?

1492б. Книга стоит 90 коп. При продаже её сделана скидка в 10%. Если после этого прибавить 10% к назначенной за книгу цене, можно ли будет снова получить 90 коп.?

1493. За один день число выпущенных легковых машин составило 0,14 числа выпущенных грузовых, которых было выпущено 650. Сколько выпущено за этот день легковых машин?

1494. За один день выпущено 132,8 тыс. *т* чугуна, стали и проката, причём чугуна и проката выпущено поровну, а выпуск стали составлял 0,396 всего выпуска металла. Сколько чугуна, стали и проката выпущено в отдельности за этот день (с точностью до 0,1 тыс. *т*)?

1495. Поезд прошёл 0,7 всего расстояния между двумя городами, после чего ему осталось идти ещё 342 км. Каково расстояние между этими городами?

1496. Число увеличили на одну сотую часть его и получили 3383,5. Какое это число?

1497. Число уменьшили на 0,01 часть его и получили 3316,5. Найти первоначальное число.

1498а. 0,5 куска сукна продано одному покупателю, а другому 0,8 остатка, после чего в куске осталось 3 м. Сколько метров сукна было в куске?

1498б. От некоторого числа сперва отняли 0,3 его, а затем 0,4 остатка, затем 0,5 следующего остатка, тогда осталось 105. Найти это число.

1499. Кладовщик по первому ордеру выдал 0,4 всей имевшейся проволоки, а по второму 0,75 остатка, и у него осталось ещё 28,5 кг. Сколько проволоки было до первой выдачи?

1500. В первый день на мельнице смололи 0,3 привезённого зерна, во второй день 0,3 остатка, в третий — остальное зерно, а именно 10,78, ц. Сколько зерна смололи на мельнице за все 3 дня?

1501. Три студента получили стипендию. Первый получил 0,9 той суммы, которую получил второй студент, да ещё 64 руб., а третий студент получил 0,9 той суммы, которую получил второй, да ещё 29 руб. Сколько денег получил каждый студент, если известно, что второй и третий получили поровну?

1502а. Продана ткань трёх сортов. 0,3 всей ткани продали по 11,4 руб. за 1 м; 0,25 всей ткани продали

по 9,8 руб. и 13,5 м остальной ткани продали по 14,1 руб. за 1 м. Сколько выручено за всю проданную ткань?

15026. Узнать, какой путь прошёл полик и сколько часов он был в пути, если известно, что 0,2 всего пути он шёл со скоростью 6,4 км в час, 0,15 всего пути со скоростью 6 км в час, а остальную часть пути, равную 26 км, он шёл со скоростью 5,2 км в час.

1503. Скорый поезд проходит 0,75 расстояния между Москвой и Вязьмой за 3 часа, делая по 60,75 км в час. По сколько километров в час в среднем должен проходить товарный поезд, чтобы всё расстояние от Москвы до Вязьмы он мог пройти за 6 час.?

1504. 0,65 всей земли колхоза составляет пахотная земля; 0,4 остальной земли — под лугами, 0,1 нового остатка земли — под кустарником и остальные 132,3 га заняты лесом. Как велика площадь, занимаемая колхозом?

1505. Если неизвестное число умножить на 0,25 и из произведения вычесть 0,5, то получится 1. Найти число.

1506. Если к неизвестному числу прибавить 2,5, сумму умножить на 4 и произведение разделить на 0,5, то получится 50. Найти это число.

1507. Найти 0,73 числа, 0,21 которого равны 1,575.

1508. Найти 0,89 числа, 0,37 которого равны 425,5.

1509. Найти такое число, чтобы, увеличив его в 100 раз и прибавив к произведению 3,2, получить 256,7.

1510. От числа отняли 9,3 и результат разделили на 100, после чего получили 0,032. Найти это число.

1511. Узнать длину, ширину и площадь участка, который на плане имеет длину 2,5 см, ширину 1,5 см. Масштаб плана: 200 м в 1 см.

1512. Прямоугольник со сторонами в 5 см и 4 см изображает на плане участок в масштабе 100 м в 1 см. Сколько аров в этом участке?

1513. Длина механосборочного цеха тракторного завода составляет 540 м, площадь его 8,5 га. Найти ширину цеха (с точностью до 1 м).

1514. На лесорубке заготавливали в среднем 30,65 куб. м дров с 1 га. Сколько дров заготовили с участка, длина

которого равна 417 м, а ширина составляет 0,4 длины? (Ответ дать с точностью до 0,1 куб. м.)

1515. Сколько потребуется плит размером 25 см \times \times 25 см для покрытия площади, имеющей ширину в 18,5 м, а длину в 1,2 раза большую, чем ширину?

1516. Какой из двух участков больше и на сколько: тот ли, который имеет форму прямоугольника размерами 93,5 м \times 65,4 м, или тот, который имеет форму квадрата со стороной 78,9 м?

1517. Найти площадь двора, если на плане, вычерченном в масштабе 0,01, он имеет длину 39,5 см и ширину 18,4 см.

1518. Узнать длину, ширину и площадь прямоугольника, изображающего участок земли на плане, сделанном в масштабе 0,01, если длина участка 85,2 м, а ширина 25,8 м.

1519. Какие размеры будет иметь на плане, сделанном в масштабе 0,01, прямоугольный участок земли, площадь которого равна 39,06 а, а длина 77,5 м?

1520. 1 куб. м мела весит 2,4 т. Сколько тонн мела можно поместить в вагонетку, длина которой равна 3,5 м, ширина 1,8 м, если мел положен до высоты 0,7 м?

1521. Сколько кусков обоев необходимо для оклейки 4 стен комнаты прямоугольной формы, если длина комнаты равна 5,5 м, ширина 5 м, высота 3,25 м? Ширина обоев 35 см, а длина куска 15 м (окна и дверь в расчёт не принимать).

1522. Литр атмосферного воздуха весит 1,2932 г. Определить вес воздуха, наполняющего комнату, длина которой 6,4 м, ширина 5,2 м и высота 3,5 м.

1523. Узнать объём воздуха в классе, размеры которого следующие: 13 м — длина, 8,5 м — ширина и 3,5 м — высота. Сколько учеников можно поместить в классе из расчёта 10 куб. м воздуха на каждого учащегося? Сколько кислорода в классе, если на 100 частей воздуха (по объёму) приходится 21 часть кислорода?

1524. Сколько надо подвоя, чтобы вывезти землю при рытье канавы, имеющей в длину 7 м, в ширину 2,5 м, в глубину 3,5 м, если 1 куб. м земли весит 2 т, а каждая подвоя берёт в среднем 350 кг?

1525. На 1 км дороги в один путь требуется 260,8 куб. м балласта, а для дороги в два пути бал-

ласта идёт в 1,8 раза больше. Сколько вагонов потребуется для перевозки балласта для участка двухколейной дороги протяжением в 71,6 км, если в вагон вмещается 4,75 куб. м балласта?

1526. На прямоугольной площадке, имеющей размеры 10,5 м \times 8,4 м, разбита клумба, диаметр которой равен 1,8 м. Узнать площадь, занимаемую клумбой, и часть площади прямоугольника, не занятую клумбой (с точностью до 1,0 кв. м).

1527. а) Сколько весит 1 пог. м стальной проволоки, площадь поперечного сечения которой равна 2,5 кв. мм, если 1 куб. см стали весит 7,86 г? б) Сколько весят 3,5 м этой проволоки?

1528. Узнать площадь дна и объём цилиндрического бака, у которого: а) диаметр дна равен 0,82 м, а высота 0,5 м; б) диаметр дна равен 0,6 м, а высота 0,4 м.

Указание. Объём цилиндра численно равен произведению площади основания (круга) на высоту.

1529. Вычислить объём цилиндра, у которого: а) площадь основания равна 12,1 кв. дм и высота равна 2,2 дм; б) площадь основания равна 0,27 кв. м и высота равна 0,25 м.

1530. Вычислить поверхность цилиндра, у которого: а) длина окружности основания равна 3,1 дм, высота равна 1 дм; б) длина окружности основания равна 20,2 см и высота равна 10,1 см.

Указание. Поверхность цилиндра численно равна произведению окружности его основания на высоту.

1531. Вычислить поверхность и объём цилиндра: а) окружность основания которого равна 4,2 дм и высота 1,3 дм; б) окружность основания которого равна 0,2 м и высота 0,2 м; в) диаметр основания которого равен 1,2 дм и высота 2,1 дм; г) диаметр основания которого равен 0,7 м и высота 0,1 м.

1532. Вес брутто (см. задачу 730) 1000 электрических лампочек составляет 27,756 кг, вес тары 3,819 кг. Определить средний вес каждой лампочки (с точностью до 1 г).

1533. Найти среднее арифметическое следующих трёх чисел: 235,8; 207,5; 241,8.

1534. Какова средняя температура воздуха в летний полдень, если в течение 4 дней в это время термометр показывал: 23°,4; 24°,1; 23°,9; 22°,8?

1535. Среднее арифметическое двух чисел равно 95,4; одно из этих чисел равно 100,8. Найти другое число.

1536. Среднее арифметическое двух чисел равно 9,99; одно из этих чисел равно 10,99. Найти другое число.

1537. Хозяйка купила 2 бутылки крепкого уксуса по 0,6 руб. за бутылку и разбавила его 3 бутылками воды. Сколько стоила хозяйке каждая бутылка приготовленного ею уксуса?

1538. Хозяйка купила 3,5 кг помидоров по 6 руб. за 1 кг и некоторое количество свёклы по 2,2 руб. за 1 кг и за всю покупку заплатили 26,5 руб. Сколько свёклы купила хозяйка?

1539. Куплено 3 кг крупы по 4,2 руб. и 0,5 кг масла. Сколько стоил 1 кг масла, если за всю покупку заплатили 20,3 руб.?

1540. Ученик шёл к товарищу, который жил на расстоянии 5,5 км от его дома. Когда он прошёл 15 мин., идя со средней скоростью 4 км в час, его нагнала подвода, которая и довезла его до места со средней скоростью 9 км в час. Сколько минут ученик ехал на подводе?

1541. Хозяйка купила 150 г конфет ценой по 7,2 руб. за 1 кг и 350 г конфет более высокого сорта. В уплату за покупку она дала 5 руб., но кассир сказал ей, что она должна добавить ещё 7 коп. Сколько стоит 1 кг конфет более высокого сорта?

1542. Купили 5,5 кг конфет одного сорта по 8,25 руб. за 1 кг и 0,5 этого количества конфет более дорогого сорта. За всю покупку заплатили 90,75 руб. Во сколько раз 1 кг конфет высшего сорта дороже 1 кг более дешёвого сорта?

1543*. Один самолёт пролетел 333 км за 48 мин., а другой 600 км за 75 мин. Какую часть составит средняя часовая скорость движения первого самолёта по сравнению со средней часовой скоростью движения второго самолёта?

1544. Рельс длиной в 8,14 м разрезали на две части, из которых одна длиннее другой на 0,96 м. Определить длину каждой части.

1545. На складе было 570,4 куб. м брёвен. Отгружено было на 115,8 куб. м брёвен меньше, чем осталось на складе. Сколько брёвен было отгружено и сколько осталось?

1546. В трёх совхозах 8656,2 га земли; во втором совхозе на 247,3 га земли больше, чем в первом, а в третьем на 50,8 га больше, чем во втором. Сколько земли в каждом совхозе?

1547. В трёх кусках 132,4 м ткани; первый кусок на 12,5 м длиннее второго, а второй — на 10,6 м длиннее третьего. Сколько стоит вся ткань, если первый кусок продавался по 10,35 руб. за 1 м, а второй и третий по 8,75 руб. за 1 м?

1548. Яблоки разложены в ящики двух размеров: по 24,5 кг и по 35,4 кг. Сколько было тех и других ящиков, если все яблоки весят 860,4 кг и в ящиках большего размера поместилось на 272,4 кг яблок больше, чем в ящиках меньшего размера?

1549. Пароход прошёл за 1 час по течению 16,8 км, а против течения за 1 час 14,2 км. Какова скорость парохода в стоячей воде?

1550. Дирижабль прошёл за 1 час по движению ветра 128,5 км, а против движения ветра за 1 час 37,9 км. Узнать собственную скорость дирижабля (в 1 час) и скорость ветра.

1551. Два числа в сумме составляют 7,72; одно число больше другого на 1,22. Найти эти числа.

1552. Сумма двух чисел равна 11; одно число больше другого на 8,998. Найти эти числа.

1553. Сумма двух чисел равна 0,698, а разность их 0,49. Найти эти числа.

1554. Ученик издержал 0,9 руб. на покупку книги и бумаги, причём за книгу заплатил в 9 раз дороже, чем за бумагу. Сколько стоила книга и сколько бумага?

1555. Число 98,1 разложить на три слагаемых так, чтобы второе слагаемое было в 3 раза, а третье — в 5 раз больше первого.

1556. Трое получили за сделанную работу 136 руб. Первый получил 0,75 того, что получил третий, а второй — в 2,5 раза больше третьего. Сколько получил каждый?

1557. В трёх ящиках находится 58,48 кг гвоздей; в первом ящике гвоздей в 2,4 раза больше, чем во втором, а в третьем столько, сколько в первых двух ящиках вместе. Сколько гвоздей в каждом ящике?

1558. С трёх делянок вывезено 864,45 куб. м дров. Сколько дров вывезено с каждой делянки, если со второй делянки вывезено 0,7 того количества дров, которое вывезено с первой делянки, а с третьей в 1,5 раза больше, чем с первых двух вместе?

1559. От одного пункта до другого и обратно пловец плыл 7,2 мин. (не считая отдыха). Сколько времени он плыл по течению и сколько против течения, если скорость его движения против течения составила 0,5 скорости по течению?

1560. Найти 2 числа, сумма которых равна 38,13, если частное от деления большего числа на меньшее равно 3,1.

1561. Найти 3 числа, которые в сумме составляют 23,281; если разделить первое число на второе, а второе на третье, то в частном получится в каждом случае 2,1.

1552а. В кооперативе было 40,5 ц картофеля. В первый день продали 0,3 всего картофеля, во второй день 0,2 остатка. Остальной картофель продали в следующие 2 дня так, что в один день продали в 4 раза больше, чем в другой. Сколько картофеля продали в каждый из 4 дней? (С точностью до 0,1 ц.)

1562б. Получив денежную премию в 1500 руб., комсомолец положил 0,4 её в сберегательную кассу, 0,4 остатка внёс на постройку самолёта, а на остальные деньги купил пальто и фуражку, заплатив за фуражку 0,08 стоимости пальто. Сколько стоили в отдельности пальто и фуражка?

1563. Найти 2 числа, зная, что первое число больше второго на 9 единиц и в 9 раз.

1564. Разность двух чисел равна 0,63, а частное от деления большего числа на меньшее равно 10. Найти эти числа.

1565. Найти два числа, разность которых равна 3 и частное от деления одного числа на другое также равно 3.

1566а. У одного мальчика на 18 орехов меньше, чем у другого, притом число имеющихся у него орехов составляет 0,6 от числа орехов второго мальчика. Сколько орехов у каждого из них?

1566б. На школьном огороде под капусту отвели 0,6 количества земли, отведённого под картофель. Сколько земли отвели под каждую из этих культур, если под капусту отвели на 85,56 кв. м меньше, чем под картофель?

1567. Одно число на 1,4 меньше другого и составляет 0,72 его. Найти оба эти числа.

1568. Разность двух чисел равна 0,8. Если большее из них увеличить в 2 раза, то разность будет равна 5,5. Найти эти числа.

1569. Разность двух чисел равна 6,98. Если большее из них увеличить втрое, то разность будет равна 31,18. Найти эти числа.

1570. Если разделить большее число на меньшее, то в частном получится 10, а в остатке 0,9. Если сложить оба эти числа, то в сумме получится 12,01. Узнать эти числа.

1571. Сумма двух чисел равна 100,001. При делении одного числа на другое получается в частном 1,1 и в остатке 0,0221. Найти эти числа.

1572. Найти 2 числа, сумма которых равна 111,221. Если отнять от большего из чисел 8 сотых и 8 тысячных долей, а от другого 2 сотые и 2 тысячные доли, то получатся новые числа, одно из которых больше другого в 9 раз. Найти эти числа.

1573. Найти 2 числа, сумма которых равна 116,6. Если отнять от большего числа 5 десятков и 5 единиц, а от меньшего 5 десятых и 5 сотых долей, то получатся числа, из которых одно больше другого в 10 раз.

1574. На ёлке были ученики первых трёх классов. Число учеников I класса было на 3 больше, а число учеников II класса на 2 меньше 0,3 всех присутствующих. Из 36 учеников III класса трое привели с собой по товарищу. Каждый из присутствующих получил по 3 яблока. Сколько яблок получили ученики каждого класса?

1575. Узнать, сколько у меня и у моего брата денег, по следующим условиям: если я отдам ему 2,5 руб., то у нас денег будет поровну; если он даст мне из своих денег 2,5 руб., то у меня будет в 3 раза больше денег, чем останется у него.

Указание. У меня на 5 руб. больше, чем у брата. Если брат даст мне ещё 2,5 руб., то у меня будет на 10 руб. больше, чем у брата.

1576*. Работая одной молотилкой 12,5 дня, а другой 14 дней, намолотили 538,2 *т* зерна. Вторая молотилка молотила за один день 0,5 того количества зерна, которое молотила первая молотилка. Сколько зерна молотила за день каждая молотилка?

1577*. Мальчик сделал 8,5 шага навстречу девочке, которая сделала 10,25 шага. Всего они прошли друг другу навстречу 12,95 *м*. Узнать длину шага мальчика и девочки, если шаг мальчика в 1,33 раза больше шага девочки.

1578. 72,4 *кг* мелких и 49,5 *кг* крупных яблок стоят 1074,2 руб., причём 1 *кг* мелких яблок стоит 0,8 того, что стоит 1 *кг* крупных яблок. Сколько стоит килограмм яблок того и другого сорта?

1579. Поезд в составе 32 двухосных и четырёхосных вагонов на участке в 68,4 *км* пробежал 7250,4 осекилометра. Сколько в этом составе было двухосных вагонов и сколько четырёхосных?

1580. Автомобиль прошёл за 10,5 часа 604,25 *км*, причём первую часть пути он прошёл со скоростью 56,5 *км* в час, а затем шёл со скоростью на 2 *км* в час большей, чем вначале. Сколько километров прошёл автомобиль с одной скоростью и сколько с другой?

1581. В 18 вагонах одной грузоподъёмности и 20 вагонах другой грузоподъёмности перевезли 1097 *т* груза. Какой грузоподъёмности были и те и другие вагоны, если общая грузоподъёмность двух различных вагонов составляет 56,5 *т*?

1582. Путь от Улан-Удэ до Москвы, протяжем в 6065 *км*, участники пеше-лыжного перехода прошли за 95 ходовых дней, делая пешком по 43 *км* в сутки, а на лыжах по 70,5 *км* в сутки. Сколько километров прошли участники перехода пешком и сколько прошли на лыжах?

1583. 15,5 куб. м сухого и 20,6 куб. м сырого торфа весят 16,29 т. Сколько весят отдельно 1 куб. м сухого и 1 куб. м сырого торфа, если вместе они весят 0,87 т?

1584. С двух участков собрали 596,59 т хлопка. Площадь одного участка равнялась 34,5 га, а другого 27,8 га. С 1 га второго участка собирали 0,905 того количества хлопка, который собирали с 1 га первого. Сколько центнеров хлопка собрано с 1 га того и другого участка?

1585. Купили 1,6 кг конфет двух сортов, ценой по 6,8 руб. и 8,4 руб. за 1 кг, и смешали их. Цена 1 кг смеси оказалась равной 7,5 руб. Сколько купили тех и других конфет?

1586. На платформы погружено 250 сосновых и еловых брёвен, общий вес которых 74,9 т. Сколько в отдельности погружено тех и других брёвен, если одно сосновое бревно весило 0,28 т, а еловое 0,35 т?

1587. За 4,75 кг печенья трёх сортов заплатили 20,8 руб. 1 кг печенья одного сорта стоил 4,8 руб., другого — 4,4 руб. и третьего — 3,8 руб. Сколько купили печенья каждого сорта, если известно, что печенья второго сорта куплено на 750 г меньше, чем печенья первого сорта?

1588. Составлена смесь из 10,5 кг сушёных груш, 15,2 кг сушёных яблок и 8,5 кг сушёных слив. Вся смесь стоила 283,36 руб. Сколько стоил 1 кг сушёных груш, 1 кг яблок и 1 кг слив, если 1 кг груш стоил на 3,2 руб. дороже 1 кг яблок, а 1 кг яблок стоил на 2 руб. дороже 1 кг слив?

1589. Две дюжины столовых и три дюжины чайных ложек весят 1,344 кг, а три дюжины таких же столовых и столько же чайных ложек весят 1,872 кг. Определить вес одной столовой и одной чайной ложки.

1590. Сколько стоил один билет для проезда паромом и один билет для проезда поездом, если 27 паромных и 36 железнодорожных билетов стоили 844,2 руб., а 36 паромных и 30 железнодорожных билетов стоили 868,2 руб.?

1591. Три магниевые пластинки размером в 0,5 дм × 0,2 дм × 1 дм каждая и 2 железные пластинки размером 1 дм × 0,6 дм × 1 дм каждая весили 9,882 кг. 5 га-

ких магнитных пластинок и 4 железные весят 19,59 кг. Сколько весит 1 куб. см магния и 1 куб. см железа?

1592. За 1,5 кг товара первого сорта и 28 кг второго сорта уплатили 252,5 руб.; в другой раз за 30 кг второго сорта и 1,5 кг первого сорта уплатили 325,5 руб. Сколько стоит килограмм каждого товара?

1593. Расстояние между двумя базами *A* и *B* равно 240,3 км. Турист прошёл в первый день 32,7 км, во второй 39,6 км, а всё остальное расстояние сделал в 5 дней, проходя ежедневно одинаковое расстояние. Сколько километров проходил он в каждый из последних дней? (Составить числовую формулу решения задачи.)

1594. Два велосипедиста выехали в одно время из одного города и едут по одному направлению: один велосипедист делает 14,07 км в час, а другой 12,06 км. Сколько времени нужно первому велосипедисту, чтобы обогнать второго на столько километров, сколько второй проедет за 0,5 часа?

1595. Два поезда вышли со станции *A* и *B* в одно и то же время навстречу друг другу и идут со скоростью: первый 59,5 км, а второй 60,5 км в час. Встреча их произошла через 0,85 часа. Определить расстояние между станциями.

1596. Два туриста отправились одновременно навстречу друг другу: один — из базы *A*, другой — из базы *B*. Первый в каждые 1,8 часа проходил по 8,37 км, а второй в каждые 0,6 часа проходил по 2,25 км. Через сколько времени встретятся туристы, если расстояние между базами *A* и *B* равно 111,72 км? (Составить числовую формулу решения задачи.)

1597. Один поезд вышел со станции *A* в 9 час. 45 мин. и направился со скоростью 58 км в час к станции *B*, находящейся на расстоянии 265,4 км. В 10 час. 15 мин. со станции *B* ему навстречу вышел курьерский поезд со скоростью 60,2 км в час. Узнать, на каком расстоянии от станции *A* и от станции *B* встретятся оба поезда и в котором часу произойдёт эта встреча.

1598. Со станции *A* вышел товарный поезд в 7 час. 10 мин. и прошёл по направлению к станции *B* со средней скоростью 44,2 км в час. Со станции *B*, отстоящей от станции *B* дальше, чем станция *A*, на 30,5 км,

в 9 час. 4 мин. вышел курьерский поезд и пошёл по тому же направлению со скоростью $58,51 \text{ км в час}$. На каком расстоянии от станции *A* находится станция *B*, где курьерский поезд догонит товарный, и в котором часу это произойдёт?

1599. Первый поезд вышел со станции *A* и пошёл по направлению к станции *B*, причём он за каждые $2,5$ часа проходил $138,5 \text{ км}$. С той же станции *A* в 1 час 15 мин. вышел второй поезд, пошёл по тому же направлению со скоростью в $1,2$ раза большей, чем скорость первого поезда, и пришёл на станцию *B* в 5 час. 45 мин., одновременно с первым. Вычислить расстояние между двумя станциями *A* и *B* и время выхода первого поезда.

1600. Два товарища идут по одной и той же дороге и в одном направлении, причём второй нагоняет первого, который вышел на 15 мин. раньше и успел пройти 1 км до выхода второго. Второй проходит за 1 час $4,5 \text{ км}$; его сопровождает собака, которая, догнав товарища, ушедшего вперёд, возвращается к хозяину, снова догоняет первого и возвращается ко второму, и так бежит до тех пор, пока один товарищ не нагонит другого. Сколько километров пробежала собака, если скорость её $5,6 \text{ км в час}$?

1601. Автомобиль прошёл за $8,4$ часа $453,2 \text{ км}$. Первую часть пути он шёл со скоростью $52,5 \text{ км в час}$, а другую часть пути с большей скоростью, причём первая часть пути на $211,7 \text{ км}$ меньше, чем вторая. Сколько времени шёл автомобиль с той и другой скоростью и какова большая скорость?

1602. Ёмкость резервуара $58,5 \text{ гл}$. Через один кран его можно наполнить за $2,4$ часа, а через второй кран — за $2,6$ часа. За сколько времени можно наполнить резервуар, если открыть оба крана (с точностью до 1 мин.)?

1603. В бассейн вмещается $275,5 \text{ гл}$ воды. Для наполнения бассейна проведены две трубы; через одну в $0,8$ часа вливается 104 гл воды, а через другую в $0,7$ часа 112 гл . Во сколько времени наполнится пустой бассейн, если открыть сразу обе трубы?

1604. Чтобы выкачать воду для очистки колодца, поставили насос, рассчитывая за 5 час. выкачать всю

воду. Но каждый час в колодец прибывала новая вода в количестве 0,05 всей бывшей в нём воды. Через час после начала работы первого насоса поставили второй, который мог выкачать первоначально бывшую в колодце воду за 4 часа. За сколько времени оба насоса, действуя вместе, выкачают из колодца всю воду, как бывшую там, так и вновь прибывшую?

Указание. Первый насос за 1 час выкачал 0,2 бывшей в колодце воды, но за это время вновь прибавилось 0,05 и стало 0,85 ($0,8 + 0,05$) того количества воды, которое было вначале. Первый насос выкачивает за 1 час 0,2, второй 0,25 первоначально бывшей в колодце воды, а оба насоса 0,45 ($0,2 + 0,25$), за вычетом же вновь прибывающей воды они выкачивают за 1 час 0,4 ($0,45 - 0,05$) бывшей в колодце воды.

1605. Две переписчицы переписали работу за 1,6 часа. Обычно одна из этих переписчиц тратит на переписку такой работы 2,5 часа. За сколько времени может выполнить эту работу одна вторая переписчица? (Дать ответ с точностью до 0,1 часа.)

1606. Задание, которое один рабочий выполняет в 2,5 часа, другой выполнит в 3,2 часа. Во сколько времени может быть выполнено это задание при совместной работе обоих рабочих? (С точностью до 0,1 часа.)

Проверить решение для случая: а) когда задание состоит в том, чтобы вывезти 800 куб. м земли, б) когда задание состоит в том, чтобы переписать 64 листа рукописи.

1607. Рабочий может выполнить некоторую работу за 12,5 часа, а его товарищ делает 0,03 этой же работы за 1,5 часа. Во сколько времени сделают всю работу оба, работая вместе?

1608. Произведение двух чисел равно 7,4469. Если одно из них увеличить на 2,54, то произведение увеличится на 2,6162. Найти оба числа.

1609. Произведение двух чисел равно 25,41. Если первое из этих чисел уменьшить на 6,7, то новое произведение будет равно 3,3. Найти то и другое число.

1610. Ученики одного класса собирали на постройку самолёта деньги. Если каждый внесёт по 0,25 руб., то

собранный сумма будет на 4,5 руб. меньше предложенной; если же каждый внесёт по 0,6 руб., то весь сбор будет на 6 руб. больше, чем предполагалось. Сколько было учеников в классе и сколько денег они хотели собрать?

1611. Хозяйка взяла с собой некоторую сумму денег для покупки ткани. Если она купит ткань по 4,8 руб. за 1 м, то у неё нехватит 3 руб.; если она купит ткань по 4,2 руб. за 1 м, то у неё останется 1,5 руб. Сколько ткани хотела купить хозяйка и сколько она взяла с собой денег?

1612. Узнать длину, ширину и площадь прямоугольника по следующим условиям: если бы ширина прямоугольника была 0,02 м при данной длине, то площадь его была бы меньше площади искомого прямоугольника на 0,15 кв. м, а если бы ширина прямоугольника была 0,35 м, то при той же длине площадь его была бы больше площади искомого прямоугольника на 0,015 кв. м.

1613. Найти множимое, множитель и произведение по следующим условиям: если за множимое взять число 5, то произведение будет меньше искомого произведения на 2,7; если за множимое взять число 6,5, то произведение будет больше искомого на 5,4.

1614. Записать со знаменателями следующие десятичные дроби:

0,4; 0,35; 0,17; 0,125; 0,48; 0,075; 0,095; 0,658; 1,2; 3,05; 4,0008; 1,0012; 3,168; 15,045; 9,38; 4,064; 1,125; 7,408; 0,36.

1615. Записать со знаменателями следующие десятичные дроби:

0,75; 1,25; 14,05; 17,625; 0,875; 13,005; 0,1025; 0,0075; 0,1255; 0,1225; 0,008; 0,0045; 12,00125; 30,00625; 1,48; 0,038.

1616. Записать со знаменателями следующие дроби и, если можно, сократить:

0,164; 10,0172; 0,4375; 109,072; 1,1875; 12,0704; 16,1216; 11,562; 101,5625.

1617. Выразить следующие дроби в виде десятичных

(устно): $\frac{1}{2}$; $\frac{1}{4}$; $\frac{3}{4}$; $\frac{1}{5}$; $\frac{2}{5}$; $\frac{3}{5}$; $\frac{1}{25}$; $\frac{3}{25}$; $\frac{7}{25}$; $\frac{19}{25}$; $\frac{1}{50}$; $\frac{17}{50}$; $\frac{49}{50}$;
 $\frac{1}{8}$; $\frac{3}{8}$; $\frac{7}{8}$.

1618. Выразить в виде десятичных дробей:

$$\frac{5}{16}; \frac{3}{20}; \frac{7}{20}; \frac{11}{25}; \frac{17}{50}; \frac{13}{64}; \frac{41}{80}; \frac{7}{32}; \frac{9}{40}; \frac{11}{64};$$
$$\frac{13}{200}; \frac{193}{250}; \frac{163}{500}; \frac{149}{400}; \frac{17}{2500}; \frac{1}{5000}.$$

1619. Выразить в виде десятичных дробей (с точностью до 0,01): $\frac{1}{3}; \frac{2}{3}; \frac{1}{12}; \frac{1}{9}; \frac{2}{9}; \frac{7}{9}; \frac{1}{99}; \frac{2}{99}; \frac{16}{99}; \frac{43}{99}; \frac{6}{11}; \frac{5}{36};$

$$\frac{7}{24}; \frac{11}{31}; \frac{17}{44}; \frac{200}{333}; 4\frac{19}{51}; 7\frac{17}{60}; 25\frac{11}{12}.$$

1620. Выразить в виде десятичных дробей:

$$\frac{33}{200}; \frac{57}{160}; \frac{111}{400}; \frac{83}{5}; \frac{55}{32}; \frac{317}{250}; \frac{35}{32}; \frac{81}{8}; \frac{103}{16}; \frac{13}{40}.$$

1621. Выразить в виде десятичных дробей (с точностью до 0,01):

$$\frac{100}{3}; \frac{16}{9}; \frac{37}{28}; \frac{11}{27}; \frac{9}{35}; \frac{9}{49}; \frac{43}{21}; \frac{118}{105}; \frac{43}{30}; \frac{81}{70}; \frac{301}{126}; \frac{401}{132}.$$

1622. Указать, какие из дробей обращаются в конечные десятичные дроби:

а) $\frac{2}{25}; \frac{4}{75}; \frac{3}{32}; \frac{11}{24}; \frac{4}{9}; \frac{5}{81}; \frac{7}{90}; \frac{5}{1002}; \frac{11}{2001}$

б) $\frac{111}{192}; \frac{77}{350}; \frac{126}{900}; \frac{115}{225}; \frac{25}{300}; \frac{99}{540}; \frac{18}{960}$

1623. Написать числа, обратные данным (как удобнее, в виде обыкновенных или десятичных дробей):

а) 0,2; 0,5; 0,1; 0,04; 0,09; 0,13; 0,75; 0,009; 0,503; 0,102

б) 1,4; 2,7; 3,5; 11,2; 15,6; 93,8; 56,4

Задачи не все
действия
с обыкновен-
ными и десятич-
ными дроб-
ями.

1624. Выполнить действия:

1) $\left(1\frac{3}{8} + 1\frac{3}{4} - 0,411\right) : 0,59$

2) $\left(6\frac{8}{13} - 1,35\right) : \left(2\frac{4}{5} + 0,2\right)$

3) $12,8 \cdot 0,25 : \left(\frac{3}{4} - 0,125\right)$

1625. (Устно.) 1) $\left(\frac{1}{2} + 0,8 - \frac{3}{5}\right) \cdot \left(3 + 5\frac{8}{25} - 0,12\right)$

2) $\left(2\frac{3}{4} + 0,15 - 1\frac{8}{25}\right) : \left(2\frac{1}{2} - 1\frac{3}{4} + 0,04\right)$

$$3) \left(2,314 - \frac{1}{4}\right) : \frac{1}{50} + \left(1\frac{11}{16} + 0,7125\right) : 3$$

$$1626. 1) 1,456 : \frac{7}{25} + \frac{5}{16} : 0,125 + 4\frac{1}{2} \cdot 0,8$$

$$2) \left(4\frac{1}{8} - 0,001 \cdot 300\right) : 0,0015 + \left(4\frac{1}{5} - 3\frac{1}{2}\right) : 10$$

$$3) \left(3,625 + 0,25 + 2\frac{3}{4}\right) : \left(28,75 + 92\frac{1}{4} - 15\right) : 0,0625$$

1627.

$$1) \frac{\left(\frac{1}{2} + 0,4 + 0,375\right) \cdot \frac{2}{5}}{\frac{2}{3} \cdot 75} \quad 2) \frac{3\frac{1}{3} \cdot 1,9 + 19,5 : 4\frac{1}{2}}{\frac{62}{75} - \frac{4}{25}}$$

$$3) \frac{\left(1,5 + 2\frac{2}{3} + 3\frac{3}{4}\right) \cdot 3,6}{14 - 15\frac{1}{8} : 2} \quad 4) \frac{2,4 \cdot 3\frac{3}{4} + 2\frac{2}{11} \cdot 4,125}{5\frac{5}{6} \cdot 2\frac{4}{7}}$$

$$1628. 1) \frac{3,5 + 4\frac{2}{3} + 2\frac{2}{15}}{1\frac{1}{20} + 4,1} \quad 2) \frac{\left(0,3125 \cdot 1\frac{1}{5} + \frac{11}{40}\right) : 1,3}{\left(\frac{18}{25} - 0,39\right) : \frac{33}{50}}$$

$$1629. 1) \frac{\left(0,5 : 1,25 + \frac{7}{5} : 1\frac{4}{7} - \frac{3}{11}\right) \cdot 3}{\left(1,5 + \frac{1}{4}\right) : 18\frac{1}{3}}$$

$$2) 60 : \frac{(0,6 + 0,425 - 0,005) : 0,01}{10,5 + 5\frac{1}{4} + 3\frac{1}{6} + 15\frac{1}{12}}$$

$$1630. \frac{\left(4,07 : \frac{1}{20} - 23,01 \cdot 0,06\right) : 4 + 0,0703 \cdot \frac{1}{2}}{\left(7,3745 : 3,01 - 1\frac{1}{4}\right) \cdot 1,02 + 0,78}$$

$$1631. \frac{1,0905 : 0,025 - 6,84 \cdot 3,07 + 2,38 : 100}{2,192 : 6,85 + 45,553 \cdot \frac{1}{25} + 0,12238}$$

$$1632. \frac{\left(5\frac{4}{45} - 4\frac{1}{15}\right) \cdot 30}{1\frac{1}{3}} - \frac{4,25 : 0,85 + 1 : 0,5}{(5,56 - 4,06) : 3}$$

$$1633. \frac{(1,09 - 0,29) \cdot 1\frac{1}{4}}{\left(18,9 - 16\frac{13}{20}\right) \cdot \frac{8}{9}} + \frac{(11,81 + 8,19) \cdot 0,02}{9:11,25}$$

$$1634. \frac{(12,61008:5,04 + 79,235:6,5) \cdot 6\frac{1}{2} + 4,502}{512,9:25 - \left(108,405:6\frac{1}{5} - 255,84:78\right)} : 1,25$$

$$1635. \frac{\frac{3}{4} \cdot \left(4,4 - 3,75 + 8\frac{7}{15} + 8\frac{7}{60}\right)}{\left(3\frac{1}{2} - 2,75\right) : 0,2}$$

$$1636. \frac{\left(\frac{1}{6} + 0,1 + \frac{1}{15}\right) : \left(\frac{1}{6} + 0,1 - \frac{1}{15}\right)}{\left(0,5 - \frac{1}{3} + 0,25 - \frac{1}{5}\right) : \left(0,25 - \frac{1}{6}\right)}$$

$$1637. \frac{0,4 + 8 : \left(5 - 0,8 \cdot \frac{3}{8}\right) - 5 : 2\frac{1}{2}}{1\frac{7}{8} \cdot 8 - \left(8,9 - 2,6 : \frac{2}{3}\right)}$$

$$1638. \left(\frac{2,5 + 3\frac{1}{3}}{2,5 - 2\frac{1}{3}} : \frac{4,6 - 2\frac{1}{3}}{4,6 + 2\frac{1}{3}}\right) : \left(\frac{0,05}{\frac{1}{7} - 0,125} - 0,2\right)$$

$$1639. \frac{\left(\frac{7}{2000} + 0,0065\right) : 0,001}{\left(\frac{3}{3125} + 0,00004\right) \cdot \frac{1}{0,0001}}$$

$$1640. \left(1 : \frac{1}{40}\right) : (1 : 0,05) : (1 : 0,04)$$

$$1641. \left(0,71 - \frac{1}{4}\right) : \left(0,71 + \frac{1}{4}\right) \cdot \frac{\left(15 - 9\frac{1}{3}\right) : 2\frac{5}{9}}{\left(19\frac{2}{3} - 11\frac{7}{9}\right) \cdot \frac{9}{71}}$$

$$1642. \frac{\frac{1}{3} : \left(\frac{3}{5} + 0,425 - \frac{1}{200}\right) : 0,01}{30,75 + \frac{1}{12} + 3\frac{1}{6}} : \frac{2}{3}$$

$$1643. \frac{0,8 : \left(\frac{4}{5} \cdot 1,25\right)}{0,64 - \frac{1}{25}} + \frac{\left(1,08 - \frac{2}{25}\right) : \frac{4}{7}}{\left(6\frac{5}{9} - 3\frac{1}{4}\right) \cdot 2\frac{2}{17}} + 1,2 \cdot 0,5 : \frac{4}{5}$$

$$1644. \frac{\left(1 \frac{16}{73} + 2,46\right) : (55,1 : 5) + \frac{9,72 - 6 \frac{13}{25}}{40,5 \cdot \frac{2}{9} : 9}}{1 \frac{2}{3} : 1 \frac{8}{9} \cdot \left(\frac{2}{15} + 0,15\right)}$$

$$1645. \left[\frac{\left(11 - 9 \frac{1}{2}\right) : 0,003}{\left(4,05 - 3 \frac{13}{20}\right) \cdot 20} - \frac{0,45 - \frac{9}{40}}{13 \frac{5}{8} : \left(2 \frac{3}{5} + \frac{1}{8}\right)} \right] : 62 \frac{91}{100}$$

$$1646. \left[\left(\frac{1}{3125} - \frac{0,0008}{10}\right) : \frac{1}{1250} \right] : \left[\left(\frac{1}{2000} - 0,0001875\right) : \frac{1}{3200} \right]$$

$$1647. \frac{\left[\left(7,625 + 11 \frac{3}{8}\right) - \left(9 \frac{48}{125} + 3,116\right) \right] \cdot (20,001 - 9,986)}{4 \frac{2}{3} \cdot 0,15 + 0,3675 : \frac{7}{50} - 1,7}$$

$$1648. \left[\frac{1 \frac{1}{4} : 3 \frac{7}{12} \cdot 5 \frac{1}{60} - 3 \frac{13}{15} : \frac{14}{15} + \left(6 \frac{53}{56} - 2,375\right)}{5,225 - \frac{5}{9} - 3 \frac{5}{6}} - \frac{2,25 + 0,25 \cdot 8 \frac{3}{7}}{2,25 + 0,25 \cdot 8 \frac{3}{7}} \right] \cdot 4,3$$

1649. Перевести размеры, выраженные в английских дюймах, в миллиметры:

№ по порядку	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
Английские дюймы "	$1''$	$1''$	$1''$	$1''$	$3''$	$1''$	$5''$	$3''$	$7''$	$1''$	$9''$	$5''$	$11''$	$3''$	$13''$	$7''$	$15''$	$1''$
Миллиметры	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	25,4

1650. Куплено 3 сорта пряников: $\frac{1}{4}$ кг первого сорта по 6 руб. 72 коп. за 1 кг; $5 \frac{3}{4}$ кг второго сорта по 3 руб. за 1 кг и 4,1 кг третьего сорта по 3,2 руб за 1 кг. Сколько уплатили за всю покупку? (Составить числовую формулу решения задачи.)

1651. Смешано 2 сорта конфет: 6,2 кг по 6,5 руб. за 1 кг и $18 \frac{3}{5}$ кг по $4 \frac{1}{2}$ руб. за 1 кг. Во сколько обой-

дётся 1 кг смеси? (Составить числовую формулу решения задачи.)

1652. Проволока длиной в 56,4 м разрезана на 8 частей: одна часть длиной $8\frac{3}{4}$ м, две по 5,7 м, одна $9\frac{3}{20}$ м, а остальные 4 части были равной длины. Какой длины получилась каждая из четырёх последних частей?

1653. Во сколько дней можно пройти 855 км, находясь ежедневно в дороге по $10\frac{1}{2}$ час. и проходя в среднем в каждые 0,3 часа по $1\frac{2}{7}$ км?

1654. Сколько взяли зерна для получения 181 кг хлеба, если при размоле зерна теряется 0,1 веса, а припёк равен $\frac{2}{5}$ веса муки (с точностью до 1 кг)?

1655. Рельс длиной в 8,8 м разрезан на 4 части. Длина первой части 2,1 м, длина второй части в $1\frac{1}{5}$ раза больше первой, длина третьей части составляет $\frac{3}{4}$ второй. Определить размеры каждой части.

1656. При обточке на токарном станке расстояние, на которое резец продвигается вдоль станка за каждый оборот, называется продольной подачей. Сколько времени займёт обточка предмета длиной 360 мм, если число оборотов в 1 мин. равно 45, а подача равна $1\frac{1}{3}$ мм?

1657. Сколько оборотов сделает обтачиваемое изделие при длине его в 180 см и подаче в $\frac{1}{12}$ см? (См. задачу 1656.)

1658. Какая подача необходима для обточки предмета длиной в 48 см за 10 мин. при 24 оборотах в 1 мин.? (См. задачу 1656.)

1659. От момента появления молнии до удара грома ученик насчитал 21 удар пульса. На каком расстоянии от него была гроза, если его пульс делал 70 ударов в 1 мин., а скорость звука равна 333,3 м в 1 сек.? (Считать, что свет от молнии распространяется мгновенно.)

1660. В резервуар, вмещающий 228 вёдер воды, проведены две трубы: через одну трубу в 0,25 мин. вливается 1 ведро воды, а через другую в 0,5 мин. вли-

вается $7\frac{1}{2}$ вёдер. Во сколько минут наполнится пустой резервуар, если сразу открыть обе трубы?

1661. В резервуар проведены три трубы: через две первые вода вливается, через третью вытекает. Первая труба наполняет резервуар в $3\frac{1}{3}$ часа, вторая — в $0,75$ этого времени, а через третью трубу вся вода из наполненного резервуара вытекает за 2 часа. За сколько времени наполнится пустой резервуар, если открыть все три трубы?

1662*. 1) Пароход прошёл расстояние между двумя пристанями против течения за 9 час. Сколько времени понадобится пароходу на обратный путь, если расстояние между пристанями равно $113\frac{2}{5}$ км, а скорость течения реки $1,9$ км в час. (Ответ дать с точностью до $0,1$ часа.)

2) С одной станции вышел поезд со средней скоростью в $14,9$ км за каждые 15 мин. Одновременно с ним навстречу ему с другой станции вышел поезд со скоростью $20,9$ км за $\frac{1}{3}$ часа. Через сколько времени расстояние между поездами составит $119,0$ км, если расстояние между станциями равно $198,4$ км?

1663. Пешеход в минуту делает в среднем 100 шагов, считая шаг в среднем равным $0,77$ м. Рассчитать, сколько дней понадобится пешеходу, чтобы пройти 1000 км, если он будет в пути ежедневно 8 час. и если на кризису пути надо прибавить $\frac{1}{10}$ его. (Ответ дать с точностью до 1 дня.)

1664. На 25 костюмов идёт $87,5$ м сукна в $1\frac{1}{2}$ м ширины. Сколько таких костюмов можно сшить из 357 м сукна в $\frac{3}{4}$ м ширины?

1665. С железнодорожной станции в 7 час. вышел товарный поезд, скорость которого $40,6$ км в час. Спустя 3 часа с той же станции в том же направлении вышел скорый поезд, причём скорость его составляла $\frac{5}{4}$ скорости товарного поезда. В котором часу скорый поезд догонит товарный?

1666. Сумма двух чисел равна $3\frac{3}{8}$. Если первое число увеличим на 0,5755, а второе уменьшим на 0,0995, то полученные числа будут равны между собой. Найти эти числа.

1667. Площадь доннышка консервной банки равна 80 кв. см. Какова высота банки, если вместимость её равна 1 л?

1668. Прямоугольный бак имеет 50 см в длину, 25 см в ширину. Какова его высота, если ёмкость его 30 л?

1669. Сколько досок длиной в 4 м, шириной в 26 см и толщиной в 5 см можно погрузить на железнодорожную платформу, длина которой 6,4 м и ширина 2,7 м, если доски должны быть погружены на высоту 3,8 м (прозоров между досками в расчёт не принимать)?

1670. Чугунная отливка весит 42,5 кг. Сколько будет весить такая же отливка из красной меди, если вес 1 куб. см чугуна равен 7,25 г, а 1 куб. см литой красной меди весит 8,8 г?

1671. При нагревании на 1°C длина железного стержня увеличивается на 0,000012. Какова длина железного стержня, нагретого до -25° , если при температуре -15° (15° холода) его длина равнялась 0,12 м?

1672. На устройство проволочной сети требуется на каждые 10 пог. м сети 330 м проволоки. Определить вес (в килограммах) проволоки и вес скоб для её закрепления при устройстве сети в 250 пог. м, если вес скоб составляет 0,05 веса проволоки, а 1 м проволоки весит 0,154 кг.

1673. Сколько потребуется хлорной извести, чтобы дегазировать местность вдоль полотна железной дороги в $\frac{3}{4}$ км длиной и 0,5 км шириной, если на каждые 10 кв. м расходовать по 2,5 кг хлорной извести?

1674. Подъём дороги равен $12\frac{1}{2}$ м на каждые 100 м пути. Сколько километров надо сделать, чтобы подняться на 0,5 км?

1675. Сколько надо семян для засева клумбы диаметром в 2,9 м, если на 1 кв. м идёт 2,5 г? (См. задачу 1330.)

1676. На прямоугольном участке длиной в 3,2 м и шириной в 2,7 м разбита круглая клумба диаметром

в 2,5 м. Найти площадь оставшейся части прямоугольника.

1677. Прочитать следующие периодические дроби: $0,777\dots$; $0,323232\dots$; $7,404040\dots$; $5,308308\dots$; $0,(4)$; $0,(75)$; $0,(136)$; $0,0333\dots$; $9,1252525\dots$; $4,36222\dots$; $0,47242424\dots$; $5,3124124\dots$; $0,3(56)$; $0,0(24)$; $0,20(1)$; $10,00(3)$; $5,32(46)$; $6,153(9)$.

1678. Записать следующие периодические дроби: нуль целых пять в периоде; нуль целых сорок три в периоде; нуль целых нуль до периода и пять в периоде; нуль целых шесть десятых и двадцать пять в периоде; нуль целых семнадцать сотых и триста сорок пять в периоде; нуль целых два нуля до периода и пятьдесят один в периоде.

1679. Следующие обыкновенные дроби обратить в десятичные, причём предварительно указать, какие из данных обыкновенных дробей обратятся в чистые периодические, какие в смешанные периодические дроби:

- | | |
|---|--|
| 1) $\frac{1}{3}$; $\frac{1}{9}$; $\frac{1}{11}$; $\frac{1}{13}$; $\frac{1}{7}$ | 5) $\frac{7}{99}$; $\frac{11}{333}$; $\frac{4}{99}$; $\frac{17}{999}$; $\frac{1}{101}$ |
| 2) $\frac{1}{6}$; $\frac{1}{12}$; $\frac{1}{14}$; $\frac{1}{15}$; $\frac{1}{18}$ | 6) $\frac{11}{9}$; $\frac{21}{13}$; $\frac{40}{21}$; $\frac{47}{27}$; $\frac{60}{37}$ |
| 3) $\frac{2}{3}$; $\frac{2}{9}$; $\frac{4}{9}$; $\frac{2}{7}$; $\frac{8}{13}$ | 7) $\frac{5}{6}$; $\frac{7}{12}$; $\frac{17}{36}$; $\frac{13}{48}$; $\frac{16}{55}$; $\frac{37}{225}$ |
| 4) $\frac{1}{99}$; $\frac{11}{999}$; $\frac{4}{99}$; $\frac{2}{165}$; $\frac{7}{900}$ | 8) $\frac{61}{48}$; $\frac{97}{45}$; $\frac{101}{18}$; $\frac{125}{44}$ |

1680. Обратить в обыкновенные следующие периодические дроби и, если можно, полученные дроби сократить:

- 1) $0,222\dots$; $0,252525\dots$; $0,434343\dots$; $0,070707\dots$
- 2) $0,555\dots$; $0,323232\dots$; $0,113113113\dots$; $0,014014014\dots$
- 3) $0,(7)$; $0,(13)$; $0,(157)$; $0,(293)$; $0,(089)$; $0,(0099)$
- 4) $0,(3)$; $0,(11)$; $0,(153)$; $0,(45)$; $0,(099)$; $0,(0003)$
- 5) $0,(230769)$; $0,(285714)$; $0,(5247)$

1681. Обратить в обыкновенные дроби и, если можно, сократить:

- 1) $0,3(6)$; $0,5(7)$; $5,2(4)$; $8,0(36)$
- 2) $0,0(4)$; $3,5(3)$; $1,1(6)$; $0,0(9)$
- 3) $0,1222\dots$; $0,3161616\dots$; $0,43555\dots$
- 4) $7,4999\dots$; $10,41666\dots$; $3,24999\dots$
- 5) $0,22(21)$; $1,00(4)$; $9,57(63)$

1682. Произвести указанные действия над десятичными дробями и проверить результаты вычислений, обратив дробь в обыкновенные:

- | | |
|-----------------------------|---------------------------|
| 1) $0,333... + 0,1222...$ | 5) $0,252525... \cdot 4$ |
| 2) $0,777... - 4,2555...$ | 6) $0,3242424... \cdot 5$ |
| 3) $5,7222... - 3,5555...$ | 7) $0,11111... : 2$ |
| 4) $10,333... - 5,31111...$ | 8) $0,32222... : 4$ |

1683. Найти сумму следующих чисел:

$$10,(27) + 0,(531) + 5,(54) + 1,(324)$$

1684. Выполнить указанные действия:

- | | |
|---|--|
| 1) $\left(5 \frac{1}{4} + 0,0666...\right) \cdot 0,2$ | 3) $\left(0,7555... - \frac{7}{15}\right) : 0,1555...$ |
| 2) $\left[3 \frac{1}{2} + 0,(6)\right] \cdot \frac{2}{5}$ | 4) $0,5 \cdot \left(5 \frac{2}{5} + 4,5\right) + 1,3(2)$ |

1685. Вычислить:

- | | |
|---|---|
| 1) $\frac{6,(7) + \frac{5}{9} - 0,45(3)}{\frac{7}{9} + 0,54(6) + 0,02} \cdot \frac{11}{43}$ | |
| 2) $\frac{5,(3) - 3 \frac{3}{4}}{1,58(3)} + 5,(3) - \frac{3,75}{1,58(3)}$ | 3) $\frac{0,2(9) + 0,03}{0,8(3) \cdot 0,3 + 0,(72) \cdot 11}$ |

1686. Вычислить:

- | |
|--|
| 1) $\frac{\left[53 \frac{3}{4} + 9,1(6)\right] \cdot 1,2}{\left(10,3 - 8 \frac{1}{2}\right) \cdot 0,(55)} - \frac{3 \frac{13}{35} \cdot 5,8(3)}{3,(6) - 3,1(6)}$ |
| 2) $\frac{0,(1) + 0,(2) + 0,333... + 0,444...}{0,0(1) + 0,0(2) + 0,0333... + 0,0444...}$ |
| 3) $\frac{0,7(5) + 0,05(1)}{0,7(5) - 0,05(1)}$ |

1687. Сколько месяцев составляют $0,08(3)$ года?

1688. Сколько минут составляют $0,11666...$ часа?

1689. Сколько часов составляют $0,458(3)$ суток?

1690. Сумма двух чисел равна $17,(2)$; одно число больше другого на $1,(4)$. Найти эти числа.

1691. $0,1333...$ часть длины поля равна $1,4$ км. Найти длину поля.

1692. Израсходовано 0,2(7) запаса угля; осталось 7,8 т. Сколько тонн угля составлял запас?

1693. Проверить, сперва выполняя действия над десятичными дробями, затем обратив их в обыкновенные:

а) что разность чисел 0,8(3) и 0,(3) равна $\frac{1}{2}$;

б) что сумма чисел 0,41(6); 0,(3) и 0,25 равна 1;

в) что сумма чисел 0,(3); 0,3(9) и 0,2(6) равна 1.

1694. Если от удвоенного неизвестного числа отнять 0,(2) и разность разделить на 0,3(5), то получится 25,(5).

Найти неизвестное число.

1695. Географическая миля равна 7,41(9) км. Скольким километрам равны 900 географических миль?

1696. Вычислить в квадратных сантиметрах площадь прямоугольника, длина которого равна 0,0(36) м, а ширина 0,1(2) м.

VI. ОТНОШЕНИЯ, ПРОПОРЦИИ И ПРОПОРЦИОНАЛЬНОЕ ДЕЛЕНИЕ.

Отношения.
Масштаб.

1697. С большего участка собрали 840 ц пшеницы, а с меньшего 240 ц. На сколько центнеров пшеницы собрали с первого участка больше, чем со второго? Во сколько раз с первого участка собрали пшеницы больше, чем со второго? Какую часть пшеницы, собранной с первого участка, составляет пшеница, собранная со второго участка?

1698. Вычислить, на сколько одно число больше или меньше другого:

1) 25 и 7

4) 3,9 и 12

7) $\frac{5}{8}$ и $\frac{1}{4}$

2) 48 и 29

5) 0,82 и 0,6

8) $2\frac{3}{5}$ и $1\frac{3}{4}$

3) 600 и 275

6) 7,5 и 1,84

9) $6\frac{3}{4}$ и 0,9

1699. Найти отношения (кратные) чисел:

1) 72 к 8

4) 6,5 к 13

7) $\frac{2}{3}$ к $\frac{1}{4}$

2) 360 к 240

5) 0,56 к 0,07

8) $1\frac{7}{9}$ к $1\frac{8}{15}$

3) 14 к 3,5

6) 9,1 к 0,7

9) $21\frac{2}{3}$ к $5\frac{5}{12}$

1700. Найти отношения:

- | | | |
|----------|-----------------------|-------------------------------|
| 1) 72:12 | 4) 32:0,8 | 7) $4\frac{1}{5}:\frac{3}{2}$ |
| 2) 18:24 | 5) 5:7 | 8) $\frac{1}{4}:5$ |
| 3) 16:12 | 6) $12\frac{1}{2}:25$ | 9) $7:1\frac{2}{3}$ |

1701. Найти отношения (с точностью до 0,1):

- | | | |
|----------|----------|-------------|
| 1) 3:7 | 4) 17:29 | 7) 0,7:0,9 |
| 2) 8:9 | 5) 8:21 | 8) 1,3:5,2 |
| 3) 20:30 | 6) 19:53 | 9) 1,45:0,9 |
| | | 10) 0,8:2,7 |

1702. Найти отношения (с точностью до 0,01):

- | | | |
|--------------|--------------|--------------|
| 1) 1622: 158 | 4) 129: 157 | 7) 3,68:2,19 |
| 2) 217: 33 | 5) 659: 947 | 8) 2,75:6,42 |
| 3) 158: 1632 | 6) 547: 1325 | 9) 0,56:1,32 |

1703. Найти отношения:

- | | | |
|---------------|---------------|-------------------|
| 1) 3 дм:2 см | 4) 1 см:1 мм | 7) 720 г:3,6 кг |
| 2) 3 м:5 см | 5) 1 см:1 дм | 8) 0,5 кг:20 г |
| 3) 1,2 км:8 м | 6) 4 кг:250 г | 9) 9 кг 500 г:5 ц |

1704. Найти отношения:

- | | |
|------------------------|-----------------------------|
| 1) 1 кв. см : 1 кв. мм | 5) 1 а : 1 га |
| 2) 1 кв. дм : 1 кв. м | 6) 3 га 50 а : 14 000 кв. м |
| 3) 7 а : 25 кв. м | 7) 1 кв. см : 8 кв. мм |
| 4) 3 кв. м : 12 кв. дм | 8) 1 га : 2500 кв. м |

1705. Найти отношения:

- | | |
|----------------------------|---------------------------|
| 1) 1 куб. м : 1 куб. дм | 4) 5 куб. мм : 4 куб. дм |
| 2) 1 куб. см : 1 куб. м | 5) 3 куб. мм : 2 куб. см |
| 3) 4 куб. дм : 250 куб. см | 6) 9 куб. дм : 50 куб. см |

1706. Найти отношения:

- | | |
|--|------------------------------|
| 1) $4\frac{1}{2}$ га к 7,5 а | 4) $2\frac{3}{4}$ м к 2,5 см |
| 2) $2\frac{1}{3}$ кг к $2\frac{4}{5}$ кг | 5) 35°12' к 40' |
| 3) 3,6 м к 400 кг | 6) 4'10" к 20' |
| | 7) 20 мин. к 15 сек. |
| | 8) 3 часа 30 сек. к 10 мин. |

1707. Найти неизвестный член в отношениях:

1) $x:6 = \frac{2}{3}$ 3) $x:0,75 = 3,2$ 5) $x:2\frac{1}{2} = 1\frac{3}{5}$

2) $x:18 = \frac{7}{12}$ 4) $x:0,125 = \frac{3}{8}$ 6) $x:\frac{5}{6} = 0,042$

1708. Найти неизвестный член в отношениях:

1) $x:\frac{3}{4} \text{ м} = 14$ 2) $x:0,5 \text{ кг} = 6$ 3) $x:1 \text{ руб. } 75 \text{ коп.} = 8$

1709. Найти неизвестный член в отношениях:

1) $465 : x = 15$ 4) $7 : x = 25$ 7) $17\frac{1}{2} : x = 3\frac{1}{3}$

2) $900 : x = 180$ 5) $0,96 : x = 0,8$ 8) $1\frac{4}{5} : x = 0,75$

3) $8,4 : x = 0,25$ 6) $8\frac{1}{3} : x = \frac{5}{3}$

1710. Найти неизвестное число в каждом из следующих отношений:

1) $x:3\frac{1}{2} = 4$ 3) $\frac{x}{1,2} = 7$ 5) $\frac{325}{x} = 100$

2) $7,2:x = 0,12$ 4) $\frac{10}{x} = 8$ 6) $\frac{x}{1000} = 0,48$

1711. Предыдущий член отношения равен 26,4, отношение $\frac{3}{5}$. Найти последующий член отношения.

1712. Последующий член отношения равен 0,35, отношение $3\frac{1}{3}$. Найти предыдущий член отношения.

1713. Написать по 3 отношения, соответственно равных 9; 7; 6,5; $\frac{3}{4}$.

(В № 1714—1720 проверить ответы на примерах.)

1714. Как изменится отношение, если предыдущий член увеличить в 2 раза? в 2,5 раза? в 10 раз?

1715. Как изменится отношение, если последующий член умножить на 4? на 15? на $2\frac{1}{3}$? на 7,5?

1716. Что делается с отношением, если предыдущий член уменьшить в 3 раза? в 100 раз? в 12,5 раз?

1717. Что сделается с отношением, если последующий член отношения разделить на 8? на 3? на $2\frac{1}{4}$?

1718. а) Как изменится отношение, если предыдущий член увеличить в 12 раз, а последующий в 3 раза?

б) Как изменится отношение, если предыдущий член уменьшить в 7 раз, а последующий в 2 раза?

1719. Что сделается с отношением, если: а) последующий член уменьшить в 4 раза, а предыдущий увеличить в 9 раз? б) последующий член увеличить в 4 раза, а предыдущий уменьшить в 9 раз?

1720. Что сделается с отношением, если и предыдущий и последующий члены отношения: а) увеличить в 5 раз? б) умножить на $2\frac{1}{3}$? на 3,6? в) уменьшить в 8 раз? г) разделить на 20,5? на $3\frac{2}{3}$?

1721. Сократить члены отношения:

- | | | |
|--------------|---------------|-------------------|
| 1) 48: 32 | 4) 350: 150 | 7) 1 575: 2 025 |
| 2) 72: 18 | 5) 650: 780 | 8) 2 688: 4 480 |
| 3) 600: 2400 | 6) 7200: 1800 | 9) 13 365: 24 057 |

1722. Заменить отношения дробных чисел отношениями целых чисел:

- | | | | |
|----------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|---|
| 1) $\frac{3}{5} : \frac{4}{5}$ | 6) $\frac{7}{8} : \frac{5}{9}$ | 11) 0,75:0,15 | 16) $2\frac{1}{3} : 4,7$ |
| 2) $\frac{7}{12} : \frac{5}{12}$ | 7) $1\frac{1}{2} : \frac{2}{3}$ | 12) 3,6:0,12 | 17) $\frac{1}{4} : \frac{2}{3} : \frac{1}{2}$ |
| 3) 8,4:4,7 | 8) $4 : \frac{3}{5}$ | 13) $1\frac{1}{4} : 2,5$ | 18) 0,48:0,6:0,32 |
| 4) $\frac{1}{4} : \frac{2}{3}$ | 9) $3\frac{4}{7} : 1\frac{2}{3}$ | 14) 1:0,008 | 19) $7 : \frac{4}{9} : \frac{1}{4}$ |
| 5) $\frac{5}{6} : \frac{3}{4}$ | 10) 8,5:1,7 | 15) $\frac{2}{3} : 1\frac{4}{5}$ | 20) $5 : \frac{1}{5} : 2\frac{1}{5}$ |

1723. Упростить:

- | | | |
|---|-------------------------|--------------------------------|
| 1) $\frac{1}{4} : \frac{3}{5} : 2\frac{1}{2}$ | 2) 7:0,6: $\frac{2}{3}$ | 3) $2\frac{1}{2} : 1,4 : 0,03$ |
|---|-------------------------|--------------------------------|

1724. Сделать возможные упрощения в отношениях:

- | | | |
|--------------------------------|---------------|-----------------------------------|
| 1) $8 : 2\frac{2}{3}$ | 3) 7,2:0,16 | 5) $17\frac{1}{3} : 5\frac{1}{5}$ |
| 2) $\frac{8}{9} : \frac{4}{5}$ | 4) 9,75:0,025 | 6) $\frac{14}{25} : 0,105$ |

1725. Найти отношения:

1) 0,(7) к 0,(4) 4) 1,(14) к 3,(25)

2) 0,(35) к 0,(14) 5) 1,3(8) к 3,(5)

3) 0,(72) к 0,(09) 6) 2,0(25) к 0,(17)

1726. Заменить данные отношения отношениями целых чисел:

1) 0,(7):0,(07) 3) 0,8(2):1 $\frac{5}{12}$

2) 2 $\frac{1}{15}$:0,4(9) 4) 0,0(5):3 $\frac{1}{4}$

1727. Сделать возможные упрощения:

1) 1,2:0,(3):2 $\frac{1}{6}$:1 3) 0,1:0,01:0,(1):1 $\frac{1}{9}$

2) 1,32:2,2:1,0(6): $\frac{1}{2}$

1728. Урожай ржи на удобренном поле составлял 8 ц с 1 га, а на удобренном 20 ц с 1 га. Найти отношение урожая с 1 га на удобренном и удобренном поле.

1729. Найти отношение стоимостей двух партий товара в 27,5 кг и в 145,75 кг при одинаковой цене за 1 кг.

1730. Кусок латуни содержит 3,78 кг меди и 2,52 кг цинка. Найти отношение веса меди к весу цинка.

1731. В сплаве весом в 108 кг содержится 18 кг меди, 63 кг олова и 27 кг сурьмы. Определить отношение веса меди, олова и сурьмы к весу всего сплава.

1732. Поверхность нагрева парового котла 186 кв. м; размер колосниковой решётки этого котла 2900 мм × 2400 мм. Найти отношение поверхности нагрева котла к поверхности колосниковой решётки (с точностью до 0,1).

1733. 100° термометра Цельсия соответствуют 80° термометра Реомюра. Найти отношение градуса Цельсия к градусу Реомюра и обратно.

1734. Найти отношение площади окна (световая площадь) к площади пола, если размеры окна 2,8 м × 2 м, а размеры пола 10 м × 7 м.

1735. Наделение ската местности определяется отношением высоты местности к заложению, т. е. горизон-

тальному протяжению ската. Определить падение ската, зная, что заложение его 91 м, а высота 7 м.

1736. Определить падение ската, если заложение его равняется 1000 м, а высота 24 м. (См. задачу 1735.)

1737. Токарный станок имеет следующий набор зубчаток: в 18; 20; 22; 24; 32; 36; 40; 48; 52; 58; 64; 72; 80; 90; 105; 120 зубцов. Подобрать такие пары зубчаток, чтобы отношения числа их зубцов были следующие:

ище: $\frac{1}{2}$; $\frac{2}{3}$; $\frac{1}{9}$; $\frac{2}{5}$; $\frac{7}{8}$.

1738. Имеется набор шестерёнок в 20; 25; 30; 35; 40; 45; 50; 55; 60; 65; 70; 75; 80; 85; 90; 95; 100; 105; 110; 115; 120; 125 зубцов. Подобрать такие пары шестерёнок, чтобы отношения числа их зубцов были следующие:

2; 5; $\frac{1}{2}$; $\frac{1}{3}$; $\frac{1}{4}$; $\frac{1}{5}$; $\frac{1}{6}$; $\frac{2}{5}$; $\frac{2}{3}$.

1739. Отношение числа мальчиков к числу девочек в классе равно $\frac{3}{4}$. Сколько в классе мальчиков, если:

- 1) всего учащихся в классе 35 человек;
- 2) девочек 20;
- 3) мальчиков меньше, чем девочек, на 5 человек?

1740. Длина комнаты 11,4 м. Отношение длины комнаты к её ширине равно $\frac{4}{3}$. Вычислить площадь комнаты.

1741. Найти отношения периметров и площадей двух прямоугольников, если известно, что длина одного прямоугольника равна 25 см, а ширина 20 см и что длина другого прямоугольника равна 24 см, а ширина 15 см.

1742. В латуни отношение веса меди к весу цинка равно 1,5. Определить вес меди в куске латуни, если в нём 5,88 кг цинка.

1743. Отношение длины окружности к её диаметру равно 3,14. Определить длину окружности, если известно, что диаметр её равен 10,2 см.

1744. Найти по весу модели вес отливки: 1) из чугуна, если модель из дерева весит 2,7 кг, а отношение веса отливки к весу модели равно 12; 2) из меди, если вес модели 1,5 кг, а отношение веса меди к весу того же объёма дерева равно 14,8.

1745. Каждые 100 м длины изображаются на плане длиной в 1 см. Найти числовой масштаб плана.

Числовой масштаб показывает, какую часть натуральной (действительной) длины представляет соответствующий размер, взятый на чертеже.

1743. Для географической карты взят масштаб 100 км в 1 см. Узнать числовой масштаб.

1747. Какую длину имеет на карте расстояние в 35 км, если числовой масштаб равен $\frac{1}{100000}$?

1748. Расстояние между двумя городами на карте равно 20 см. Каково действительное расстояние между ними, если масштаб карты равен $\frac{1}{1000000}$?

1749. Определить числовой масштаб карты, если расстояние между предметами на местности равно 975 м, а на карте 3,9 см.

1750а. Отряд движется из города А в город В, по карте расстояние между ними 30,6 см. Определить, какое расстояние на местности нужно пройти отряду, если на искривление дороги необходимо прибавить 0,2 всего расстояния. Числовой масштаб равен $\frac{1}{100000}$.

1750б. Бойцы получили задание продвигнуться на новый рубеж за $1\frac{1}{2}$ часа. На плане, выполненном в масштабе $\frac{1}{25000}$, расстояние, которое им нужно пройти, изображено отрезком в 16 см. Скорость движения бойцов 4,8 км в час. Успеют ли бойцы перейти на новый рубеж за $1\frac{1}{2}$ часа? Через сколько времени (в минутах) они будут на расстоянии 300 м от нового рубежа?

1751. Отряду необходимо дойти до пункта, который на карте отстоит от исходного пункта на расстоянии 7,5 см. Сколько времени потребуется отряду на переход, если известно, что скорость движения отряда 2,75 км в час, а на привалы и ночлеги потребуется 20 час.? На искривление дороги необходимо прибавить 0,05 всего расстояния. Масштаб карты 1:1000000.

1752. Огород имеет длину 340 м, ширину 220 м. Какие размеры (длину, ширину и площадь) будет иметь изображение этого огорода на плане, вычерченном в масштабе $\frac{1}{500}$?

1753. Двор имеет вид прямоугольника, длина кото-

рого равна 85 м, а ширина на 34 м менее длины. На плане длина двора изображена отрезком в 17 см. Найти длину отрезка, изображающего на плане ширину двора, и площадь изображения двора на плане.

1754. На плане, вычерченном в масштабе $\frac{1}{100}$, площадь зала равна 0,8 кв. дм. Определить действительную площадь зала.

1755. На плане, вычерченном в масштабе $\frac{1}{150}$, склад имеет длину 20 см и ширину 14 см. Какие размеры (длину, ширину и площадь) будет иметь изображение этого склада на плане, вычерченном в масштабе $\frac{1}{200}$?

1756. Масштаб плана равен $\frac{1}{8400}$. Сколько гектаров содержит в действительности участок земли, имеющий форму прямоугольника, размеры которого по плану равны $1,5 \text{ см} \times 2,5 \text{ см}$?

Пропорции.

1757. Записать в виде пропорции следующие предложения:

- 1) 8 относится к 16, как 2 относится к 4;
- 2) 72 во столько раз больше 12, во сколько раз 54 больше 9;
- 3) число 13 составляет такую же часть от 65, какую число 19 составляет от 95.

1758. Можно ли составить пропорции из следующих отношений:

- 1) 12:4 и 27:9
- 2) 10:2 и 15:5
- 3) 15:18 и 10:12

1759. Можно ли составить пропорции из следующих отношений:

- 1) $\frac{1}{5}:2$ и $0,4:2$
- 2) $1\frac{2}{3}:1\frac{1}{3}$ и $1\frac{1}{2}:1\frac{1}{5}$
- 3) $\frac{3}{4}:\frac{3}{2}$ и $\frac{5}{8}:\frac{5}{2}$

1760. Из данных отношений выбрать те, из которых можно составить пропорции: 15:20; 18:6; 24:4; 6:8; 42:7; 3:1; 2:4; 4:16; $\frac{2}{3}:\frac{1}{6}$; 40:80; $\frac{5}{8}:\frac{5}{32}$; 1,4:5,6.

1761. Написать по две пропорции, отношения которых равны числам: 3; 7; 8; 10; 0,5; $\frac{1}{4}$; $\frac{2}{3}$; $\frac{4}{5}$.

1762. Проверить, верны ли следующие записи (двумя способами):

$$\begin{array}{ll} 1) 14:7=25:12,5 & 3) 75:15=120:60 \\ 2) 28:7=20:4 & 4) 4,2:3=2,6:2 \end{array}$$

1763. Проверить, верны ли следующие записи (двумя способами):

$$1) \frac{5}{6}:\frac{1}{3}=2,5:1 \quad 2) \frac{7}{15}:\frac{1}{15}=\frac{6}{7}:\frac{1}{7}$$

1764. Можно ли составить пропорции из следующих четырёх данных чисел:

$$\begin{array}{ll} 1) 9; 3; 21; 7 & 3) 100; 80; 4; 5 \\ 2) 15; 14; 8; 75 & 4) \frac{2}{3}; \frac{1}{4}; 1\frac{3}{4}; 1\frac{5}{16} \end{array}$$

1765. На следующих пропорциях проверить главное свойство пропорции:

$$\begin{array}{ll} 1) 1:3=6:18 & 3) 0,1:0,5=2:10 \\ 2) 2:9=4:18 & 4) 8:6=\frac{1}{3}:\frac{1}{4} \end{array}$$

1766. Из следующих равных произведений составить пропорции:

$$\begin{array}{lll} 1) 3 \cdot 24=8 \cdot 9 & 3) 2 \cdot 5=0,5 \cdot 20 & 5) \frac{3}{4} \cdot \frac{1}{5}=\frac{5}{12} \cdot \frac{9}{25} \\ 2) 5 \cdot 12=3 \cdot 20 & 4) 3,8 \cdot 2=76 \cdot 0,1 & \end{array}$$

1767. Останется ли верна пропорция $75:15=105:21$, если оба члена первого отношения разделить на 5, а оба члена второго отношения разделить на 7? Объяснить ответ.

1768. Останется ли верна пропорция $2:3=8:12$, если оба члена первого отношения умножить на 11, а оба члена второго отношения умножить на 9? Объяснить ответ.

1769. Останется ли верна пропорция $\frac{3}{8}:\frac{1}{4}=\frac{15}{16}:\frac{5}{8}$, если оба члена первого отношения умножить на 8 и оба члена второго отношения умножить на 16? Объяснить ответ.

1770. Можно ли в пропорции $63:21 = 96:32$ увеличить (или уменьшить) оба предыдущих члена отношения в одинаковое число раз? оба последующих? Изменится ли от этого отношение? Останется ли верна пропорция?

1771. Останется ли верна пропорция $36:12 = 48:16$, если:

- 1) оба крайних члена разделить на 2?
- 2) оба крайних члена умножить на 3?
- 3) оба средних члена разделить на 6?
- 4) оба средних члена умножить на 4?

1772. Даны пропорции:

- 1) $8:4 = 20:10$
- 2) $25:5 = 10:2$
- 3) $\frac{1}{4}:\frac{1}{8} = \frac{1}{3}:\frac{1}{6}$
- 4) $0,18:0,3 = 12:20$

Сделать в каждой пропорции все возможные перестановки членов и проверить (двумя способами) правильность сделанных перестановок.

1773. Найти неизвестный член пропорции:

- | | |
|---|--|
| 1) $x:1 = 2:7$ | 14) $2\frac{2}{3}:0,03 = 1\frac{7}{9}:x$ |
| 2) $x:9 = 7:14$ | 15) $12:x = 0,4:1,8$ |
| 3) $x:300 = 54:40$ | 16) $5:3,6 = 1:x$ |
| 4) $855:720 = 570:x$ | 17) $7:1\frac{3}{4} = 3,6:x$ |
| 5) $45:18 = 180:x$ | 18) $0,25:1,4 = 0,75:x$ |
| 6) $21:x = 36:12$ | 19) $\frac{x}{75} = \frac{7}{3}$ |
| 7) $75:9 = x:9$ | 20) $\frac{3,5}{8,4} = \frac{x}{4,5}$ |
| 8) $608:912 = x:768$ | 21) $\frac{x}{7} = 12:17$ |
| 9) $184:x = 92:230$ | 22) $3,5:x = 0,8:2,4$ |
| 10) $100:x = 300:480$ | 23) $6,8:2,5 = x:1,5$ |
| 11) $\frac{1}{8}:\frac{1}{3} = \frac{3}{7}:x$ | |
| 12) $3,1:9,3 = x:\frac{7}{9}$ | |
| 13) $2\frac{1}{2}:1\frac{1}{4} = 2:x$ | |

1774. Найти неизвестный член пропорции:

- 1) $0,(7):x = 2,(3):0,(3)$
- 2) $3,(3):2\frac{1}{4} = 0,(4):x$
- 3) $0,(12):0,1(6) = x:0,(3)$
- 4) $x:0,8(3) = 0,75:0,41(7)$

1775. Найти x из следующих пропорций:

1) $4,5:3x=4:28$

5) $1\frac{1}{2}x:\frac{3}{4}=2\frac{1}{2}:0,125$

2) $180:8x=75:30$

6) $1,25:0,4=1,35:0,3x$

3) $2x:9=2\frac{1}{3}:5\frac{1}{4}$

7) $0,3:\frac{2}{5}x=1:0,01$

4) $\frac{2}{3}x:\frac{1}{5}=3\frac{1}{3}:\frac{1}{6}$

8) $1:1\frac{1}{5}=\frac{2}{3}:2x$

1776. Найти неизвестные члены в следующих пропорциях:

1) $x:7\text{ м}=8\text{ куб. м}:12\text{ куб. м}$

2) $x:30\text{ кг}=6\text{ м}:45\text{ м}$

3) $30\text{ руб.}:25\text{ руб.}=x:5\text{ час.}$

4) $10a:x=15\text{ кв. м}:24\text{ кв. м}$

1777. Крайние члены пропорции равны 12 и 7; один из средних равен 21. Чему равен другой средний член?

1778. Средние члены пропорции 3,5 и 4, а один из крайних равен 2. Найти другой крайний член пропорции.

1779. Найти к трём данным числам четвёртые числа, им пропорциональные:

1) 20; 5; 7 2) 10; 16; 3 3) $7\frac{1}{2}$; $25\frac{1}{2}$; 6

Указание. Для каждого примера найти по 3 таких числа.

Составить и решить пропорции из условий задач:

1780. Сплав состоит из золота и меди: вес меди относится к весу золота, как 5:6. Определить вес золота в сплаве, зная, что вес меди в нём равен 75 г.

1781. Лета отца относятся к летам сына, как 8:3. Сколько лет сыну, если отцу 44 года?

1782. Диаметр круга относится к длине окружности, как 7:22. Определить длину окружности, диаметр которой равен 2,1 м.

Прямая и обратная пропорциональность величин.

1783. Поезд проходит в 1 час 40 км. Сколько километров пройдёт поезд за 2 часа? 3 часа? 4 часа? 5 час.? и т. д.

Результат записать в таблицу (t — время в часах, s — путь в километрах).

Какая зависимость между временем и расстоянием, проходимым поездом?

t	1 час	2 часа	3 часа						
s	40 км	?	?						

1784. Расстояние между двумя городами равно 900 км. Записать в таблицу время, которое необходимо для проезда из одного города в другой, если скорость поезда (в 1 час) будет 30 км, 40 км, 45 км, 50 км, 60 км. Какая зависимость между величинами, указанными в этой задаче?

Скорость в час	30 км	40 км	45 км	50 км	60 км
Число часов	30	?	?	?	?

1785. 1 куб. см цинка весит 7,05 г. Вычислить и расположить в таблицу числа, соответствующие весу цинка, взятого в объёме 2, 3, 4, 5 и т. д. кубических сантиметров. Какая зависимость между объёмом и весом?

1786*. Указать прямо пропорциональные и обратно пропорциональные величины из следующих: 1) вес товара и стоимость его; 2) скорость поезда и время, нужное ему для пробега данного расстояния; 3) число рабочих и время выполнения определённой работы; 4) вес тела и объём его; 5) длина и ширина прямоугольного поля при одной и той же его площади; 6) величина порции и количество людей, между которыми распределяется данный запас провiantа; 7) множимое, множитель и произведение; 8) делимое, делитель и частное.

1787. Во сколько раз увеличится площадь прямоугольника, если одну из его сторон удвоить? утроить? (Проверить на примере.)

1788. Во сколько раз увеличится площадь квадрата, если сторону его удвоить? утроить? (Проверить на примере.)

1789. Во сколько раз увеличится объём куба, если ребро его удвоить? утроить? удесятерить? (Проверить на примере.)

Задачи с пропорциональными величинами.

1790. На пошивку 12 костюмов употребили 49,8 м сукна. Сколько таких же костюмов выйдет из 74,7 м того же сукна?

1791. На токарном станке за $3\frac{1}{2}$ часа нарезано 56 болтов. Сколько болтов нарежут на том же станке за 12 час.?

1792. Для окраски 15 кв. м пола израсходовано 1,5 кг охры. Сколько охры потребуется для окраски пола в комнате, размеры которой 6,3 м \times 4,5 м?

1793. 41,4 г льда занимают объём в 46 куб. см. Определить объём куска этого льда весом в 18,9 г.

1794. Чтобы выпечь 300 кг хлеба, израсходовано $217\frac{1}{2}$ кг муки. Сколько пойдёт муки для получения 800 кг хлеба того же сорта?

1795. 14 куб. дм железа весят 109,2 кг. Сколько килограммов весит кусок железа, имеющий объём: а) 25 куб. дм? б) 40 куб. дм?

1796. Водопроводный бак ёмкостью в 38,4 куб. м наполняется водой за $2\frac{1}{4}$ часа. За сколько времени наполнится другой бак вместимостью 12,8 куб. м при такой же скорости подачи воды?

1797. За окраску пола комнаты длиной $9\frac{1}{2}$ м и шириной 5,3 м заплатили 100,7 руб. Сколько рублей нужно заплатить за окраску пола комнаты длиной 6,9 м и шириной 5,7 м?

1798. Насос подаёт 72 куб. м воды за 4 часа 12 мин. Во сколько времени он может подать 2140 куб. м воды?

1799. Маятник стенных часов делает 198 качаний за $3\frac{3}{10}$ мин. Сколько качаний он сделает за 3 мин. 12 сек.?

1800. Из 7,9 ведра молока получили 3,2 кг сливочного масла. Сколько нужно взять молока, чтобы приготовить 16 кг масла?

1801. В течение 2 час. 15 мин. часы отстают на $1\frac{1}{2}$ сек. Во сколько времени они отстанут на $1\frac{1}{3}$ сек.?

1802. Для обрешётки 5 кв. м деревянной стены под штукатурку требуется 155 дранок. Сколько дранок потребуется для обрешётки стены площадью в 32 кв. м?

1803. На 5 пучков штукатурных дранок расходуется $13\frac{1}{8}$ кг штукатурных гвоздей. Сколько килограммов штукатурных гвоздей потребуется для 18 пучков дранок?

1804. Дорога, идущая по склону горы, имеет подъём в 1,2 м на каждые 15 м пути. На расстоянии 375 м от подошвы горы находится санаторий. Как высоко он расположен по отношению к основанию горы?

1805. Для вырубki кустарника средней густоты на площади в 50 кв. м бригаде рабочих потребовалось 1,2 рабочего часа. Сколько времени потребуется той же бригаде, чтобы вырубить кустарник на площади в 140 кв. м?

1806. Для устройства проволочного ограждения требуется на каждые 10 пог. м 12 человеко-часов. Сколько нужно человеко-часов для устройства такого же проволочного ограждения в 750 пог. м?

1807. Из 0,3 т свежих яблок получилось 57 кг сушёных. Сколько можно получить сушёных яблок из 2,1 т свежих?

1808. Из 100 кг ржи получили 90 кг муки. Сколько ржи надо заготовить, чтобы при тех же условиях получить 675 кг муки?

1809. 15,5 куб. м гашёной извести весят 18,6 т. Какой объём занимает гашёная известь весом в 14,4 т?

1810. $11\frac{1}{4}$ м телеграфной проволоки весят 1 кг. Сколько килограммов такой проволоки нужно взять для проведения телеграфной линии длиной в 1,5 км?

1811. 16 каменщиков вымостили улицу за 21 день. Сколько каменщиков нужно, чтобы вымостить ту же улицу за 14 дней (при той же производительности)?

1812. Для отопления дома приготовлено топливо на 60 дней при норме расхода в 700 кг на 1 день. На сколько дней хватило бы того же топлива при ежедневном расходе в 525 кг?

1813. Поезд проходит расстояние между двумя городами за 20 час. при средней скорости 35 км в час. Сколько времени потребуется поезду, чтобы пройти

то же расстояние, если скорость его увеличится на 15 км в час?

1814. Для погрузки нефти нужно было 30 цистерн ёмкостью в 16,5 т каждая. Но на железной дороге оказались только большие цистерны ёмкостью в 24,75 т каждая. Сколько больших цистерн нужно взять для погрузки этой же нефти?

1815. Для обивки пола требуется 39 м линолеума шириной 0,9 м, но на складе линолеума такой ширины не оказалось, и предложили взять линолеум на 0,25 м уже. Сколько метров узкого линолеума потребуется для обивки данного пола?

1816. Два шкива связаны ремённой передачей. Окружность одного шкива равна 528 см, другого 225 см. Первый шкив делает 60 оборотов в 1 мин. Сколько оборотов в 1 мин. делает второй шкив?

1817. Шкив диаметром в 720 мм, делающий 143 оборота в 1 мин., соединён ремённой передачей с другим шкивом, делающим 396 оборотов в 1 мин. Найти диаметр второго шкива.

1818. Диаметр ведущего шкива равен 300 мм, а его скорость вращения составляет 400 оборотов в 1 мин. Найти скорость вращения ведомого шкива, если его диаметр равен 100 мм.

1819. Зубчатое колесо имеет 75 зубцов и делает 92 оборота в 1 мин. Сколько оборотов в 1 мин. сделает колесо с 5 зубцами, сцеплённое с первым?

1820. Если для паркета взять прямоугольные плитки длиной 6,3 дм и шириной 4,0 дм, то понадобится 460 плиток. Сколько квадратных плиток пойдёт для того же паркета, если взять плитки размером 0,01 кв. м?

1821. Для перевозки груза необходим 41 вагон грузоподъёмностью в 16,5 т. Сколько потребуется вагонов грузоподъёмностью в 40 т для перевозки того же груза?

1822. Для перевозки груза требовалось 14 автомобилей грузоподъёмностью по 3 т каждый, но на базе имелись автомобили грузоподъёмностью по $1\frac{1}{2}$ т. Сколько следует выслать таких автомобилей, чтобы перевезти тот же груз?

1823. 15 лесорубов вырубил участок леса за 46 дней. За сколько дней могли бы вырубить тот же участок 23 лесоруба при той же производительности труда?

1824. Заготовлен уголь на 45 дней при ежедневном расходе его по 640 кг. На сколько дней хватит того же угля при ежедневном расходе по 720 кг?

1825. Трактор, идя со скоростью 4,9 км в час, прошёл всё расстояние за $5\frac{1}{2}$ час. Сколько времени потребуется трактору, чтобы пройти то же расстояние, если скорость его увеличить до 7,7 км в час?

1826*. Самолёт пролетел расстояние между двумя городами за 3 часа, делая по 540 км в час. Сколько времени он летел обратно, если вследствие неблагоприятной погоды он делал на обратном пути лишь 480 км в час?

1827. Если пароход будет проходить по 20 км в час, то сделает рейс за $9\frac{1}{5}$ часа. Сколько времени потратит он на этот рейс, если будет проходить по 18,4 км в час?

1828. В бутылку, вмещающую 5,4 л керосина, налито вместо керосина равное ему по весу количество дёгтя. Сколько литров дёгтя налито в бутылку? (Вес 1 л керосина равен 0,8 кг; вес 1 л дёгтя равен 1,2 кг.)

1829. Груз весом в 4 кг привешен к плечу рычага, длина которого 35 см. Сколько весит гиря, которая уравнивает этот груз и привешена к другому плечу рычага, длина которого 14 см?

1830. Груз весом в 4,5 кг уравнивается на рычаге гирей в 3,6 кг. Какой длины короткое плечо рычага, если длинное плечо равно 1,02 м?

1831. (Устно.) За ремонт станка слесарь и его подручный получили вместе 180 руб. Сколько получил каждый, если слесарь получил в два раза больше, чем подручный?

1832. (Устно.) Для получения замазки для дерева берут известь, ржаную муку и масляный лак в отношении 3:2:2. Сколько нужно взять каждого материала в отдельности для получения 4,2 кг замазки?

1833. (Устно.) В состав воды по весу входят 2 части водорода и 16 частей кислорода. Сколько по весу кислорода и водорода находится в 5,4 л воды?

1834. Для приготовления фарфора берут 25 частей белой глины, 2 части песка и 1 часть гипса. Сколько

Пропорциональное деление.

каждого из этих материалов необходимо взять для приготовления 700 г смеси, из которой изготавливается фарфор?

1835. Мягкий припой состоит из двух частей олова и одной части свинца. Сколько килограммов каждого металла необходимо для приготовления 24,6 кг припоя?

1836. Сплав состоит из меди, олова и сурьмы, взятых в отношении 1:2:2. Сколько нужно взять каждого из этих веществ, чтобы получить 198 кг сплава?

1837. В три ящика было положено 10,5 руб. Сколько денег было положено в каждый из ящиков, если в первом было столько двугривенных, сколько во втором гривенников и сколько в третьем пятачков?

1838. Число 4800 разделить на 2 части, находящиеся в отношении 7:5.

1839. Разделить число 900 на такие 2 части, чтобы одна была меньше другой в 5 раз.

1840. Число 850 разделить на такие 3 части, чтобы первая была в 3, а вторая в 6 раз больше третьей.

1841. Разделить число 1815 на 3 части пропорционально числам 9, 11 и 13.

1842. Число 560 разделить пропорционально числам 2, 3 и 9.

1843. Число 720 разделить на 2 части, которые относились бы между собой, как $\frac{2}{3} : \frac{5}{6}$.

1844. Число 100 разделить на 3 части пропорционально числам $\frac{1}{2}$, $\frac{3}{4}$ и $\frac{5}{6}$.

1845. Число 9510 разделить пропорционально числам $1\frac{1}{2}$; $1\frac{1}{3}$; $1\frac{1}{4}$; $1\frac{1}{5}$.

1846. Число 88 разделить на три части пропорционально числам 0,5; 0,75; 1,5.

1847. 1200 разделить на части пропорционально числам $\frac{1}{12}$, $\frac{1}{9}$, 2, $3\frac{1}{4}$ и $5\frac{2}{3}$.

1848. Число 4800 разделить на 2 части, находящиеся в отношении, обратном числам: а) 3 и 2; б) 4 и 21; в) 7 и 13.

1849. 1) Число 2240 разделить на части, находящиеся в отношении, обратном числам: а) $\frac{1}{3}$ и $\frac{1}{5}$; б) $\frac{1}{3}$ и $\frac{3}{5}$; в) $\frac{3}{4}$ и $\frac{2}{9}$.

2) Число 329 разделить на части, находящиеся в отношении, обратном числам: а) 0,2 и 0,5; б) 0,6 и 0,8; в) 0,(4) и 0,(3).

1850. Число 750 разделить на части, находящиеся в отношении, обратном числам 1,3 и 1,2.

1851. Число 25 разделить на части, находящиеся в отношении, обратном числам: а) 49 и 26; б) 17 и 28.

1852. Число 47 разделить на 2 части обратно пропорционально числам $3\frac{1}{2}$ и $4\frac{1}{3}$.

1853. Число 680 разделить на 3 части обратно пропорционально числам $\frac{1}{2}$; $\frac{3}{4}$ и $\frac{5}{6}$.

1854. Число 1510 разделить на части обратно пропорционально числам $\frac{2}{3}$; 0,7 и $1\frac{1}{2}$.

1855. Число 632,7 разделить на части пропорционально числам 0,1; 0,01 и 0,001.

1856. Разделить число 200 на такие 4 части, чтобы первая была в $2\frac{1}{6}$, вторая в $3\frac{2}{3}$, третья в $1\frac{1}{2}$ раза больше четвертой.

1857. Сумма двух чисел 75, а их отношение равно 2. Найти эти числа.

1858. Найти 2 числа, зная, что одно больше другого в $1\frac{1}{2}$ раза и что в сумме они дают 105.

1859. Число 114 разделить на такие две части, чтобы одна равнялась $\frac{1}{5}$ другой.

1860. В двух ящиках 72 кг чая; количество чая во втором ящике составляет $\frac{3}{7}$ количества чая в первом. Сколько чая в каждом ящике?

1861. Сумма двух чисел равна 76, частное от деления большего числа на меньшее равно $8\frac{1}{2}$. Найти эти числа.

1862. Три числа относятся, как 3:5:8; третье число равно 112. Вычислить два первых числа.

1863. Отношение двух чисел равно отношению 9,3 к 0,8. Одно число больше другого на 34. Найти эти числа.

1864. Разность двух чисел равна 10, и эти числа относятся между собой, как $\frac{5}{6} \cdot \frac{1}{2}$. Найти эти числа.

1865. Найти три числа, если известно, что они прямо пропорциональны числам 1 , $\frac{2}{3}$ и $\frac{3}{4}$ и что первые два числа в сумме дают наименьшее трёхзначное число.

1866. В одной семье 3 человека, во второй 5, в третьей 6 человек и в четвёртой 2 человека. Сделать расчёт платы за воду для второй, третьей и четвёртой семей, если первая семья заплатила за воду 3 руб. 60 коп. и за воду платят пропорционально числу людей.

1867. Две переписчицы получили за выполненную работу некоторую сумму денег, которую им следовало разделить между собой в отношении 4:1; таким образом, первая переписчица, выполнив бóльшую работу, получила на 207 руб. больше, чем вторая. Сколько денег они получили за всю выполненную работу?

1868. Отец старше сына на 25 лет. Возраст отца относится к возрасту сына, как $\frac{3}{2} : \frac{2}{3}$. Сколько лет отцу и сколько лет сыну?

1869. 0,82 всего веса сплава составляет медь, 0,16 — олово и 0,02 — цинк. Сколько килограммов каждого металла в 364 кг сплава?

1870. В совхозе пахотной земли на 135 га больше, чем луга. Сколько гектаров пахотной земли в совхозе, если известно, что пахотной земли в $3\frac{1}{2}$ раза больше, чем луга?

1871. Пять чисел относятся между собой, как 1:2:3:4:5. Найти эти числа, зная, что: а) сумма первого числа и третьего равна 40; б) разность между пятым числом и вторым равна 51.

1872. Деньги, собранные тремя организациями по подписке на постройку самолёта, относятся между собой, как $0,75 : \frac{2}{3} : 1\frac{1}{15}$. Сколько рублей собрала каждая организация, если известно, что первая внесла на 50 руб. больше, чем вторая?

1873. Высоты вулканов Америки — Котопахн, Орисаба и Пичинча — относятся между собой, как $3\frac{2}{13} : 3 : 2\frac{2}{3}$. Найти высоту каждого из этих вулканов, если известно, что Пичинча ниже Котопахн на 854 м.

1874. 1) Как должен относиться вес печени ценой по 5 руб. 40 коп. за 1 кг к весу печени ценой по 3 руб. 80 коп. за 1 кг, чтобы 1 кг смеси стоил 4 руб. 80 коп.?

2) Сколько надо взять более дешёвого печени, если более дорогого печени взято 2,75 кг?

1875. 1) Как должен относиться вес яблок ценой 2 руб. 20 коп. за 1 кг к весу яблок ценой 1 руб. 40 коп. за 1 кг, если в среднем цена 1 кг яблок равнялась 2 руб.?

2) Сколько надо взять того и другого сорта яблок, чтобы всего иметь $15\frac{1}{5}$ кг яблок?

1876. Как должен относиться вес конфет ценой по 7,5 руб. за 1 кг к весу конфет по 7 руб. за 1 кг, чтобы средняя стоимость конфет была 7,2 руб. за 1 кг?

1877. Стоимость стакана воды с сиропом 15 коп. В каком отношении взяты вода и сироп, если [стакан сиропа стоит 1 руб. 50 коп.?

1878. Куплено 34 линейки двух сортов — длинные и короткие; каждая длинная линейка в 2,4 раза дороже короткой. За все длинные линейки заплачено столько же, сколько за короткие. Сколько куплено тех и других линеек?

1879. На колхозном рынке продали баранину и телятину, причём баранины на 13 кг больше, чем телятины. Зная, что отношение веса баранины к весу телятины равно 16:15, узнать, за сколько продали мясо, если, кроме того, известно, что баранину продали по $7\frac{1}{2}$ руб. за 1 кг, а телятину по 9,5 руб. за 1 кг.

1880. 1) Число $871\frac{1}{4}$ разделить на такие 2 части, чтобы $\frac{1}{2}$ первой части равнялась $\frac{4}{9}$ второй. 2) Число 2413 разделить на такие 3 части, чтобы 0,75 первой были равны 0,3 второй и $\frac{1}{8}$ третьей.

1881. Верёвку длиной в 12,4 м разрезали на 3 части так, что длина первой части относится к длине второй, как 3:5, а длина второй части к длине третьей, как 2:3. Найти длину каждой части верёвки.

1882. Проволоку длиной в $38\frac{1}{2}$ м надо разрезать на 3 куска так, чтобы первый кусок был во столько раз больше второго, во сколько $\frac{2}{3}$ больше $\frac{5}{12}$, а второй кусок был во столько раз меньше третьего, во сколько $\frac{3}{5}$ меньше $\frac{3}{4}$. Определить длину каждого куска проволоки.

1883. Призы на сумму 12 400 руб. были присуждены 3 победителям соревнования так, что сумма, полученная вторым, составила $\frac{2}{3}$ суммы, полученной первым победителем, и сумма, полученная вторым, относилась к сумме, полученной третьим, как $1\frac{1}{3} : \frac{4}{5}$. Узнать, сколько рублей получил каждый победитель.

1884. На трёх грузовиках возили кирпич для стройки. Первый грузовик перевёз во столько раз больше второго, во сколько $3\frac{1}{2}$ больше $2\frac{1}{3}$, а второй во столько раз больше третьего, во сколько $1\frac{1}{2}$ больше $1\frac{1}{5}$. Кроме того, известно, что первый грузовик перевёз на 588 кирпичей больше третьего. Сколько всего кирпичей было перевезено тремя грузовиками?

1885. Найти три числа, зная что первое из них относится к третьему, как $\frac{2}{3} : \frac{1}{2}$, а третье число относится ко второму, как $1 : \frac{4}{7}$, и что второе число в сумме с третьим составляет 60.

1886. Скорости передвижения пешком, на лошади и на велосипеде пропорциональны числам $2\frac{1}{2}$, 5 и 6. От железнодорожной станции до посёлка на велосипеде можно доехать на 18 мин. скорее, чем на лошади. Определить это расстояние, предполагая скорость пешехода равной 5 км в час.

1887. Для 9 паровозов заготовили 28,65 т угля, причём 3 паровоза должны были совершить пробег по 230 км, 2 паровоза по 190 км и 4 паровоза по 210 км. Сколько килограммов угля заготовили для каждого паро-

воза? (Уголь распределили пропорционально величине пробега.)

1888. За перевозку двух однородных грузов уплачено 180 руб., причём один груз весом в 6 *m* перевезён на фабрику, расположенную на расстоянии 75 км от места отправления, а другой груз весом в $6\frac{1}{4}$ *m* перевезён на расстояние в 120 км. Сколько заплатили за перевозку каждого груза в отдельности?

1889. За перевоз через реку берут с экипажа 1 руб., с лошади 50 коп., с человека 30 коп. Сколько перевезено за месяц экипажей, лошадей и людей, если отношение числа первых к числу вторых равно 2:9; отношение числа перевезённых людей к числу перевезённых лошадей $\frac{2}{7} : \frac{2}{3}$ и всего выручено за перевоз 2144 руб.?

Сложная
зависимость.

1890. 5 насосов в течение 3 час. выкачали 1800 вёдер воды. Сколько воды выкачают 4 таких же насоса в продолжение 4 час.?

1891. Для 5 лошадей на 30 дней запасли 9 ц овса. Сколько овса надо заготовить для 12 лошадей на 18 дней, исходя из той же нормы?

1892. Если барабан делает 60 оборотов в 1 мин., то на него навивается 240 м проволоки в течение 3 час. 20 мин. Во сколько времени на барабан навьётся 100 м проволоки, если он будет делать $41\frac{2}{3}$ оборота в 1 мин.?

1893. На отопление 4 печей в течение $8\frac{1}{2}$ месяцев израсходовали 10,88 *m* каменного угля. Сколько печей можно отопить 9,6 *m* угля в течение $2\frac{1}{2}$ месяцев при том же расходе угля на 1 печь?

1894. На 4 керосинки, которые горели каждый день по $3\frac{1}{2}$ часа, в течение 30 дней израсходовано 36 л керосина. Во сколько дней будет израсходовано 28,8 л керосина, если каждый день будут гореть 5 таких же керосинок по 4 часа 30 мин. каждая?

1895. За доставку 8,5 *m* груза на расстояние 17,5 км заплатили 280 руб. Сколько тонн груза можно доставить

на расстояние 20 км за 320 руб. при тех же условиях оплаты?

1896. Для возведения стены длиной 18 м, толщиной 0,8 м и высотой 2,1 м требуется 16800 кирпичей. Какой высоты стену можно возвести при длине её 15 м, толщине 0,6 м, имея 6000 таких же кирпичей?

1897. Стальной прут длиной 2,4 м при ширине 10 мм и толщине 7 мм весит 1,32 кг. Сколько весит прут такой же стали длиной 4,8 м, шириной 25 мм и толщиной 14 мм?

1898. В книге 156 страниц, на каждой странице 42 строки, в каждой строке 27 букв. На скольких страницах будет напечатана та же книга, если на странице будет 54 строки и в строке 36 букв?

1899. За освещение помещения в течение 24 дней 9 лампочками, которые горели по 5 час. ежедневно, уплачено по счету 21 руб. 60 коп. В течение скольких дней можно освещать то же помещение за 16,8 руб. 6 такими же лампочками при 4 час. горения в сутки?

1900. 3,2 куб. м сухого песку весят 4,8 т. Сколько весят 3,5 куб. м мокрого песку, если известно, что 3 куб. м мокрого песку весят столько же, сколько весят 4 куб. м сухого песку?

1901. Деревянная балка в 4 м длины, 30 см ширины и 20 см толщины весит 144 кг. Сколько будет весить балка из другого дерева, 2 куб. см которого весят столько же, сколько 3 куб. см первого дерева, если ее длина 5 м, ширина 40 см, толщина 30 см?

1902. Отопление здания, имеющего 12 печей, в продолжение 7 месяцев основными дровами обходится в 480 руб. Сколько будет стоить отопление здания, имеющего 18 печей, в течение 8 месяцев берёзовыми дровами, если 7 куб. м берёзовых дров дают столько же тепла, сколько 12 куб. м основых дров, но 3 куб. м берёзовых дров стоят столько же, сколько 5 куб. м основых?

1903. Сколько весит 1 лист латуни, имеющий размеры 200 см \times 100 см \times 0,15 см, если 16 листов латуни, имеющих размеры 1500 мм \times 600 мм \times 2,5 мм, весят 0,306 т?

1904. 5 землекопов, работая по 6 час. в день, могут вырыть за $3\frac{1}{3}$ дня ров длиной 35 м, шириной 1,2 м и

глубиной 1,5 м. По скольку часов в день должен работать каждый из 4 землекопов для того, чтобы за 3 дня вырыть ров, длина, ширина и глубина которого в сумме составляют 27,2 м и пропорциональны числам 4, 0,(3) и 0,2 (при той же средней производительности труда)?

Различные задачи.

1905. В среднем один рабочий промывает 1 куб. м щебня за 49 мин. Сколько рабочих надо поставить для того, чтобы за 5 дней, работая ежедневно по 7 час., они промыли 300 куб. м щебня?

1906. Для устройства 10 пог. м проволочного ограждения требуется 74 кг проволоки. Сколько килограммов проволоки потребуется для устройства 38 пог. м проволочного ограждения той же ширины?

1907. Для штукатурки стены длиной 9 м и высотой 4 м требуется 2,5 ц алебаstra. Сколько алебаstra потребуется для стены длиной 8,5 м и высотой 3,6 м?

1908. Землекопы за 2 дня вырыли котлован для здания. В первый день на работу явилось 5 человек, которые вынули 37,5 куб. м земли. На другой день, работая так же, окончили эту работу 6 землекопов. Сколько земли вынули последние землекопы?

1909. При шаге в 6,5 мм на ходовом винте помещается 260 витков. Сколько витков поместится на винте при шаге в 5 мм?

1910. Сколько метров содержит 1 т колючей проволоки, если известно, что 16 кг этой проволоки имеют 107 м длины?

1911. Для производства земляных работ на участке железнодорожного строительства было поставлено сперва 57 человек, которые могли вырыть выемку в 45 дней. Но через 15 дней понадобилось работу ускорить, для чего были поставлены дополнительно ещё несколько человек, и вся выемка была закончена на 12 дней раньше первоначального срока. Сколько рабочих было поставлено дополнительно?

1912. За 25 мин. слесарь нарезает метчиком 2 гайки. Сколько гаек нарежет он за 8-часовой рабочий день, если на перерывы в работе (не считая обеденного) он в общей сложности тратит 5 мин.?

1913. Запас мазута на заводе составляет 950 т. В среднем за 3 дня расходуется 57 т мазута. На сколько дней хватит этого запаса мазута?

1914. Переднее колесо телеги, имеющее окружность длиной 2,6 м, обернулось на некотором расстоянии 375 раз. Сколько раз обернулось на том же расстоянии заднее колесо, имеющее окружность 3,25 м?

1915. Карта, начерченная в масштабе $\frac{1}{25000}$, перечерчена в масштабе $\frac{1}{10000}$. Какова длина пути железной дороги на новой карте, если на старой карте она равнялась 12,5 см?

1916. Массивный литой каток из латуни весит 25 кг. Найти вес модели из дерева, если вес 1 куб. см дерева равен 0,65 г, а вес 1 куб. см латуни 8,6 г.

1917. Сколько по весу нужно чугуна на отливку 10 шкивов, если модель того же размера, сделанная из берёзы, весит 3,6 кг? Вес 1 куб. дм берёзы 0,6 кг, 1 куб. дм чугуна 7,2 кг; угар чугуна при отливке принять в 0,05 веса взятого чугуна.

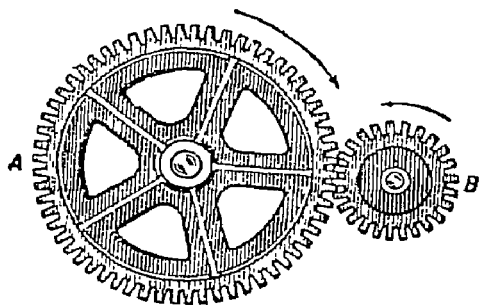


Рис. 1.

1918. Диаметр шкива мотора, делающего 1200 оборотов в 1 мин., равен 200 мм. На сколько нужно уменьшить диаметр шкива, чтобы при увеличении числа

оборотов мотора до 1600 в 1 мин. скорость движения приводного ремня осталась прежней?

1919. Два шкива связаны ремённой передачей. Окружность одного шкива равна 80 см, а другого 185 см. Определить, сколько оборотов в 1 мин. сделает второй шкив, если первый делает 74 оборота в 1 мин.

1920. Два шкива связаны ремённой передачей. Окружность одного равна 65 см. Определить длину окружности второго шкива, если первый делает 154 оборота, а второй 110 оборотов в 1 мин.

1921. Зубчатое колесо А имеет 60 зубцов и делает 114 оборотов в 1 мин. Найти число оборотов в 1 мин. ведомой зубчатки В, если она имеет 25 зубцов (рис. 1).

1922. Одно из зубчатых колёс делает 240 оборотов

в 3 мин. и имеет 60 зубцов. Сколько оборотов в 1 мин. делает другое сцеплённое с первым колесо, имеющее 48 зубцов?

1923. Сверло дрели делает 160 оборотов в 1 мин. Ведущее (коническое) зубчатое колесо *B* (рис. 2) имеет 60 зубцов и делает 40 оборотов в 1 мин. Определить число зубцов ведомого зубчатого колеса *C*.

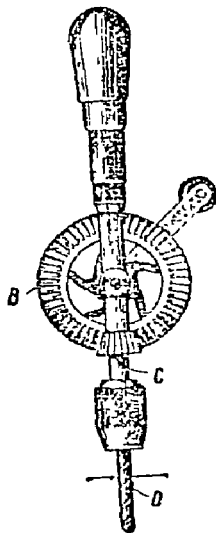


Рис. 2.

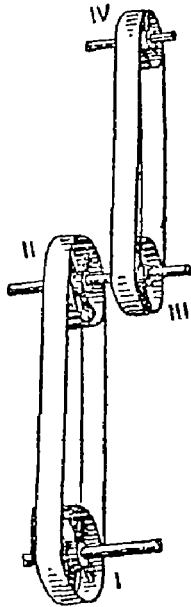


Рис. 3.

1924. Имеются 4 шкива (рис. 3). Первый шкив делает 210 оборотов в 1 мин. Диаметры шкивов равны соответственно: 60 см, 56 см, 48 см, 36 см. Определить число оборотов последнего шкива.

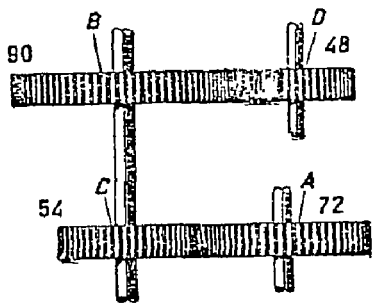


Рис. 4.

1925. Колесо *A* делает 24 оборота в 1 мин. и имеет 72 зубца; колесо *B* имеет 90 зубцов, *C* 54 зубца, *D* 48 зубцов (рис. 4). Колесо *A* сцеплено с *C*, а *B* с *D*. Колёса *C* и *B* сидят на одном валу. Найти число оборотов колеса *D*.

1926. Какое число оборотов сделает в минуту колесо *D*, имеющее 48 зубцов (рис. 4), если колесо *A* имеет 72 зубца и делает 40 оборотов в 1 мин., колесо *B* имеет 90 зубцов и колесо *C* 54 зубца?

1927. Колесо *A* (рис. 4) имеет 64 зубца и делает 180 оборотов в 1 мин.; колесо *B* имеет 28 зубцов, колесо *C* 84 зубца. Колесо *D* должно делать 96 оборотов в 1 мин. Сколько зубцов должно оно иметь?

VII. ПРОЦЕНТЫ.

Основные
понятия.

1928. (Устно.) Выразить в процентах:

- 1) 0,01; 0,07; 0,13; 0,29; 0,95; 0,87
- 2) 0,1; 0,4; 0,6; 0,7; 0,9
- 3) 1,25; 1,5; 3,2; 4,6; 9,7
- 4) 0,153; 0,456; 5,023; 1,001; 4,153; 7,006; 3,1425; 5,0615
- 5) Сколько процентов данного числа составляет число, равное данному числу?
- 6) Сколько процентов данного числа составляет число, равное удвоенному (утроенному) данному числу?
- 7) Сколько процентов данного числа составляет число: а) в 12 раз большее данного числа? б) в 25 раз большее данного числа?

1929. Выразить в процентах:

- 1) (Устно.) $\frac{1}{100}$; $\frac{1}{2}$; $\frac{1}{4}$; $\frac{1}{5}$; $\frac{1}{10}$; $\frac{1}{20}$; $\frac{1}{25}$; $\frac{1}{40}$; $\frac{1}{50}$; $\frac{1}{3}$; $\frac{1}{9}$;
 $\frac{1}{17}$; $\frac{1}{8}$
- 2) $\frac{3}{4}$; $\frac{3}{20}$; $\frac{13}{5}$; $\frac{7}{10}$; $\frac{3}{8}$; $\frac{5}{8}$; $\frac{19}{20}$; $\frac{17}{40}$; $\frac{27}{50}$; $\frac{23}{80}$; $\frac{8}{125}$; $\frac{31}{200}$;
 $\frac{117}{160}$; $\frac{539}{800}$; $\frac{223}{400}$; $\frac{7}{500}$; $\frac{573}{200}$

1930. Выразить в процентах следующие дроби (с точностью до 0,1⁰/₀):

$$\frac{2}{3}; \frac{4}{7}; \frac{5}{11}; \frac{7}{18}; \frac{28}{57}; \frac{75}{82}; \frac{135}{112}; \frac{245}{156}; \frac{321}{350}; \frac{1539}{700}; \frac{2829}{1728}$$

1931. Выразить следующие проценты в виде дробей:

- 1) (Устно.) 1⁰/₀; 7⁰/₀; 10⁰/₀; 27⁰/₀; 40⁰/₀; 121⁰/₀; 359⁰/₀;
100⁰/₀; 200⁰/₀
- 2) 2,5⁰/₀; 5,4⁰/₀; 7,2⁰/₀; 8,3⁰/₀; 18,3⁰/₀; 29,1⁰/₀; 0,6⁰/₀;
0,11⁰/₀; 0,27⁰/₀; 1,4⁰/₀; 412,25⁰/₀; 105,75⁰/₀; 109,4⁰/₀
- 3) $\frac{1}{2}$ %; $1\frac{1}{2}$ %; 17%; 24%; $8\frac{3}{4}$ %; 19%; 124%
- 4) (Устно.) 20%; 25%; 50%; 75%; $33\frac{1}{3}$ %

1932. (Устно.) Выразить в промилле (в тысячных долях) следующие дроби:

$$1) \frac{1}{1000}; \frac{1}{100}; \frac{1}{10}; \frac{1}{2}; \frac{1}{4}; \frac{1}{5}; \frac{1}{20}; \frac{1}{25}; \frac{1}{50}; \frac{1}{500}$$

$$2) \frac{9}{1000}; \frac{3}{100}; \frac{7}{10}; \frac{3}{4}; \frac{4}{5}; \frac{7}{20}; \frac{9}{25}; \frac{17}{50}; \frac{111}{500}$$

1933. (Устно.) Выразить промилле в виде десятичных дробей:

$$1\text{‰}; 3\text{‰}; 25\text{‰}; 27\text{‰}; 121\text{‰}; 135\text{‰}; 675\text{‰}; 900\text{‰}.$$

1934. Гигантскими шагами идёт в СССР промышленное развитие республик. Если сравнить продукцию, которую дали заводы и фабрики в 1937 г., с продукцией 1913 г., то окажется, что:

РСФСР произвела больше	в 7,8 раза
Украина	в 6,9 раза
Белоруссия	в 15,9 раза
Азербайджан	в 5,4 раза
Грузия	в 18,6 раза
Армения	в 12 раз
Туркменистан более чем	в 7 раз
Узбекистан	в 4,4 раза
Казахстан	в 11,8 раза,

а республики, в которых до революции промышленность находилась на очень низком уровне, увеличили производство ещё более:

Киргизия	в 95 раз
Таджикистан	в 116 раз

Выразить в процентах продукцию, произведённую каждой из республик в 1937 г., по отношению к продукции 1913 г.

1935. Найти:

Нахождение процента от числа.

- | | |
|-------------------------|-------------------------|
| 1) 8% от 1250 руб. | 12) 1,2% от 0,17 м |
| 2) 4,5% от 3,6 м | 13) 35% от 36 млн. |
| 3) 13,4% от 180 км | 14) 30% от 48 сек. |
| 4) 0,5% от 12 л | 15) 65,2% от 124,75 га |
| 5) 9,3% от 1 млрд. руб. | 16) 13,6% от 58,14 а |
| 6) 0,3% от 52 400 м | 17) 7,45% от 56,2 кв. м |
| 7) 7% от 9,6 м | 18) 3,7% от 81 куб. см |
| 8) 3,75% от 18,4 л | |
| 9) 0,75% от 540 кг | |
| 10) 12,5% от 170 км | |
| 11) 13,5% от 940,8 м | |

1936. Найти:

- | | | |
|------------------|---------------------|-----------------------------|
| 1) 5% от 48,7 | 5) $0,8\%$ от 125 | 9) $0,4\%$ от 12,4 |
| 2) 8% от 71,3 | 6) $16,5\%$ от 240 | 10) $1\frac{1}{2}\%$ от 12 |
| 3) $1,5\%$ от 80 | 7) $3,25\%$ от 1760 | |
| 4) $1,4\%$ от 45 | 8) $0,6\%$ от 4,5 | 11) $7\frac{1}{3}\%$ от 120 |

1937. Найти: 1) 120% от 350; 2) 154% от 540; 3) 275% от 890; 4) 235% от 6,4.

1938. Вычислить устно:

- | | | |
|-------------------|-----------------------------|--------------------------------|
| 1) 10% от 425 | 8) 30% от 50 | 15) $1\frac{1}{2}\%$ от 400 |
| 2) 2% от 250 | 9) 40% от 120 | |
| 3) 5% от 800 | 10) 60% от 300 | 16) $33\frac{1}{3}\%$ от 60,12 |
| 4) 25% от 400 | 11) 70% от 710 | |
| 5) 20% от 42,5 | 12) 75% от 3200 | 17) 1% от 4000 |
| 6) 50% от 1850 | 13) 4% от 350 | 18) 3% от 5600 |
| 7) 30% от 600 | 14) $12\frac{1}{2}\%$ от 40 | 19) $2,5\%$ от 3700 |

1939. Найти:

- | | |
|-------------------------|----------------------------|
| 1) 4, (2) $\%$ от 540 | 3) 2, (7) $\%$ от 10,2 (9) |
| 2) 3,1 (3) $\%$ от 10,5 | 4) 0, (4) $\%$ от 0,0 (4) |

1940а. В прошлом году в городе было 120 400 жителей; прирост за год составил 4% . Узнать численность населения этого города в настоящем году.

1940б. Составить задачу, в которой требуется найти $5\frac{1}{2}\%$ от 14 000. Решить устно.

1941. Постройка дома стоила 9800 руб., из них 35% уплатили за работу, остальное за материал. Сколько стоил материал?

1942. Из 550 человек населения посёлка 60% составляют рабочие, 34% — служащие. Сколько рабочих и служащих проживает в посёлке?

1943. Из молока можно получить около 10% творога. Сколько творога можно получить из ведра молока (12,3 кг)?

1944. Антоновские яблоки содержат в себе $10,7\%$ (по весу) сахара. Сколько сахара содержится в 19 кг этих яблок (с точностью до 0,1 кг)?

1945. Угольщики получают уголь в количестве 26% веса взятых для обугливания дров. Сколько килограммов угля можно получить из 380 кг еловых дров?

1946. Сахар растворяется в холодной воде в количестве $66,1\%$ всей взятой воды. Сколько сахара можно растворить в стакане воды (250 г)?

1947. В классе всего 35 учащихся. В занятиях фотокружка участвует 80% . Сколько учеников не участвует в занятиях фотокружка?

1948. Сплав состоит из $64,8\%$ меди, $32,8\%$ цинка, $2,4\%$ свинца. По сколько килограммов надо взять каждой из названных составных частей, чтобы получить сплав весом в $0,75$ т?

1949. При перегонке нефти получается 30% керосина и 53% мазута, остальное — потери при обработке. Сколько керосина и мазута получится из 64 т нефти?

1950. Определить вес каждой из составных частей стального прута весом в $40\frac{3}{4}$ кг, если он изготовлен из стали, имеющей следующий химический состав: $1,05\%$ углерода, $1,1\%$ марганца, $0,2\%$ кремния, остальное — чистое железо.

1951. Колхоз застраховал от градобития свои посевы, оценив их в 119 850 руб. Сколько заплатили за страхование, если страховая премия составила $1,1\%$ оценки имущества?

1952. В начальной школе обучаются 192 ученика. Число учеников II класса составляет $16\frac{2}{3}\%$ общего числа учащихся, число учеников III класса составляет 125% числа учеников II класса. Сколько учеников во II и III классах вместе?

1953. В библиотеке 4800 книг на русском, немецком и французском языках. Число французских книг равно 40% числа всех книг, а число немецких книг равно 25% числа французских. Сколько в библиотеке русских книг?

1954. Коровье молоко даёт 21% сливок (по весу). Сливки дают 23% сливочного масла (по весу). Сколько масла получится из $10\frac{1}{2}$ ведер молока? (Ведро молока весит $12,3$ кг.)

1955. Учреждения вносят в страховую кассу за каждого сотрудника в среднем 4% его зарплаты. Сколько должно внести учреждение в страхкаассу за сотрудника, получающего в месяц 820 руб.?

1956. За досрочное выполнение пахоты правление колхоза постановило премировать бригаду в размере 20% от числа выработанных трудодней. Сколько трудодней нужно прибавить колхознику, который выработал по наряду 17,2 трудодня?

1957. Изготавливаемый сплав может содержать вредные примеси (фосфор и серу) в количестве не более $\frac{3}{200}$ % каждой. Какое наибольшее допустимое количество этих примесей может находиться в этом сплаве песом в $240\frac{1}{2}$ кг?

1958. Литейный чугун содержит 3,5% углерода, 1,5% кремния, 1% марганца, 0,4% фосфора и 0,01% серы. Определить в килограммах содержание этих элементов в 1 т литейного чугуна.

1959. Для удобрения собрали 4,5 т сосновой золы, 5 т берёзовой и 1,4 т золы ржаной соломы. Сколько гектаров земли можно удобрить этой золой при условии, что сосновая зола содержит 12%, берёзовая 8,6% и зола ржаной соломы 15% калия и что для удобрения 1 га нужно внести в почву 0,5 ц калия?

1960. Дважды рабочими в литейном цехе „Новое Сорново“ 18 ноября 1937 г. был установлен небывалый до того рекорд — за смену была ими выполнена норма на 1070%, причём обычно заработок этих рабочих за смену составлял 27,2 руб. Сколько рублей составил их заработок за эту смену?

1961. 7 декабря 1937 г. фрезеровщик т. Гудов, обрабатывая кулачки для зажимного патрона, поставил небывалый рекорд, выполнив за смену 4582% нормы. Узнать, сколько кулачков обработал т. Гудов за смену и каков был его заработок за 7 час. работы, если обычная норма составляла в среднем 25,14 кулачка за смену и обработка одного кулачка оплачивалась в 94,52 коп. (Ответ дать с точностью до 1 кулачка и до 1 коп.)

Нахождение числа по проценту.

1962. (Устно.) От какого числа 24 составляет 3%; 6%; 10%; 12%; 25%; 50%?

1963. (Устно.) От какого числа 36 составляет 3%; 4%; 6%; 8%; 12%; 20%; $33\frac{1}{3}$ %; 50%?

1964. От какого числа 22,5 составляет 5% ; 15% ; 40% ?

1965. От какого числа: а) 50,1 составляет $0,6\%$?

б) 15 составляет $1,2\%$?

1966. От какой величины: а) 8% составляют 164 руб.?

б) 5% составляют 68 кг? в) $0,4\%$ составляют 52 м?

г) $1,5\%$ составляют 2,7 т? д) $9,1\%$ составляют 7,8 л?

е) $18,2\%$ составляют 54,6 га?

1967. От какой величины: а) 80,3 куб. м составляют 11% ?

б) 51,6 а составляют 12% ?

1968. Найти число, зная, что: а) $4\frac{1}{2}\%$ его равны $16\frac{1}{5}$;

б) $4\frac{3}{8}\%$ составляют 75; в) $3\frac{4}{5}\%$ составляют $19\frac{1}{2}$. (Ответ дать в обыкновенных дробях.)

1969. (Устно.) Найти число, если:

1) 3% его равны 36

3) 14% его равны 7

2) 5% его равны 18

4) 8% его равны 24,8

1970. Найти число, если:

1) $4,5\%$ его равны 9

4) $5,6\%$ его равны 4,2

2) $3,75\%$ его равны 75

5) 5% его равны 22,5

3) $12,5\%$ его равны 7,5

6) 10% его равны 25

1971. Узнать число, если:

1) $0,3\%$ этого числа равны 7

2) $1,5\%$ этого числа равны 0,28

3) $3,0(5)\%$ этого числа равны 0,2(4)

4) $0,45\%$ этого числа равны 0,25

1972. (Устно.) Если прибавить к неизвестному числу 10% его, то получится 440. Найти это число. Составить задачу по этим данным.

1973. Найти число, если известно: а) что после прибавления к нему 12% его получится 420; б) что после вычитания из него 16% его получится 434.

1974. (Устно.) Найти число: а) 17% которого на 27 больше 14% его; б) 36% которого вместе с 9% его составляют 315.

1975. Сколько стоит работа, если 21 руб. 24 коп. составляют 4% следуемой за работу суммы?

1976. Колхоз засеял овсом 47 га, что составляет $37,6\%$ всего участка, намеченного под овёс. Определить размеры этого участка.

1977. В мастерской за шесть дней изготовлено 252 детали, что составляет 28% месячной продукции. Вычислить месячную продукцию мастерской по деталям.

1978. Вес деревянной модели составляет 6% веса чугунной отливки. Найти вес отливки, если модель весит 17 кг.

1979. В классе отсутствовало 4 человека, что составило 12,5% всех учащихся этого класса. Сколько учащихся в классе?

1980*. Совхоз „15 лет Октября“ в 1948 г. взял на себя обязательство собрать с площади 29 га ягодников: 630 ц малины, вишни и смородины, что было на 85% больше, чем в 1947 г. Сколько центнеров ягод собирали с 1 га в 1947 г. и сколько в 1948 г.?

1981. Товар с перевозкой обошёлся в 394 руб. 20 коп., причём расходы по перевозке составляли 8% стоимости самого товара. Сколько стоил товар без перевозки?

1982. Число учащихся школы увеличилось на 40% и стало равно 560. Узнать, сколько учащихся было вновь принято в школу.

1983. Стоимость станка после четырёх лет работы равняется 68% первоначальной стоимости, причём станок оценивается в 23 800 руб. Определить первоначальную стоимость станка.

1984. Ремонт обошёлся в 1498 руб., причём на оплату работы было израсходовано 7% от суммы, затраченной на материалы. Вычислить сумму, затраченную на материалы.

1985. Рабочий, получив 15% прибавки к своей заработной плате, стал получать 1552,5 руб. в месяц. Какую заработную плату он получал до прибавки?

1986. Продукция, выпущенная заводом, оценивается в 16,4 млн. руб., причём завод перевыполнил свой план на 2,5%. Определить стоимость продукции по плану.

1987. Если из имеющихся денег истратить $7\frac{1}{2}\%$, то останется 101 руб 75 коп. Сколько имеется денег?

1988. Трава при высыхании теряет 28% своего веса. Сколько накосили травы, если сено, полученное из нее, весит 24 т?

1989. Яблоки при сушке теряют 84% своего веса. Сколько надо взять свежих яблок, чтобы приготовить 10 кг сушеных?

1990. Кофе при жарении теряет $12\frac{1}{2}\%$ своего веса. Сколько килограммов свежего кофе нужно взять, чтобы получить 42 кг жареного?

1991. Мясо теряет при варке около 35% своего веса. Сколько нужно взять сырого мяса, чтобы получить 400 г варёного?

1992. Вес мыла на 55% больше веса сала, взятого на его приготовление. Сколько нужно взять сала для приготовления 31 кг мыла?

1993. Ржаная мука даёт 44% припека. Сколько нужно взять муки, чтобы испечь 18 кг чёрного хлеба?

1994. Свежий гриб содержит 90% воды, сушёный 12% . Сколько получится сушёных грибов из 10 кг свежих?

Указание. 88% искомого числа составляют 1 кг , т. е. 10% от 10 кг .

1995. Вес сливок составляет 21% веса молока; масло составляет 23% веса сливок. Сколько нужно взять молока (с точностью до 1 кг), чтобы получить 7 кг масла?

1996. Который теперь час, если остающаяся часть суток равна 60% протекшей части?

1997. Который теперь час, если протекшая часть суток равна 2% остающейся?

Процентное
отношение.

1998. Какой процент от 15 т составляют 420 кг ? $1,2\text{ т}$? 450 кг ?

1999. Какой процент от 215 км составляют 43 км ? $32,25\text{ км}$?

2000. Какой процент от $14,4\text{ гл}$ составляют $3,6\text{ л}$? 36 л ? $10,8\text{ л}$?

2001. Какой процент от 320 руб. составляют 16 руб. ? $4,4\text{ руб.}$? $20,25\text{ руб.}$?

2002. Какой процент от $214,5\text{ куб. м}$ составляют $42,9\text{ куб. м}$? $300,3\text{ куб. дм}$?

2003. Какой процент от $4,7\text{ т}$ составляют 325 кг ? 450 кг ? $1,4\text{ т}$? $7,8\text{ т}$? $9,4\text{ т}$? (с точностью до $0,1\%$)?

2004. Выразить в процентах дроби: а) $0,75$; б) $0,84$; в) $0,3$; г) $0,935$; д) $0,867$; е) $0,271$; ж) $\frac{1}{5}$; з) $\frac{1}{2}$; и) $\frac{1}{4}$;

к) $\frac{9}{10}$.

2005. (Устно.) Сколько процентов составляет число 2:
а) от 2? б) от 8? в) от 20? г) от 40? д) от 50? е) от 100?

2006. (Устно.) Сколько процентов составляет число 150:
а) от 600? б) от 900? в) от 750? г) от 200?

2007. Сколько процентов составляют: а) 5 от 9 (с точностью до $0,1\%$)? б) 24 от 60? в) 16,75 от 59,34?
г) $4\frac{4}{5}$ от 40?

2008. Следующие отношения выразить в процентах:
а) 15 руб.:25 руб.; б) 80 кг:400 кг; в) 35:60 (с точностью до $0,1\%$).

2009. Сколько процентов от 1 м составляет 1 дм?
1 см? 3 дм? 7 мм?

2010. Сколько процентов составят:

- | | |
|--------------------|----------------------|
| 1) 0,(3) от 0,(5)? | 3) 2,0(5) от 5,(5)? |
| 2) 0,(4) от 1,(2)? | 4) 1,1(1) от 7,7(7)? |

5) Самостоятельно составить задачи, в которых требуется найти процентное отношение чисел.

2011. Сколько процентов составляют числа: 5 ; 7 ; $\frac{1}{3}$;
 $\frac{1}{4}$; $\frac{2}{5}$; $\frac{3}{8}$; $0,4$; $0,8$ от чисел, им обратных?

2012. (Устно.) Из винтовки сделано 50 выстрелов, при этом в цель попало 45 пуль. Узнать процент попадания.

2013. (Устно.) Какой процент карболовой кислоты получается в растворе, если смешать 100 г воды и 5 г карболовой кислоты?

2014. Из 225 кг руды получили 34,2 кг меди. Каково процентное содержание меди в руде?

2015. На 1050 зёрен овса 1000 зёрен оказались всхожими. Какой процент всхожести семян?

2016. На 5 кг муки получилось 2,25 кг припёка. Сколько процентов составляет припёк?

2017. В кристаллах обыкновенной соды на каждые 286 г общего веса содержится 108 г воды. Каков процент содержания воды в кристаллах соды?

2018. При изготовлении рассола для солки огурцов кладут $\frac{3}{4}$ кг соли на ведро воды (12 кг). Выразить в процентах крепость раствора.

2019. Обычная железная руда содержит 112 весовых частей железа на 160 весовых частей руды. Какой процент руды составляет железо?

2020. Из 1200 кг свекловицы получают до 240 кг сахара. Сколько процентов составляет вес сахара от веса свекловицы?

2021. Из 210 кг сосновых пней кустари вырабатывают до 10,5 кг скипидара. Сколько процентов составляет вес полученного скипидара от веса пней?

2022а. Из 40 учеников V класса 13 учеников учатся по всем предметам отлично. Какой процент от всех учащихся составляют в классе отличники?

2022б. Военные специалисты считали, что продвижение вперёд с боями на 15 км в сутки является пределом. Войска Советской Армии показали невиданно стремительный темп наступления, проходя летом 1944 г. с боями по 25 км в сутки. На сколько процентов были превзойдены Советской Армией нормы, считавшиеся предельными?

2023. Цена овощей была снижена с 2 руб. до 1 руб. 70 коп. за 1 кг. На сколько процентов снижена цена овощей по отношению к первоначальной цене?

2024. Завод истратил на покупку машины 4500 руб. Известно, что через 10 лет машина приходит в негодность, причём лом от неё стоит 900 руб. Определить процент ежегодного изнашивания машины.

2025. Для определения влажности муки была взята проба в 4,8 г и высушена, после чего её вес оказался 4,48 г. Найти процент влажности муки.

2026. Из 245 деталей, изготовленных в механической мастерской, 3 детали были забракованы. Какой процент составлял брак изделий (с точностью до $0,1\%$)?

2027. Определить зольность угля в процентах, если известно, что на каждую тонну сжигаемого угля получается 58 кг золы.

2028. Завод перешёл с 7-часового рабочего дня на 8-часовой. На сколько процентов повысился выпуск продукции при той же производительности труда?

2029. Для получения бетона берут 1 т цемента, 2 т песка и 6 т щебня. Найти процентное содержание составных частей бетона.

2030. Участники железнодорожного пробега Москва — Владивосток — Москва, совершённого стахановцами в 1937 г., достигали на отдельных участках технической скорости в 85 км в час. Узнать, на сколько процентов была повышена техническая скорость пробега, если известно, что ранее установленная скорость равнялась 25 км в час.

2031. 1 куб. м свежесрубленного леса весит 900 кг, а высушенного на воздухе 550 кг. Сколько процентов в весе теряет лес при этой сушке (с точностью до 1⁰/₀)?

2032. Для определения чистоты посевного материала было взято 10,4 г семян ржи. Оказалось, что в этом количестве семян содержится 0,3 г мёртвого сора, 0,2 г повреждённых семян и 0,4 г семян сорняков. Вычислить в процентах чистоту взятого посевного материала (с точностью до 0,1⁰/₀).

2033. Завод выпустил 884 трактора вместо 850, намеченных по плану. На сколько процентов завод перевыполнил план?

2034. В измерительной линейке для точных измерений при общей длине линейки в 2 м допускаемая погрешность не должна превышать 0,2 мм. Вычислить процент допускаемой погрешности.

2035. В записи числа 4150 откинуть нуль. Сколько процентов составит новое число от данного? На сколько процентов новое число меньше данного?

2036. Частное от деления 17 на 625 взять с точностью до 0,01 и узнать абсолютную и относительную (с точностью до 0,1) погрешность, допущенную при округлении частного.

2037. Число 0,857 округлить до сотых долей и вычислить относительную погрешность, допущенную при округлении (с точностью до 0,01⁰/₀).

2038. При записи числа 4056 пропустили цифру 0. Узнать: а) допущенную абсолютную погрешность; б) относительную погрешность (с точностью до 0,1⁰/₀); в) сколько процентов составляет данное число от ошибочно написанного (нового) числа; г) на сколько процентов новое число меньше данного числа.

2039. Проходчик каменноугольной шахты — стахановец — выполнил за одну смену $27\frac{1}{2}$ нормы. Вычислить:

а) сколько процентов нормы дал проходчик-стахановец за одну смену; б) на сколько процентов он перевыполнил норму.

2040. Алексей Стаханов во время вахты вырубил за смену отбойным молотком 321 *т* угля при норме того времени в 14 *т*. На сколько процентов перевыполнил норму Алексей Стаханов во время этой вахты (вычислить с точностью до 1⁰/₀)?

2041. Батарея выпустила 560 снарядов, из которых 42 снаряда дали недолёты, а 35 снарядов — перелёты. Сколько процентов составляют снаряды, попавшие в цель? давшие недолёты? перелёты? (Показать на круговой диаграмме.)

2042. В проведении сева 1944 г. особенно много труда вложили женщины. В Киевской области из 3966 вновь подготовленных трактористов было 3508 женщин, из 400 комбайнеров — 300 женщин. Сколько процентов составили вновь подготовленные женщины трактористы и комбайнеры? (Показать на диаграмме.)

2043¹. Развитие народного хозяйства в большей степени зависит от роста металлургии (металлической промышленности).

У нас в стране рост производства чугуна и стали показан следующими числами (в млн. тонн):

Металл \ Год	1913	1928	1932	1940	По плану 1950
Чугун	4,2	3,3	6,2	15,0	19,5
Сталь	4,2	4,3	5,9	18,3	25,4

1) Построить графики (на одном листе), показывающие рост чугуна и стали за указанные годы.

Показать на графиках, в какие промежутки времени рост стали превышает рост чугуна.

2) На сколько процентов было намечено увеличить выплавку чугуна и стали (вместе) в конце четвёртой сталинской пятилетки (по плану 1950 г.) по сравнению с довоенным уровнем (1940 г.) производства этих металлов?

2044*. Следующие числа показывают рост топливной промышленности у нас в стране (в млн. тонн).

Род топлива	Год					
	1913	1928	1932	1937	1940	По плану 1950
Уголь	29,0	35,5	64,4	128,0	166,0	250,0
Нефть	9,0	11,5	21,4	28,5	31,0	35,4
Торф	1,7	1,0	13,5	23,5	32,1	44,3

1) По числовым данным, приведённым в таблице, построить графики, которые покажут рост добычи угля, нефти и торфа за указанный период.

2) Сколько процентов составляла (по плану 1950 г.) добыча угля, нефти и торфа в конце четвёртой сталинской пятилетки по сравнению с добычей угля в последний предвоенный год (1940 г.)?

Денежные расчёты.

2045*. Как велики процентные деньги за год:

1) с 425 руб., положенных по 3%?

2) с 3-процентных облигаций на сумму в 7235 руб.?

3) с суммы в 15 400 руб., приносящей 1,5% дохода в год?

4) с 75 руб., положенных в сберегательную кассу по 3%?

2046. Кассир вложил в сберегательную кассу 1350 руб. Сколько начислят процентных денег на эту сумму за 2 мес. 10 дн., если сберегательная касса выплачивает 5% годовых?

Указание. 1 год принимается равным 360 дням, а 1 месяц равным 30 дням.

2047. В какую сумму обратится 870 руб., приносящих 1,5% годовых: а) через год? б) через 8 мес.?

2048. В банк, платящий 1,5% годовых, были положены 2850 руб. В какую сумму обратится этот вклад: а) через 4 мес.? б) через 9 мес.?

2049. Для строительства получена в банке ссуда 250 000 руб. по 4% годовых (проценты простые). Какую сумму уплатит строительство банку через 1 год 3 мес.?

2050. В сберегательную кассу, платящую 3% годовых, положили 400 руб. Через сколько времени доход с этой суммы составит: а) 1,2 руб.? б) 8 руб. 40 коп.? в) 2 руб. 80 коп.? г) 1 руб. 60 коп.?

2051*. (Устно.) Через сколько времени облигации 2-процентного займа на сумму 200 руб. принесут дохода: а) 2 руб.? б) 1,5 руб.?

2052*. (Устно.) Через сколько времени 100-рублёвая 3-процентная облигация будет стоить 102 рубля?

2053*. (Устно.) Через сколько времени 200-рублёвая 3-процентная облигация будет стоить 204 руб.? 206 руб.?

2054*. Через сколько времени 50-рублёвая 2-процентная облигация будет стоить $50 \frac{1}{2}$ руб.?

2055. Через сколько времени утроится сумма, положенная в сберегательную кассу по 3% годовых (проценты простые)? Через сколько лет сумма удвоится?

2056. Узнать, какая сумма, находящаяся в сберегательной кассе, приносит ежегодного дохода: а) 24 руб., б) 30 руб., в) 12 руб. 60 коп., если известно, что касса платит по 3% годовых.

2057*. На какую сумму имеются 3-процентные облигации, если они приносят ежегодно: а) 240 руб.? б) 62,4 руб.? в) 32 руб. 40 коп. дохода?

2058. Какая сумма, приносящая 3% годовых, даст дохода за год: а) 150 руб.? б) 420 руб.? в) 50 руб. 40 коп.?

2059. Какая сумма была положена в сберегательную кассу по 3%, если она через год обратилась в 432 руб. 60 коп.?

2060*. Сколько стоит 3-процентная облигация, если через 10 месяцев её стоимость будет 512,5 руб.?

2061. На какую сумму имеются 3-процентные облигации, стоимость которых вместе с процентными деньгами через год составит 6386 руб.?

2062. Какая сумма, приносящая 3% годовых, обращается через 8 мес. в 6681 руб.?

2063. По сколько процентов платит банк, если 225 руб. принесут ежегодно 9 руб. дохода?

2064. Имеются облигации на сумму в 1250 руб. Сколько процентов приносят эти облигации, если ежегодно они дают 37,5 руб. дохода?

2065. По сколько процентов была положена в сберегательную кассу сумма в 240 руб., если за 9 мес. получено 5 руб. 40 коп. процентных денег?

2066*. Имеется облигация на сумму в 500 руб. Через 9 мес. она будет стоить $511\frac{1}{4}$ руб. Сколько процентов дохода даёт эта облигация?

2067*. Имеется облигация на сумму 25 руб. Через 4 мес. она будет стоить 25 руб. 25 коп. Сколько процентов дохода даёт эта облигация?

2068. Сколько процентов платит банк, если:

1) 360 руб. за 1 год принесут дохода 10,8 руб.?

2) 200 руб. за $8\frac{1}{2}$ мес. принесут дохода 4 руб. 25 коп.?

3) 760 руб. через 3 мес. принесут дохода 2 руб. 85 коп.?

2069. По сколько процентов положены 700 руб., если они принесли за 7,5 мес. такой же доход, какой дают 437 руб. 50 коп., положенные в сберегательную кассу по $3\frac{1}{2}\%$ годовых на 6 мес.? (Проценты простые.)

2070*. 300 руб. разделены на 2 части, из которых одна в $1\frac{1}{2}$ раза больше другой. Меньшая часть положена в банк по $4\frac{1}{2}\%$ годовых. На большую приобретены 3-процентные облигации. Сколько процентных денег получится с обеих частей по прошествии года?

2071. В сберегательную кассу положено: а) 250 руб., б) 150 руб. по $3\frac{1}{2}\%$ годовых (сложных). Какую сумму можно получить к концу второго года?

Указание. Сперва вычислить сумму, которую можно было бы получить к концу первого года.

Различные задачи на процентные расчёты.

2072. Сколько досок потребуется для настилки пола комнаты длиной 6,26 м и шириной 5,6 м, если длина доски 6 м и ширина 0,24 м? Обрезки и прочие потери составляют в среднем $4\frac{1}{2}\%$.

2073. Яма с прямыми стенками глубиной 1,9 м, длиной 3,4 м и шириной 3,1 м наполнена до 70% объёма гашёной известью. Определить объём этой извести.

2074. Кооператив получил 3 вагона картофеля по 15,9 т в каждом. Через некоторое время оказалось, что вес картофеля равен 47,54 т. Определить процент усушки (с точностью до $0,1\%$).

2075. Со стоимости товара в 2200 руб. была сделана скидка в 10%, а затем со стоимости товара, получившейся после первой скидки, ещё в 15%. Определить стоимость товара после второй скидки.

2076. Стоимость изделия на заводе определена в 6 руб. 50 коп. В эту сумму входили следующие статьи расхода:

Материалы	35%
Топливо	24%
Заработная плата	23%
Общезаводские расходы	11%
Амортизация оборудования	7%

Определить расход по каждой статье.

2077. Сколько можно получить бронзы, содержащей 15% олова, если взять для сплава 72 кг олова?

2078. В библиотеке 11040 книг на русском и иностранных языках, причём число последних составляет 15% книг на русском языке. Сколько в библиотеке отдельно тех и других книг?

2079. Гектар земли даёт 30 ц пшеницы. Выход муки при размоле пшеницы составляет 90%. При выпечке хлеба получается прирост в 40% от веса муки. Сколько хлеба получится из пшеницы, собранной с 10 га земли?

2080. При анализе куска угля весом в 7 г обнаружилось, что он содержит 5,2 г углерода, 0,5 г водорода, 0,42 г кислорода, 0,28 г азота, остальное составляет зола. Определить процентное содержание указанных веществ в угле.

2081*. Имеется облигаций всего на 1155 руб. Одни облигации 3-процентные, другие 2-процентные. За год получен по этим облигациям одинаковый доход. На какую сумму имеется 3-процентных облигаций и на какую 2-процентных?

Указание. Облигаций, дающих дохода 2%, должно быть больше, чем дающих дохода 3% в отношении 3:2.

2082*. Намечено было увеличить поголовье скота в 1950 г. по сравнению с годом окончания войны (1945 г.) следующим образом: лошадей на 46%, крупного рогатого скота на 39%, овец и коз на 75%, свиней в 3 раза. Сколько процентов составляет число лошадей, крупного

рогатого скота, овец, коз и свиней в 1950 г. по отношению к 1945 г.?

2083. На заводе 35% всех рабочих составляют женщины, а остальные — мужчины, которых на 420 человек больше, чем женщин. Определить общее число рабочих на заводе.

2084. От рельса отрезали часть, составляющую 72% его длины. Вес оставшегося куска равен 52,5 кг. Определить вес отрезанной части.

2085. Вес рельсовых скреплений составляет в среднем 7,5% веса рельсов. Определить вес скреплений для однопутного участка пути длиной в 74,8 км, если 1 пог. м рельса весит 33,25 кг.

2086. Выразить в процентах допускаемую погрешность при изготовлении металлической рулетки, если при длине её в 20 м допускается погрешность в 5 мм, а при длине в 10 м допускается погрешность в 4 мм.

2087. Выход древесного угля из дров составляет 26% (по весу). Сколько тонн угля получится при обжиге 4800 куб. м дубовых дров, если вес 1 куб. м дров составляет 410 кг.

2088. Книготоргующая сеть получила от издательств книги со скидкой в 15% с номинальной цены, обозначенной на обложке, а продала их, учитывая расходы, по номиналу. Какой процент от уплаченной за книги суммы составляют расходы книготоргующей сети (с точностью до 0,1%)?

2089. Двое имели 785 руб., причём один имел $80\frac{40}{87}\%$ той суммы, которую имел второй. Сколько денег было у каждого?

2090. У одного мальчика 44% того числа орехов, которое имеет другой, и в то же время у него на 28 орехов меньше, чем у другого. Сколько орехов у каждого мальчика?

2091. Сумма двух чисел равна $285\frac{3}{4}$; первое число составляет 14,3% второго. Найти эти числа.

2092. В вагон было погружено 16,48 т пшеницы в мешках; при получении её вес оказался равным 16,44 т. Какой процент (с точностью до 0,1%) составила раструска пшеницы в дороге?

2093. Сколько надо запастись картофеля, чтобы иметь 15,5 т (с точностью до 0,1 ц), если известно, что усушка картофеля при хранении не превышает $\frac{1}{4}\%$?

2094. С 1 а земли без удобрения колхоз собрал в среднем 384,1 кг картофеля. А после применения удобрительной поливки средний урожай с 1 га составил 83 т 349,7 кг. На сколько процентов повысился урожай картофеля с применением удобрительной поливки?

2095. В лесных насаждениях происходит самоизреживание, т. е. количество стволов, приходящихся на единицу площади, с течением времени уменьшается. Сколько сосновых деревьев придётся на 1 га к 100 годам жизни леса, если вначале было 10 000 деревьев на 1 га, к 40-летнему возрасту леса осталось только 25% этого числа, а к 100 годам жизни леса осталось только 21,2% тех деревьев, которые оставались к 40-летнему возрасту леса?

2096. Рабочий на расходы по питанию, квартире и др. за месяц израсходовал 486 руб., что составило 60% его заработной платы. Из оставшихся денег 140 руб. он ввёл в сберегательную кассу, а остальные израсходовал на покупку одежды. Какой процент заработной платы составляют деньги, внесённые в сберегательную кассу, и деньги, израсходованные на покупку одежды (с точностью до 0,1%)?

2097. Товар стоил 5200 руб. После двух последовательных снижений цен его продали за 4322 руб. 50 коп. Узнать, какой процент от первоначальной стоимости товара составляет второе снижение, если первое снижение составляло 12,5% его первоначальной стоимости.

2098. На сколько процентов надо увеличить число 2,56, чтобы полученная сумма составляла 3,5% от числа 105,5 (с точностью до 0,1%)?

2099. Один забойщик шахты вырубил за смену 26,25 т угля, выполнив 175% нормы. Сколько тонн угля вырубил второй забойщик, выполнивший 182% той же нормы?

2100. В пятых классах школы 140 учеников, число учеников шестых классов составляет 95% числа учеников пятых классов. Число учеников пятых и шестых классов составляет 91% числа учеников шестых и седьмых классов и в то же время оно составляет 13%

числа учеников всей школы. Сколько учеников в седьмых классах и сколько учеников во всей школе?

2101. Участок в 5,4 га, засеянный рожью, составляет 18% всей посевной площади. Сколько процентов от посевной площади составляет участок в 4,6 га, засеянный льном, и участок в 6,3 га, засеянный овсом (с точностью до 0,1%)?

2102. По установленной норме завод может израсходовать на изготовление 1 т новых вагонных рессор $\frac{3}{4}$ т мазута и на ремонт 1 т рессор $\frac{2}{5}$ т мазута. Изготовив 250 новых рессор и отремонтировав 200 рессор, завод израсходовал 16 т 692 кг мазута. Сколько процентов мазута сэкономил завод по сравнению с нормой, если вес одной вагонной рессоры равен 65 кг?

2103. Кузница вагоноремонтного завода оборудована двумя паровыми молотами. Первый молот давал за год 60 т поковок, а второй 45 т. В результате ударной работы рабочих, обслуживающих оба молота, они за год дали 140,1 т поковок. На сколько процентов повысилась производительность каждого молота по сравнению с первоначальной, если известно, что первый молот дал на 15,9 т поковок более, чем второй?

2104. (Устно.) Бойцу было поручено произвести разведку участка. Пользуясь картой, начерченной в масштабе $\frac{1}{100000}$, боец составил план местности в масштабе 250 м в 1 см. Во сколько раз и на сколько процентов увеличил он размеры линий на плане по сравнению с картой?

2105. Бригада рабочих взялась распилить партию брёвен за 25 дней. Через 10 дней после начала работы бригада начала применять новые методы работы и закончила всю работу за 3 дня до срока. На сколько процентов бригада увеличила ежедневную производительность труда, применяя новые методы работы?

2106. В каком случае ученик уплатит меньше за купленный им учебник, номинальная стоимость которого 1 руб. 40 коп., — когда ему сперва скинут 15% за то, что учебник не новый, и с новой стоимости сделают ещё 10% скидки, или, наоборот, раньше сделают скидку в 10%, а затем скинут ещё 15% с полученной суммы?

2107. Найти 35% от 65 и 65% от 35 и сравнить полученные результаты.

2108. На сколько процентов и во сколько раз увеличилась производительность труда, когда работу, выполнявшуюся за 8 час., выполнили: а) за 7 час.? б) за 6 час.?

2109. Служащий получал 850 руб. заработной платы; стоимость товаров, необходимых ему, снизилась на 20%. На сколько процентов повысилась реальная заработная плата служащего?

2110. Служащий получал 450 руб. заработной платы. Теперь его заработная плата увеличилась на 10%, а стоимость товаров снизилась тоже на 10%. На сколько процентов повысилась реальная заработная плата служащего (с точностью до 1%)?

2111. При хорошем уходе с 1 га можно получить 110 000 корней сахарной свёклы с средним весом 490 г каждый корень. Выразить этот урожай в пудах, считая, что 1 пуд = 16,38 кг (с точностью до 0,01).

2112*. 1) Солотчинский район (Рязанской обл.) обязался в 1948 г. обеспечить надой молока на каждую корову в 1750 л, или на 11% выше, чем в 1947 г. Сколько молока составлял надой на каждую корову в 1947 г.?

2) Колхоз „Красное знамя“ обязался надой за год на каждую корову 2800 л молока. На сколько процентов этот надой больше, чем в Солотчинском районе?

2113. Вычислить в процентах к 1931 г. и показать наглядно на графике, как росли доходы колхоза „Родина Ильича“ (Ульяновский район Куйбышевской обл.), если известно, что в 1931 г. его доход составлял 160 тыс. руб.; в 1932 г. 269 тыс. руб.; в 1933 г. 320 тыс. руб.; в 1934 г. 570 тыс. руб.; в 1935 г. 980 тыс. руб., а в 1937 г. колхоз „Родина Ильича“ стал миллионером.

2114. После того как от числа отняли 40% его, затем 25% остатка, в результате получилось 21,42. Найти это число.

2115*. В 1940 г. съём стали с 1 кв. м площади марте-новских печей составлял 4,37 т, а в 1950 г. он увеличился до 4,60 т с 1 кв. м. На сколько процентов (с точностью до 1%) повысился съём стали с 1 кв. м за указанное время?

2116. Сколько процентов останется от числа, после того как от него отнимут:

а) $\frac{2}{5}$ его, затем $\frac{1}{3}$ остатка?

б) $\frac{5}{8}$ его, затем $\frac{2}{3}$ остатка?

2117. После того как от числа отняли 10% , затем 25% остатка и ещё 20% следующего остатка, в результате получилось 27. Найти это число.

2118. $\frac{2}{5}$ вражеских танков, участвовавших в бою, было уничтожено нашей штурмовой авиацией; 42 танка было уничтожено нашей противотанковой артиллерией; $22,5\%$ вражеских танков было повреждено связками гранат; остальные 18 танков повернули обратно. Определить: сколько вражеских танков было выведено из строя в этом бою? Какой процент составляют танки, уничтоженные нашей штурмовой авиацией? противотанковой артиллерией? связками гранат?

2119*. По плану четвёртой сталинской пятилетки было намечено довести число киноустановок в 1950 г. до 46700 против 28000 в 1940 г. На сколько процентов должно было увеличиться число киноустановок у нас в стране за 10 лет?

Проценты и пропорции.

2120. Засеяно клевером, викой и люцерной 59,5 га, причём клевером засеяно $66\frac{2}{3}\%$ той площади, которая засеяна викой, а площади, засеянные викой и люцерной, относятся, как 4:5. Сколько гектаров засеяно отдельно клевером, викой и люцерной?

2121. С поля собраны пшеница, рожь и овёс. Собранная пшеница по весу составляла 40% собранной ржи, причём ржи было собрано на 23,4 т больше, чем пшеницы. Собранные рожь и овёс по весу относятся, как числа, обратные 1 и $2\frac{3}{5}$. Узнать, сколько собрано пшеницы, ржи и овса в отдельности.

2122. Штукатур вместе с помощником получили за работу 290 руб 40 коп. Штукатур работал 8 дней, его помощник работал лишь 35% этого времени; штукатур получал в день на 40% больше, чем его помощник. Сколько получил штукатур и сколько его помощник?

2123а. На складе было 63,5 т муки. В первый день со склада отпущено 10% этой муки, во второй день 0,3) остатка. Остальная мука была отпущена в третий день трём кооперативам пропорционально числам $\frac{1}{6}$, $\frac{1}{3}$ и $\frac{1}{2}$. Сколько муки получил каждый кооператив?

2123б. Пехотный полк выступил из селения А в селение Б, расстояние между которыми 25 км. В первый час он сделал 16% всего пути, во второй час $\frac{3}{14}$ оставшегося пути, а расстояния, пройденные полком в следующие 3 часа, пропорциональны числам 5,4; 5,3; $5\frac{4}{5}$. Узнать, сколько километров проходил полк в каждый час.

2124. Купили 242 билета в театр. Среди них были билеты в партер, в бельэтаж и на балкон. Число билетов в партер составляло 15% числа билетов в бельэтаж, число билетов на балкон было в $2\frac{1}{2}$ раза меньше, чем число билетов в партер. Цена одного билета в партер относилась к цене одного билета в бельэтаж, как $3\frac{1}{4}:2\frac{1}{2}$, а билет на балкон стоил вдвое дешевле билета в партер, причём билет на балкон стоил 2 руб. 60 коп. Сколько заплатили за все билеты?

2125. Сколько продано ткани за 4 дня, если известно, что в первый день было продано 4% всей ткани, во второй день 15% остатка, а число метров, проданное в третий день, относилось к числу метров, проданных в четвёртый день, как $2\frac{1}{2}:1\frac{2}{3}$, причём в четвёртый день продано 163,2 м ткани?

2126. Взято два сорта конфет, причём более дешёвого сорта взято 10 кг. Один килограмм конфет первого сорта стоил 3 руб. 60 коп., а второго сорта на 12,5% дешевле, чем 1 кг первого сорта. В среднем 1 кг конфет смеси обошёлся в 3 руб. 30 коп. Эти конфеты распределили между четырьмя классами, пропорционально числу учеников в них. Сколько конфет получил каждый класс и каждый ученик в классе и на какую сумму, если известно, что в двух классах было по 40 учеников, в двух других — по 35 учеников?

2127. 9 человек выполнили работу за 12 дней при 7-часовом рабочем дне. За сколько дней выполнят ту же работу 10 рабочих при 8-часовом рабочем дне, если часовая производительность труда повысится на 20%?

2128. Для отопления нескольких печей в течение $6\frac{2}{3}$ месяца запасли 18,5 т каменного угля. На сколько времени хватит запаса угля, которого на 40% больше первоначального, при условии, что отапливаться будет число печей в $1\frac{1}{2}$ раза меньшее, а норма угля для каждой печи составит 120% первоначальной нормы?

2129. Бригада из 8 человек выполняла работу в течение 10 дней при 7-часовом рабочем дне. Та же работа выполняется за 5 дней другой бригадой, в которой рабочих на 25% меньше, чем в первой, но рабочий день продолжается 8 час. На сколько процентов часовая производительность труда во втором случае выше производительности труда в первом случае (с точностью до 1%)?

VIII. ОБЩИЙ ОТДЕЛ.

2130. К сумме чисел 3569 и 2441 прибавить разность чисел 10 000 и 6910 и результат разделить на 7. Сколько получится?

2131. Первый беспосадочный полёт по маршруту Москва—северный полюс—Северная Америка продолжался 2 сут. 15 час. 25 мин. Второй беспосадочный полёт Москва—США через северный полюс продолжался 62 часа 17 мин., причём второй самолёт вылетел 12 июля 1937 г. в 3 часа 21 мин. по московскому времени. Когда второй самолёт сделал посадку и на сколько времени меньше был он в воздухе по сравнению с первым самолётом?

2132. Сколько денег положил сезонный рабочий в сберегательную кассу с 1 марта по 1 сентября, если ежедневно (не считая выходных дней) он зарабатывал по 48 руб. 40 коп., а тратил в среднем ежедневно по 14 руб. 60 коп., и все оставшиеся у него деньги клал в сберегательную кассу?

2133. Часы опаздывают за каждые 45 мин. на 3 сек. Их правильно установили в полдень. Сколько времени будет на этих часах в полночь?

2134. Я задумал число; отнял от него 60; удвоил полученный результат; снова отнял 60; снова удвоил полученный результат; снова отнял 60. В результате у меня получился 0. Какое число я задумал?

2135. Колхозница продала 18 кг 400 г малины по 12 руб. за 1 кг и 7 кг 20 г смородины по 10 руб. за 1 кг. На вырученные деньги она купила 4 м 50 см материи по 6 руб. 80 коп за 1 м; кроме того, на покупку посуды она издержала вдвое больше денег, чем на покупку материи. Сколько денег осталось у колхозницы после сделанных ею покупок?

2136. На одной полке в 7 раз больше книг, чем на другой. Когда с первой полки взяли 12, а на вторую поместили ещё 8 книг, то на первой полке книг оказалось в 3 раза больше, чем на второй. Сколько книг было на каждой полке?

Указание. Если вновь полученное число книг на второй полке утронуть, то оно будет на 12 меньше первоначального числа книг на первой.

2137. У меня в одном кармане втрое больше орехов, чем в другом. Когда в оба кармана я положил по 10 орехов, то в одном кармане оказалось вдвое больше орехов, чем в другом. Сколько орехов было у меня первоначально в каждом кармане?

2138. (Задача-шутка.) Продавцу принесли 2 корзины груш; в каждой корзине было по 30 груш. Из первой корзины он должен был продать груши по 3 руб. за штуку, а из второй по 5 руб. за пару. Продавец же продал каждые 3 груши за 8 руб. При подсчёте денег оказалось, что он выручил за все груши на 5 руб. меньше, чем полагалось. Как это произошло?

2139. 3 м ткани стоят 22 руб. 50 коп. Сколько стоят 4 м 20 см этой ткани? (Решить в целых числах.)

2140. 4 м 20 см ткани стоят 31 руб. 50 коп. Сколько стоят 3 м 40 см этой ткани? (Решить в целых числах.)

2141. В пакете имеются конфеты. Если раздать их ребятам по 5 конфет каждому, то двоим нехватит конфет; если раздать по 4 конфеты, то в пакете останется 17 конфет. Сколько конфет в пакете?

2142⁺. В уплату за 4 м ткани дали денежный знак и получили 3 руб. сдачи. В другой раз за 11 м той же ткани дали 2 денежных знака того же достоинства, что

и в первый раз, и ещё добавили 29 руб. 25 коп. Сколько стоил 1 м этой ткани?

2143. В одном ящике 23 кг 800 г крупы, в другом 4 кг 200 г. Сколько раз надо всыпать в каждый ящик по 400 г крупы, чтобы в первом ящике стало в 3 раза больше крупы, чем во втором?

Указание. Разность между количеством крупы в первом и втором ящиках остаётся всё время без изменения.

2144. Матери 40 лет, дочери 16 лет. Сколько лет назад мать была в 3 раза старше дочери? (См. указание к предыдущей задаче.)

2145. Отцу 45 лет, сыну 15 лет. Сколько лет назад отец был в 11 раз старше сына?

2146. У одного юноши на сберегательной книжке 75 руб.; у другого 45 руб.; раз в шесть дней первый юноша вносит в сберегательную кассу по 6 руб. 50 коп., а второй по 8 руб. Через сколько месяцев оба накопят по одинаковой сумме денег?

2147. В одном из двух бассейнов на 3 гл более воды, чем в другом. Из первого бассейна вытекает 3 л воды в 1 мин., а во второй бассейн поступает 12 л в 1 мин. Через сколько минут в обоих бассейнах воды окажется поровну?

2148. Слово пишется шестью буквами; если заменить их числами, показывающими, какое место занимает каждая буква в русском алфавите, то числа эти будут иметь следующие свойства: сумма их будет равна 65; среднее арифметическое третьего и пятого чисел равно 11; четвёртое число равно 12; разность третьего числа и пятого будет равна второму числу, которое равняется 16. Кроме того, известно, что первое число больше последнего на 13. Какое это слово?

Указание. По сумме и разности третьего и пятого чисел находим эти числа. Затем находим первое и шестое числа по их сумме и разности.

2149. Сцепляются два зубчатых колеса, причём на первом 15, а на втором 28 зубцов. Первое колесо делает 32 оборота за 15 сек. Сколько оборотов сделает второе колесо за 21 мин.?

2150. На огороде было 48 гряд. Весной эти гряды распахали и вместо каждых прежних 4 гряд сделали по 3 гряды. На новых грядах посадили картофель и

собрали урожай по $19\frac{1}{2}$ кг с каждой пары гряд. Сколько килограммов картофеля собрали со всего огорода и какого размера была площадь каждой гряды, если известно, что урожай картофеля составлял 2 кг с 1 кв. м?

2151. В ларьки были привезены для продажи 83 корзины ягод, причем в каждой корзине содержалось по 6 кг 300 г ягод. Десяти ларькам доставили по 35 кг 500 г ягод, а остальным по 22 кг 600 г. Во сколько ларьков доставили ягоды?

2152. Кресло, диван и стол вместе продаются за 372 руб. Стол стоит 63 руб. 90 коп., диван в 4 раза дороже стола. Сколько нужно денег, чтобы купить диван, стол и 3 кресла?

2153. В 3 бочонках было одинаковое вино; в одном бочонке было 3 л вина, в другом на 120 л больше, а в третьем в 7 раз меньше, чем во втором. Все это вино разлили в 5 равных бочек и оценили вино, содержащееся в каждой бочке, в 1248 руб. Сколько рублей стоил 1 л этого вина?

2154. Дочери генеря 8 лет, а матери 38 лет. Через сколько лет мать будет втрое старше дочери?

2155. Матери 53 года, у нее сын 22 лет и дочь 18 лет. Через сколько лет возраст сына и дочери вместе будет равен возрасту матери?

2156. Одному брату 5 лет, а другой в 4 раза старше его. Через сколько лет старший брат будет в 3 раза старше младшего? Сколько лет будет тогда каждому из братьев?

2157. Одно число 12, а другое больше его на 21. Сколько раз надо прибавить к обоим данным числам по 3, чтобы получить два новых числа, из которых одно больше другого вдвое? (Проверить ответ на примере.)

2158. Даны 2 числа: 145 и 10. Сколько раз надо к обоим числам прибавить по 5, чтобы первое стало в 4 раза больше второго? Какие числа получатся в результате произведенных действий?

2159. У одного из братьев 16, у другого 5 орехов. Сколько раз надо обоим братьям прибавить по паре орехов, чтобы у первого брата орехов стало лишь в 2 раза больше, чем у второго? Сколько орехов после этого окажется у каждого брата?

2160. У одного из мальчиков 90, у другого 10 орехов. Сколько раз дали каждому из них по 5 орехов, если у первого оказалось лишь в 3 раза больше орехов, чем у второго?

2161. Учреждению 1 января ассигновали 900 руб. на покупку ведомостей и 900 руб. на покупку бумаги и бухгалтерских книг. Ежемесячно на ведомости расходовали по 57 руб., а на бумагу по 21 руб., бухгалтерских книг не покупали. При подсчёте оказалось, что денег, предназначенных для покупки ведомостей, осталось втрое меньше, чем на покупку бумаги. Когда произвели подсчёт?

2162. Принесено 2 бидона молока, причём в одном было вдвое больше молока, чем в другом. Когда из обоих бидонов отлили по 20 л молока, то в большем бидоне оказалось втрое больше молока, чем в меньшем. Сколько литров молока было первоначально в каждом бидоне?

Указание. Разность между количеством молока в бидонах равна первоначальному количеству молока во втором бидоне.

2163. Один рабочий выполняет норму в 5 раз медленнее второго, но начинает работать на 12 час. раньше его. Через сколько часов после начала работы первого они сделают одинаковую работу?

2164*. Куплено на равные суммы несколько кур и несколько гусей, причём кур куплено на 20 штук больше, чем гусей. Один гусь стоил 25 руб. 20 коп., а одна курица стоила 14 руб. Сколько куплено кур и сколько гусей?

2165. Две переписчицы переписали рукопись. Сколько страниц в этой рукописи, если известно, что одна переписчица в час переписывала 12 страниц, вторая 10 страниц и что первая переписчица начала работу на 4 часа раньше, чем вторая, и что они закончили работу одновременно, причём первая переписчица переписала вдвое больше страниц рукописи, чем вторая?

2166*. В первый раз за починку стула платили 11 руб., а за починку табурета 3 руб., заплатив всего 146 руб. Во второй раз чинили столько же стульев и табуретов, сколько в первый раз, но каждый стул стоил 9 руб., а табурет 6 руб. и за всю починку заплатили 162 руб. По сколько стульев и по сколько табуретов чинили каждый раз?

2167. В 3 ящиках было поровну яблок. Когда из каждого ящика вынули по 8 кг яблок, то во всех ящиках вместе осталось столько яблок, сколько первоначально было в каждом ящике. Сколько всего было яблок?

2168. Мать, дочь и сын вместе израсходовали некоторую сумму денег, причём мать и дочь вместе израсходовали 200 руб.; дочь и сын вместе израсходовали 150 руб.; а мать и сын вместе израсходовали 220 руб. Сколько денег израсходовал каждый из них в отдельности?

2169. За 60 час. соткали определённое число метров ткани. Это же число метров ткани можно было бы соткать за 50 час., если бы каждый час ткали на 10 м больше, чем теперь. Сколько метров ткани соткали за эти 60 час. и сколько метров ткани ткали за 1 час?

2170. Поезд прошёл расстояние между двумя станциями за 3 дня, находясь ежедневно в пути по 18 час. Если бы поезд находился ежедневно в пути по 22 часа 30 мин. и проходил в 1 час на 11 км больше, то он мог бы пройти то же расстояние за 2 дня. Найти расстояние между станциями

2171. Задание должны были выполнить за 3 недели при двухсменной работе по 8 час. за смену (не считая выходных дней). В каждой смене работали 12 человек. В действительности в две смены работали только одну неделю, а затем перешли на одну смену работы. Сколько нужно добавить человек после недельной работы в две смены, чтобы окончить работу в срок (при той же производительности труда)?

2172. Для входа в театр сперва было продано 42 билета дорогих и 16 билетов более дешёвых, и за всё было получено 395 руб.; затем по тем же ценам было продано 38 билетов дорогих и 24 дешёвых за 405 руб. Сколько стоил каждый билет?

2173. Перевезено 16 посылок одного веса и 64 посылки меньшего веса, причём все посылки вместе весили 480 кг. В другой раз перевезли 15 таких же больших посылок и 72 более лёгких, всего весом 510 кг. Сколько весила каждая посылка?

2174. Один покупатель купил 10 груш, 5 яблок и 13 стаканов слив, уплатив за всё 29 руб. 60 коп.; второй покупатель за 10 груш, 2 яблока и 8 стаканов слив заплатил 21 руб. 20 коп.; третий купил 3 яблока и 2 стакана

слив и заплатил 4 руб. 80 коп. Сколько стоили каждая груша, каждое яблоко и стакан слив?

2175*. В первый раз для пошивки 6 пальто, 4 костюмов и 3 платьев выдали всего 42 м 80 см материи. В другой раз для пошивки 3 пальто, 2 костюмов и 3 платьев выдали 25 м 90 см. Сколько материи выдали на 1 пальто, на 1 костюм и на 1 платье, если на каждое пальто выдавали на 30 см больше, чем на костюм?

2176. Три мальчика пришли в фруктовый магазин. Один мальчик купил 1 яблоко, 1 грушу и 3 апельсина за 6 руб. 30 коп., другой купил 2 яблока, 2 груши и 2 апельсина за 6 руб. 60 коп., третий купил 1 яблоко и 1 грушу, причём заплатил за грушу на 20 коп. дороже, чем за яблоко. Сколько стоят 1 груша, 1 яблоко и 1 апельсин?

2177. Составлена смесь из 3 кг конфет одного сорта, 4 кг другого и 2 кг третьего. Вся смесь стоит 43 руб. 50 коп. 1 кг конфет первого сорта на 2 руб. 50 коп. дороже 1 кг третьего сорта, а 1 кг третьего сорта на 90 коп. дешевле 1 кг второго сорта. Определить цену 1 кг конфет каждого сорта.

2178. 2 т 300 кг заготовленных ягод земляники и малины уложили в 340 корзины, причём землянику укладывали по 8 кг в корзину, а малину по 6 кг. Все эти ягоды продали: малину по 7,5 руб. за 1 кг, а землянику по 2 руб. за 1 кг. Сколько денег получили за все ягоды?

2179. Одна экскурсия выехала на линейках из города А и, проехав 11 час., достигла цели своего путешествия. Затем экскурсия пошла обратно пешком, шла в течение 6 час. и встретила на расстоянии 80 км от города А вторую экскурсию, которая из города А до места встречи шла в течение 6 час. пешком и в течение 5 час. ехала на линейках. Какова была скорость передвижения на линейках, если скорость движения как пешком, так и на линейках в обоих случаях была одинакова?

2180. Проехав 7 час. почтовым поездом, гражданин пересел в скорый поезд и после 3 час. езды в нём проехал всего 522 км до места назначения. Известно, что за 9 час. езды в скором поезде он мог сделать на 12 км больше, чем за 10 час. езды в почтовом поезде. С какой средней скоростью шёл почтовый поезд и с какой — скорый?

2181. Экскурсант проехал на лошади 4 часа, а затем шёл пешком 8 час. (не считая остановок для отдыха) и прибыл к месту назначения, сделав всего 72 км. Известно, что при такой же скорости передвижения за 8 час. езды на лошади он мог сделать на 4 км 500 м больше, чем за 15 час. ходьбы пешком. Во сколько раз он передвигался на лошади скорее, чем шёл пешком?

2182. Вода поступает в бассейн для плавания ёмкостью в 900 гл по двум трубам и вытекает из него по третьей трубе. За одно и то же время через вторую трубу поступает вдвое меньше воды, чем через первую; за это же время через третью трубу вытекает половина того, что поступает по первым двум трубам вместе. Сколько воды поступит в час через первую и вторую трубы и сколько вытекает через третью трубу, если при совместном их действии бассейн может наполниться за 6 час.?

2183. Три ткачихи за первую неделю дали 984 м сурового полотна, причём первая ткачиха работала на 2, вторая на 4 и третья на 5 станках. В следующую неделю первая и третья ткачихи взяли ещё по одному станку, и при той же производительности дали все за вторую неделю 1164 м полотна. В третью неделю и вторая ткачиха взяла ещё один станок; тогда они все вместе дали 1248 м полотна. Сколько метров полотна дала в среднем каждая ткачиха на своём станке за один день? (В неделе 6 рабочих дней.)

2184. Три ткачихи за первую неделю дали 804 м ткани, причём одна ткачиха работала на 2, другая на 3 и третья на 4 станках. В следующую неделю каждая ткачиха работала на 4 станках, и все они за эту неделю дали 1056 м. Сколько метров ткани давала на одном станке каждая ткачиха в один день, если первая и вторая ткачихи давали поровну? (В неделе 6 рабочих дней.)

2185. Рассчитали, что если одна переписчица будет работать 6 час., другая 4 часа, а третья ещё поможет им в течение 1 часа, то они переписут 98 страниц, а за каждый час совместной работы все три переписчицы переписут 28 страниц. Известно также, что две первые переписчицы без помощи третьей могут переписать за 3 часа 54 страницы. Сколько страниц переписывает каждая переписчица за 1 час?

2186. Пароход отправился из города A в город Γ и обратно с остановками у пристаней B и B . За весь рейс из A в Γ было выручено 1856 руб., а за обратный рейс 1696 руб. Из места отправления A до конечного пункта Γ и обратно ехали 23 пассажира, и билет в один конец стоил 10 руб. Из города A до пристани B ехали 78 пассажиров; когда пароход на обратном пути остановился у пристани B , они поехали обратно, причём платили за билет в одном направлении 4 руб. 50 коп. Остальные пассажиры ехали только из города A до пристани B и обратно. 1) Сколько человек ехало из города A до пристани B и сколько человек поехало обратно от пристани B до города A , если известно, что из A в B ехало на 32 человека больше, чем обратно? 2) Сколько стоил билет от A до B ?

2187. Сумма трёх чисел равна 25 979; второе больше первого во столько раз, во сколько раз 156 234 624 702 больше 2 003 008 009, а если третье число разделить на первое, то в частном получится 7 и в остатке 265. Найти эти числа.

2188. Сумма трёх чисел равна 137 400; первое меньше второго во столько раз, во сколько раз 1 020 030 004 меньше 69 362 040 272, а если третье число разделить на второе, то в частном получим 5 и в остатке 3657. Найти эти числа.

2189. Найти частное от деления наименьшего общего кратного чисел 1445, 1700 и 80 на наибольший общий делитель чисел 25 500, 22 780 и 30 260.

2190. На любых двух числах убедиться, что их наименьшее общее кратное можно найти, перемножив эти числа и разделив полученное произведение на наибольший общий делитель данных чисел. Найти этим способом наименьшее общее кратное чисел: а) 1250 и 4410; б) 1650 и 2730.

2191. На любом многозначном числе убедиться, что если из данного числа вычесть сумму его цифр, то полученная разность будет кратная 3 и 9. Почему?

2192. Проверить, что каждое из чисел:

$$1) (2^2 - 1) \cdot 2 \quad 2) (2^3 - 1) \cdot 2^2 \quad 3) (2^5 - 1) \cdot 2^4$$

равно сумме всех его делителей, не считая его самого.

2193. Сколько в корзине яиц, если при перекладывании всех яиц по 2, по 3, по 4, по 5 и по 6 каждый

раз одно яйцо остаётся лишним, а всё число яиц кратно числу 7 (число яиц наименьшее возможное при этих условиях)?

2194. От разности чисел $123\frac{2}{3}$ и $95\frac{3}{5}$ отнять $\frac{2}{3}$ суммы чисел $16\frac{1}{4}$ и $19\frac{4}{5}$ и результат разделить на 11. Сколько получится?

2195. Я задумал число; сперва я отнял от него его третью часть; затем отнял половину остатка и ещё третью часть задуманного числа. Сколько у меня получилось в результате?

2196. Я прочёл $\frac{1}{4}$ часть книги и ещё 20 страниц, тогда мне осталось прочесть $\frac{2}{3}$ книги без 8 страниц. Сколько страниц в книге?

2197^а. Сколько заработал сезонный рабочий с 1 марта по 1 сентября, если он израсходовал на различные нужды $\frac{1}{20}$ часть своего заработка, на своё содержание тратил в среднем ежедневно 9 руб. 40 коп. и положил в течение сезона в сберегательную кассу оставшиеся у него 3514 руб. 40 коп.?

2198. Сумма трёх чисел равна $\frac{65}{99}$; первое число составляет $\frac{1}{3}$ второго, а второе число составляет $\frac{1}{3}$ третьего. Найти все 3 числа.

2199. Разложить число $2\frac{16}{35}$ на 3 таких слагаемых, чтобы первое составляло $\frac{2}{5}$ второго, а третье было в $1\frac{3}{5}$ раза да ещё на $1\frac{3}{5}$ больше второго.

2200^в. 1 кг крупы I сорта стоил 6 руб. 50 коп., а $\frac{1}{2}$ кг крупы II сорта стоила 2 руб. 15 коп. Несколько хозяек купили по $\frac{1}{2}$ кг крупы II сорта и вдвое большее число хозяек купили по 1 кг крупы I сорта. За все покупки было уплачено 121 руб. 20 коп. Сколько было куплено крупы I сорта и сколько крупы II сорта?

2201. Сколько угля израсходовано в течение трёх месяцев на отопление дома, если известно, что в первый месяц израсходована $\frac{1}{9}$ часть всего угля, во второй $\frac{3}{8}$ угля, оставшегося после первого месяца, и в третий на 1 т 120 кг больше, чем во второй месяц?

2202. Для окраски 165 м ткани шириной в $\frac{3}{4}$ м израсходовано $11\frac{1}{4}$ кг красящего вещества. Сколько нужно того же красящего вещества для окраски ткани, число метров которой составляет $\frac{2}{3}$ числа метров прежнего куска, а ширина $\frac{8}{15}$ прежней ширины? Указать лишние данные в этой задаче.

2203. Двое движутся по окружности навстречу друг другу. Один пробегает окружность за 3 мин., другой — за 5 мин. Через сколько минут пройдёт каждая их встреча?

2204. Два поезда проходят одинаковое расстояние, причём первый поезд проходит за 1 час в среднем на 9 км больше, чем второй, и находится в пути 10 час.; второй поезд находится в пути 12 час. Узнать всё расстояние и среднюю скорость каждого поезда.

2205. Определить вес рыбы, если известно, что хвост её весит 2 кг, голова весит столько, сколько хвост и половина туловища, а туловище весит столько, сколько голова и хвост.

2206. Взяли бутылку уксусной эссенции и в первый день употребили на хозяйственные нужды $\frac{1}{4}$ бутылки; затем долили бутылку водой. Во второй день употребили $\frac{1}{3}$ этого уксуса; снова, долив бутылку водой, использовали её в третий день. Узнать, сколько уксусной эссенции использовали каждый раз и сколько долили всего воды.

2207. Определить расстояние между двумя экскурсионными базами по следующим условиям: если бы экскурсия, вышедшая из первой базы, проходила по 1 км в среднем за $\frac{1}{4}$ часа, то она пришла бы на вторую базу на 1 час позже, чем полагалось; а если бы

группа проходила в среднем по 1 км за $\frac{1}{5}$ часа, то она пришла бы на вторую базу на $\frac{4}{5}$ часа раньше, чем намечалось по плану.

2208. Длина полуокружности равна 435 см. Вычислить (с точностью до 1 см) радиус круга, если известно, что длина окружности равна длине диаметра, умноженной на $\frac{22}{7}$.

2209. Парк имеет вид круга; чтобы обойти его вокруг, проходя по 75 м в 1 мин., надо употребить времени на 24 мин. больше, чем для того, чтобы пройти через парк по его диаметру. Определить длину окружности парка, считая, что окружность больше своего диаметра в $3\frac{1}{7}$ раза.

2210. Сколько тонн продукции даёт каждый из двух паровых молотов за одну смену, если известно, что первый молот, работая в 2 смены, даёт в 3 раза больше продукции, чем второй за одну смену, и что второй молот, работая 2 смены, даёт на $20\frac{3}{4}$ т продукции больше, чем первый за одну смену?

2211. Заготовленные брёвна находятся на трёх лесных участках. На первом участке 840 брёвен, на втором $\frac{4}{7}$ того количества брёвен, которое находится на первом участке, на третьем же участке на $\frac{1}{11}$ часть меньше половины того количества брёвен, которое находится на первых двух участках вместе. Сколько тракторов надо поставить, чтобы вывезти все эти брёвна из леса за 10 дней, если с первого участка трактор вывозит в день 84 бревна, со второго участка на $\frac{1}{7}$ больше, чем с первого, а с третьего участка $\frac{2}{3}$ того количества брёвен, которое он вывозит за один день с первых двух участков?

2212. Куплено 150 ящиков гвоздей двух размеров; ящик гвоздей (нетто — см. задачу 730) одного размера стоил $6\frac{4}{5}$ руб., ящик гвоздей второго размера стоил

в $1\frac{3}{20}$ раза дороже; за тару уплатили отдельно по $\frac{4}{5}$ руб. за ящик. Сколько куплено ящиков тех и других гвоздей, если известно, что за всю покупку уплатили $1219\frac{14}{25}$ руб.?

2213. Куплено 435 *т* цемента по $23\frac{4}{5}$ руб. за 1 *т* (нетто — см. задачу 730). Этот цемент доставлен частью в мешках, частью в бочках, причём как в 1 мешок, так и в 1 бочку вмещалось по $\frac{1}{6}$ *т* цемента. Сколько тонн цемента доставлено в мешках и сколько в бочках, если всего уплатили за цемент и за тару 12 639 руб., причём за 1 пустую бочку платили 1 руб., а за 1 мешок $\frac{3}{4}$ руб.?

2214. Лодка, идя по течению реки, прошла расстояние между двумя пристанями за 6 час., а обратный путь она совершила за 8 час. За сколько времени пройдёт это расстояние плот, пущенный по течению реки?

2215. Два поезда вышли в одно время навстречу друг другу из городов *A* и *B*, расстояние между которыми равно 486 км. Встретились они в 9 час. утра, причём первый поезд прошёл на 54 км больше, чем второй; затем они пошли каждый со своей прежней скоростью в своем направлении. Первый поезд пришел в *B* в 12 час. 36 мин. Когда второй поезд пришел в *A* (с точностью до 1 мин.)?

2216. Одну четвертую часть овощей, собранных с огорода, колхоз продал по 3 руб. 20 коп. за 1 кг; $\frac{5}{12}$ он продал по 3 руб. за 1 кг; $\frac{1}{8}$ по 14 руб. за каждые 5 кг и оставшиеся 3125 кг овощей по 3760 руб. за 1 *т*. 16% вырученных денег общее собрание членов колхоза постановило затратить на библиотеку, купив 1200 книг. Часть книг стоила по 8 руб. 50 коп. и часть по 5 руб. 30 коп. за книгу. Сколько книг купил колхоз по той и по другой цене?

2217. Девочки составляли $\frac{3}{7}$ всего числа учащихся класса; когда в класс было принято ещё 4 девочки, то

девочки стали составлять $\frac{1}{2}$ всех учащихся класса. Сколько всего учащихся было и сколько стало в классе?

2218. В корзине имелись яблоки и груши; число яблок составляло $\frac{3}{4}$ всех имевшихся в корзине фруктов, но когда из корзины продали 120 яблок, то оставшееся число яблок составило только $\frac{1}{2}$ оставшегося числа фруктов. Сколько яблок и сколько груш было первоначально в корзине?

2219. В два магазина доставили 4365 кг крупы, причём $\frac{3}{5}$ части крупы, доставленной в один магазин вместе с $\frac{11}{15}$ частями крупы, доставленной в другой магазин, составляют $2821\frac{2}{5}$ кг. Сколько крупы доставлено в каждый магазин?

2220. Разделить число 22 на 3 части так, чтобы получились одинаковые результаты при условии, если к одному из полученных чисел прибавить $\frac{1}{2}$, от другого отнять $1\frac{1}{2}$, третье умножить на $2\frac{1}{2}$.

2221. Найти 4 числа, сумма которых равна $190\frac{1}{8}$; если одно из этих чисел увеличить на $5\frac{1}{2}$, другое уменьшить на $5\frac{1}{2}$, третье увеличить в $5\frac{1}{2}$ раз, а четвертое уменьшить в $5\frac{1}{2}$ раз, то результаты будут равны.

2222. В курином яйце вес белка составляет в среднем $\frac{5}{9}$ веса всего яйца, вес желтка $\frac{3}{5}$ веса белка, остальной вес яйца приходится на скорлупу. Сколько яиц, весом по 63 г каждое, было в ящике, если вес скорлупы, оставшейся от этих яиц, оказался равным $10\frac{2}{25}$ кг?

2223. Греческий математик Метродор был автором многих задач. Им сделана надпись над гробом знаменитого греческого математика Диофанта, жившего во

II—III в.: „Диофант провёл шестую часть своей жизни в детстве, двенадцатую в юности, после седьмой части, проведенной в бездетном супружестве, и еще через 5 лет у него родился сын, умерший по достижении половины числа лет жизни отца, после чего Диофант прожил только 4 года. Сколько лет Диофант умер?“

Указание. Весь период жизни Диофанта состоит из следующих частей: $\frac{1}{6}$; $\frac{1}{12}$; $\frac{1}{7}$; $\frac{1}{2}$ (жизнь сына) плюс 5 и 4 года.

2224. Другая задача Метродора. Корона весит 60 минн (греческая мера) и состоит из сплава золота, меди, олова и железа. Золото и медь составляют $\frac{2}{3}$, золото и олово $\frac{3}{4}$, золото и железо $\frac{3}{5}$ общего веса. Определить вес каждого металла в отдельности.

Указание. Если сложить все данные о составе короны, то получим вес меди, олова, железа и утраченный вес золота, откуда можно определить вес золота в короне.

2225. Задача о косцах. (Задача Л. Н. Толстого в несколько видоизмененной редакции.)

Косцы нанялись выкосить 2 луга. Начав с утра косить большой луг, они после полудня разделились: одна половина косцов осталась на первом лугу и к вечеру его докосила, а другая половина косцов перешла косить на второй луг, площадью вдвое меньше первого. Сколько было косцов, если известно, что в течение следующего дня остающаяся часть работы выполнил один косец?

Указание. а) Полдень делим рабочий день косцов на две равные части; б) производительность труда всех косцов одинакова, в) большой луг за целый день могли выкосить $\frac{3}{4}$ всех косцов, а малый $\frac{1}{2}$ этого количества косцов.

2226. Из 40 л чистой серной кислоты использовали 10 л и оставшуюся кислоту разбавили 10 л воды, затем отлили 10 л раствора и к остатку добавили 10 л воды. Сколько литров кислоты и сколько литров воды оказалось после этого в растворе серной кислоты и какую часть в нем составляли кислота и вода?

2227. Одна ткачиха за 2 смены даёт в среднем в 3 раза больше ткани, чем вторая ткачиха даёт за одну смену; а вторая даёт в среднем за 2 смены на 20 м больше, чем первая ткачиха за одну смену. Обе ткачихи работали 25 дней, сотканная ими ткань была окрашена в синий, розовый и голубой цвета; в синий цвет были окрашены $\frac{2}{5}$ всей ткани, в розовый было окрашено на 260 м больше, чем в голубой цвет. Сколько получилось метров ткани каждого цвета?

2228. В корабле обнаружилась течь, через которую в $\frac{1}{2}$ часа прибывало в среднем $2\frac{1}{4}$ куб. м воды. Течь была обнаружена через 40 мин. после её образования, и воду стали выкачивать двумя насосами; первый насос выкачивает в час $2\frac{1}{2}$ куб. м воды, а второй $3\frac{1}{4}$ куб. м. Сколько времени должны действовать насосы, чтобы выкачать всю воду?

2229. Надо выкачать 1000 вёдер воды; с этой целью поставили 2 насоса. Один насос выкачивает 161 ведро воды за $3\frac{1}{2}$ часа, другой выкачивает 286 вёдер за $5\frac{1}{2}$ час. Через сколько часов выкачают всю воду обоими насосами, если через имеющееся отверстие каждый час прибывает по 18 вёдер воды?

2230. 1) Для очистки колодца надо было выкачать из него воду. С этой целью поставили два насоса. Один насос мог бы выкачать имеющуюся в колодце воду за 10 час., а другой за 12 час. За сколько времени оба насоса выкачают всю воду из колодца, если будут действовать одновременно, причём в колодец каждый час прибывает $\frac{1}{30}$ того количества воды, которое в нём имеется?

2) Решить предыдущую задачу при условии, что в колодце было: а) 500 вёдер воды; б) 1000 вёдер воды; в) 480 вёдер воды; г) 560 вёдер воды.

2231. Одна переписчица пишет в среднем за шестичасовой рабочий день на 8 страниц больше, чем другая, и может переписать 310 страниц во столько же времени, во сколько вторая переписшет 300 страниц.

Сколько времени должна работать каждая из перепищиц, чтобы переписать по 170 страниц?

2232. Одна машинистка за $3\frac{1}{2}$ часа печатает $2\frac{3}{16}$ листа. Через $1\frac{2}{5}$ часа после начала работы первой машинистки к ней в помощь назначается другая, которая каждые 40 минут печатает $\frac{1}{2}$ листа. По окончании работы оказалось, что обе машинистки напечатали поровну. Сколько всего листов напечатано?

2233. Колхозник пришёл из колхоза в город. Если бы он шёл всего $2\frac{1}{2}$ часа, то прошёл бы на $4\frac{1}{4}$ км меньше, чем в действительности, а если бы он шёл $4\frac{1}{2}$ часа, то прошёл бы на $4\frac{1}{4}$ км больше, чем на самом деле. На отдых в дороге он потратил $\frac{3}{4}$ часа. С какой средней скоростью шёл колхозник, какое расстояние прошёл от колхоза до города и сколько часов был в пути?

2234^а. Найти 2 числа по следующим условиям: если первое из искоемых чисел умножить на $2\frac{1}{4}$, то получится на $5\frac{5}{8}$ меньше второго искомого числа; если умножить первое из искоемых чисел на $5\frac{1}{4}$, то получится на $7\frac{7}{8}$ больше второго искомого числа.

2235. Найти длину, ширину и площадь прямоугольника по следующим условиям: если бы ширина прямоугольника была $7\frac{1}{4}$ см, то площадь его была бы при той же длине меньше искомой площади на $2\frac{5}{16}$ кв. см; если бы ширина прямоугольника была $7\frac{3}{4}$ см, то площадь его была бы больше искомой площади на $2\frac{5}{16}$ кв. см.

2236. Найти множимое, множитель и произведение по следующим условиям: если множителем будет число $6\frac{4}{9}$, то получится произведение на $3\frac{34}{45}$ меньше иско-

мого, если же множителем будет число $8\frac{1}{9}$, то получится произведение больше искомого на $\frac{26}{45}$.

2237. Колхозник со своей семьёй заработал до 1 августа 640 трудодней. На эти трудодни он получил 4480 кг зерна, 3200 кг картофеля, 1920 кг моркови, 1280 кг капусты, столько же свёклы и 768 руб. деньгами. Сколько продуктов и денег получит семья колхозника к концу года, если тогда у них будет 1000 трудодней?

2238. Командир войсковой части измерил на плане, составленном в масштабе $\frac{1}{50\,000}$, расстояние от местонахождения своей части до части противника. Оно оказалось равным 16 см. Через сколько времени войсковая часть будет находиться от противника на расстоянии $1\frac{3}{5}$ км, если пойдёт по направлению к нему со скоростью $4\frac{4}{5}$ км в час?

2239. Каким способом можно разделить 7 булок между 12 учениками, так чтобы ни одной булки не делить на 12 равных частей?

Указание. Надо разделить сначала 3 булки, потом 4 булки.

2240. (Задача-шутка.) Мальчика спросили, сколько у него братьев и сестёр. Он ответил: „Столько же братьев, сколько и сестёр“. Тогда спросили сестру, сколько у неё братьев и сестёр. Она ответила: „У меня сестёр вдвое меньше, чем братьев“. Как это могло быть?

Указание. Мальчик и девочка, отвечая на вопрос, не считают себя.

2241. (Задача-шутка.) Два посетителя заказали в столовой на обед 5 блюд — все одинаковой стоимости, причём один посетитель заказал 3 блюда и заплатил за них, другой посетитель заказал 2 блюда и тоже заплатил за них. Но к ним присоединился третий посетитель, и они все трое съели поровну заказанные 5 блюд. Третий посетитель за свою долю заплатил 5 руб. Сколько из этих 5 руб. должен взять себе первый посетитель и сколько второй?

2242. (Задача-шутка.) Три брата попросили хозяйку приготовить на ужин картофель. Пока хозяйка варила

картофель, все они заснули; через час проснулся старший брат и, увидев на столе картофель, съел свою долю и опять заснул; через некоторое время проснулся второй и, не зная, что старший брат уже ел картофель, тоже съел свою долю и заснул; наконец проснулся младший и сделал то же, что старшие братья. Когда старший брат опять проснулся, то разбудил своих братьев, и тогда всё объяснилось; оставшиеся 24 картофелины поделили между собой средний и младший братья. Сколько штук картофеля подала хозяйка, сколько из оставшихся 24 штук картофеля взял средний и сколько взял младший брат?

Указание. Задачу можно решать с конца; 24 штуки картофеля остались после того, как младший съел полагавшуюся ему треть и думал, что он оставил $\frac{2}{3}$.

2243. (Задача-загадка.) Четырём ученикам разделили имевшиеся яблоки. Первому ученику дали половину всех имевшихся яблок и ещё $\frac{1}{2}$ яблока; второму ученику дали половину оставшихся яблок и ещё $\frac{1}{2}$ яблока; третьему ученику дали половину нового остатка и ещё $\frac{1}{2}$ яблока и, наконец, четвёртому ученику дали половину последнего остатка и ещё $\frac{1}{2}$ яблока. Сколько всего яблок раздали ученикам и сколько яблок получил каждый ученик? Нужно ли при раздаче резать яблоки на части?

2244. От разности чисел 362,4 и 199,98 отнять 0,5 суммы чисел $25,3 + 4,08$ и результат умножить на 0,01. Сколько получится?

2245. Сколько тонн составляют 8 млрд. пудов хлеба, если принять приближённо 1 пуд равным 16,4 кг?

2246. 1 кг растительного масла стоит 13 руб. Сколько стоит 1 л этого же масла, если вес его равен 0,94 кг?

2247. За 2,5 кг льняного масла уплатили 32,5 руб. За сколько рублей надо продать 3 л этого же масла, если 1 л его весит 0,94 кг?

2248*. До Великой Октябрьской социалистической революции в Москве было 20 высших учебных заведений. В 1918 г. 90, из них 11 заочных. Показать прямо-

угольной диаграммой рост числа высших учебных заведений в Москве.

2249. 14 кг муки стоит 40,6 руб. Сколько муки можно купить по этой цене на 11,6 руб?

2250. От числа отняли 3,8; разность умножили на 2,4; к произведению прибавили 15,76 и, взяв 0,01 часть суммы, получили 1. Найдти это число.

2251. 4 числа в сумме составляют 27,8. Если к первому числу прибавить 5,6, от второго числа отнять 4,4, третье число умножить на 3, а четвертое разделить на 2,5, то все результаты будут равны. Найдти эти числа.

2252. Сумма двух чисел равна 145,6. Одно число составляет 0,12 другого. Какие это числа?

2253. При царском самодержавии 30 тыс. помещиков (числа округлены) владели 70 млн. десятин земли (1 га равен 0,915 дес.) и 10 млн. крестьянских дворов имели столько же десятин земли. Узнать, сколько земли (с точностью до 1 десятины) приходилось в дореволюционное время в среднем на 1 помещика и на 1 крестьянский двор; сколько крестьянских дворов приходилось в среднем на 1 помещика.

2254. Площадь двух участков, засеянных свёклой, имеет форму прямоугольника длиной 9 км и шириной 1,8 км. С обоих участков вместе собрали 74 600 т свеклы, причём с 1 га первого участка получили 420 ц свёклы, а с 1 га другого участка собрали 500 ц. Определить размеры каждого участка.

2255. Лыжники прошли за день 93 км. За первые 3 часа они прошли 39,5 км; остальное время они шли со средней скоростью в 10,7 км в час; во время перехода они отдыхали 1,3 часа. Сколько всего часов были лыжники в пути в этот день?

2256. Парусник шёл по реке 46 час. против течения и 22 часа по течению и прошёл всего 684 км. Как велика скорость течения реки, если парусник шёл вдвое медленнее против течения, чем по течению?

2257. 3,5 куб. см железа, 2,5 куб. см серебра и 1,5 куб. см золота весят все вместе 82,35 г. Сколько весит 1 куб. см каждого металла, если 1 куб. см золота на 8,7 г тяжелее 1 куб. см серебра и на 11,4 г тяжелее 1 куб. см железа?

2258. За 25 дней работы комбайном „Коммунар“ и 12 дней работы комбайном „Северный“ намолотили

с убранный площади 918,4 т зерна. Сколько намолотили зерна в другой раз за 12 дней работы комбайном „Коммунар“ и за 25 дней работы комбайном „Северный“, если выработка второго комбайна в один день составляет 0,65 выработки первого?

2259*. На площади в 32 га была посеяна яровая пшеница, на площади в 40 га — озимая пшеница, а 25 га было отведено под рожь. Со всей площади собрали 207,1 т зерна. Сколько яровой и озимой пшеницы и сколько ржи получили с каждого гектара, если ржи получили с 1 га в 1,2 раза больше, чем яровой пшеницы, и озимой пшеницы получили с 1 га в 1,23 раза меньше, чем ржи?

2260. Каков был средний урожай ржи и пшеницы на 1 га, если известно, что с поля, где было засеяно 5,5 га пшеницей и 6,4 га рожью, собрали 236,53 ц зерна, а с другого поля, где 5,5 га было засеяно пшеницей и 4,8 га рожью, собрали 204,21 ц зерна?

2261. Сколько чистого серебра нужно прибавить к 400 г серебра 835-й пробы, чтобы получить серебро 875-й пробы?

Указание. Пробой называется количество граммов драгоценного металла в 1000 г сплава: серебро 835-й пробы в 1000 г сплава содержит 835 г чистого серебра.

2262. Имеется сплав, состоящий из 460 г чистого серебра и 75 г меди. Сколько надо прибавить к нему чистого серебра для того, чтобы получить серебро 875-й пробы?

2263. Сколько чистого золота надо прибавить к 26 г сплава золота и меди 750-й пробы, чтобы получить сплав 896-й пробы?

2264. Сколько меди надо прибавить к 840 г золота 916-й пробы, чтобы иметь сплав 896-й пробы?

2265. Сплавляли 1120 г чистого золота и 80 г меди. Сколько еще меди надо добавить, чтобы полученный сплав был 893-й пробы?

2266. Сколько надо прибавить меди к 5 г золота 840-й пробы, чтобы получить золото 750-й пробы?

2267. Сколько еще надо добавить серебра 950-й пробы к 700 г серебра 800-й пробы, чтобы получить сплав 875-й пробы?

2268. Имется серебро 850-й пробы и 720-й пробы. Сколько надо взять того и другого серебра, чтобы получить 1 кг 40 г сплава 800-й пробы?

2269. Для строительства надо было купить 300 тыс. гвоздей. Гвозди продавались ящиками, причём ящик, содержащий 20 кг гвоздей, стоил 49,2 руб. без тары, за тару дополнительно платили по 75 коп. за ящик. Сколько надо было заплатить за все гвозди в ящиках, если известно, что 1 тыс. гвоздей весит 33,8 кг?

2270. Имеется два одинаковых по весу куска серебра. Когда из первого куска сделали несколько столовых ложек, весом каждая по 0,027 кг, а из второго куска сделали столько же чайных ложек, весом каждая по 0,01 кг, то от первого куска осталось 0,045 кг, а от второго 0,3 кг серебра. Сколько сделали тех и других ложек и сколько серебра было в каждом куске?

2271. Из одной базы на другую в 7 час. 15 мин. отправлена лошадь с грузом со средней скоростью 10 км в час. Когда лошадь прошла 12 км, то из той же базы выехал велосипедист со скоростью 13 км в час и прибыл на вторую базу на 18 мин. раньше лошади. Найти расстояние между базами и время выезда и приезда велосипедиста на вторую базу.

2272. Определить (с точностью до 0,1 кг) вес свинцового цилиндрического бака (без крышки), если известно, что диаметр бака равен 0,6 м, высота его равна 1,1 м и толщина стенок и дна 8 мм.

Указание. Длина окружности равна диаметру, умноженному на 3,14; площадь круга равна произведению половины окружности на радиус; вес 1 куб. см свинца равен 11,4 г.

2273. В алюминиевый цилиндрический сосуд, диаметр основания которого равен 0,35 м, высота равна 1 м и толщина стенок 0,5 см, налито молоко. Узнать, сколько литров молока налито в сосуд и до какого уровня, если известно, что вес сосуда с молоком равен 100 кг, что 1 куб. см алюминия весит 2,7 г и 1 л молока весит 1,03 кг. (Ответ дать с точностью до 1 л и 1 см.)

2274. Доставлено 12 ящиков чаю двух сортов общей стоимостью в 36 096 руб.; в каждом ящике содержалось по 38,4 кг чаю. 0,45 чаю первого сорта продали по 4,5 руб. за 50 г, а 0,25 чаю второго сорта по 1,75 руб. за 25 г. Сколько было доставлено ящиков чая

каждого сорта? Сколько и на какую сумму осталось чая каждого сорта?

2275. Колхозник в 7 час. 25 мин. выехал в город, находившийся от колхоза на расстоянии 64,7 км. Когда он проехал первые 26 км, часы показывали 10 час. 40 мин.; колхозник поехал быстрее и к 14 час. 10 мин. отъехал от своего колхоза на 60,3 км. В город он прибыл в 14 час. 43 мин.

С какой скоростью ехал колхозник в начале своего пути? на сколько километров в 1 час он поехал быстрее после 10 час. 40 мин.? и с какой скоростью (часовой) закончил колхозник своё путешествие после 14 час. 10 мин.?

2276. Сумма двух чисел равна 9,7(2), одно из этих чисел составляет 0,(6) другого. Нанти эти числа.

2277. Разность двух чисел равна 0,0(7); одно число составляет 0,65 другого. Нанти эти числа. (Ответ дасть в десятичных дробях).

2278. За 4 дня в столовой израсходовано 282,5 кг сахара. Во второй день израсходовано $\frac{3}{5}$ того количества сахара, которое израсходовано в первый день, что оказалось на 30,2 кг меньше, чем в первый. В третий день израсходовано 0,(6) того количества сахара, которое израсходовано в четвертый день, да еще 35,7 кг. Сколько сахара расходовалось в каждый из 4 дней?

2279. На перегоне между двумя станциями двухколейной дороги встречаются два поезда, идущие по противоположным направлениям. Средняя скорость первого поезда $48\frac{1}{2}$ км в час, длина его $117\frac{1}{2}$ м; скорость второго поезда 46 км в 1 час и длина его $150\frac{1}{2}$ м. Машинисты обоих поездов наблюдают по секундной стрелке, во сколько времени проходит мимо них встречный поезд. Каковы результаты их наблюдения? (С точностью до 0,1 сек.)

2280. Машинист поезда, идущего со скоростью 56 км в 1 час, заметил по секундомеру, что встречный товарный поезд, скорость которого составляет $\frac{17}{23}$ скорости первого поезда, проходит мимо него в $7\frac{2}{5}$ сек. Опре-

делить число вагонов товарного поезда, зная, что его паровоз с тендером имеет в длину $18\frac{1}{2}$ м, а каждый из вагонов 6,1(6) м.

2281. По двум параллельным путям идут равномерно 2 поезда, причем скорости их различны. Длина одного поезда равна 145,75 м, а другого $134\frac{1}{4}$ м. Если бы они шли навстречу друг другу, то при встрече они шли бы один мимо другого в течение 12 сек.; если бы поезда шли в одну и ту же сторону и первый поезд догонял второй, то они шли бы один рядом с другим в течение 1 мин. С какой скоростью (в километрах в час) идет каждый поезд во время встречи?

Указание Скорости поездов находятся по их сумме и разности

2282. Вычислить вес поезда с грузом, если известно, что поезд состоит из 50-тонных тормозных и нетормозных вагонов и перевозит в них поровну 1400 т груза. Число тормозных вагонов составляет $\frac{3}{7}$ общего числа вагонов; один тормозной вагон весит 22,5 т, а нетормозной 21,5 т.

2283. В первый месяц завод переработал в сахар $\frac{3}{7}$ всей сахарной свеклы, во второй месяц переработал $\frac{3}{8}$ оставшейся свеклы, а в третий месяц переработал остальные 220 т. Из 1 кг сахарной свеклы получили 0,16 кг сахара. Сколько сахара выработано на заводе в течение 3 месяцев?

2284. Имеется два куска материи. Число метров в одном куске равно $\frac{2}{3}$ числа метров в другом. Из большего куска сшили 7 платьев и ещё осталось 3,5 м. В меньшем куске сшили 5,6 м, чтобы сшить 7 таких же платьев. Сколько метров требовалось на 1 платье и сколько метров ткани было в каждом куске?

2285. Для спуска с горы потратили $\frac{3}{5}$ того времени, которое было потрачено для восхождения на гору, причем на спуск было затрачено на 1,2 часа меньше, чем на восхождение. На какую высоту был совершен

подъём, если известно, что при восхождении на гору за $\frac{1}{5}$ часа поднимались в среднем на 106,2 м?

2286. Радиус окружности равен 0,25 м. Вычислить (с точностью до 1 см) длину трёх дуг этой окружности, если одна дуга содержит $76^{\circ}50'$, другая $58^{\circ}10'$ и третья $225^{\circ}0'$.

2287. Из сорокаведёрной бочки чистого спирта взяли 5 вёдер, а оставшийся спирт разбавили таким же количеством воды; затем израсходовали 5 вёдер полученной смеси и снова добавили 5 вёдер воды; после этого опять взяли 5 вёдер смеси и дополнили бочку водой. Сколько вёдер воды и спирта и в каком отношении оказалось после этого в бочке?

2288. На лесопильном заводе за месяц одна рама распилила 2460,94 куб. м древесины, другая — на 250,1 куб. м больше, чем первая, а третья — на 1721,36 куб. м меньше, чем распилили за месяц 2 первые рамы вместе. К концу месяца 0,(6) распиленной древесины было отправлено, $\frac{1}{4}$ остатка была использована на месте для постройки, остальная древесина была отправлена в начале следующего месяца в 2 приёма, причём в первый раз было отправлено в $1\frac{1}{2}$ раза больше, чем во второй раз. Сколько кубических метров древесины было отправлено каждый раз и сколько было использовано для постройки?

2289. Пять ткачих получили задание изготовить 800 м ткани двух сортов из расчёта в среднем затратить на изготовление 1 м ткани первого сорта 27,8 мин., а на изготовление 1 м ткани второго сорта 18,8 мин. Число метров ткани первого сорта должно было относиться к числу метров ткани второго сорта, как $\frac{7}{15} : \frac{7}{25}$. Ткачихи выполнили задание за 42 часа, причём на изготовление 1 м ткани первого сорта они затратили в $1\frac{1}{2}$ раза больше времени, чем на изготовление 1 м ткани второго сорта; за оставшееся время ткачихи сверх задания изготовили некоторое число метров ткани поровну обоих сортов. Сколько минут затратили ткачихи в среднем на изготовление 1 м ткани каждого сорта, на сколько часов скорее было выполнено задание, чем

предполагалось, и сколько метров ткани каждого сорта изготовили ткачихи сверх плана?

2290. Заготовили 24 т пряжи 794 кг прижи. Из части этой пряжи изготовили 26350 м ткани одного сорта и 20950 м ткани другого сорта. Расход пряжи на 10 м ткани одного сорта составлял 4,5 кг, расход пряжи на 1 м ткани другого сорта составлял $\frac{4}{5}$ расхода пряжи на 1 м ткани первого сорта. Из оставшейся пряжи изготовили ткань тех же сортов и в том же отношении, в каком ранее она была изготовлена. Сколько изготовили метров ткани каждого сорта в отдельности из оставшейся пряжи?

2291. Вычислить вес состава поезда, состоящего из 6 двухосных и 9 четырёхосных цистерн, груженных нефтью, если известно, что вес двухосной пустой цистерны равен 7,55 т, а вес пустой четырёхосной цистерны в 3,1 раза больше, чем двухосной, что ёмкость четырёхосной цистерны равна 51 куб. м, а ёмкость двухосной цистерны составляет $\frac{3}{10}$ ёмкости четырёхосной цистерны и что 1 куб. см нефти весит 0,76 г.

2292. С одного поля, длина которого равна 1850 м, а ширина равна $\frac{4}{5}$ длины, собрали в среднем по 20,4 ц зерна с 1 га; с другого поля, длина которого 2100 м, а ширина в 1,5 раза меньше длины, собрали в среднем по 21,1 ц зерна. Это зерно ссыпали в закрома, которые могли бы вместить в 1,1 раза больше зерна, чем собрали с этих двух полей, но там уже было помещено 141,5 т зерна. Каков должен быть объём помещения, в которое можно будет поместить оставшееся зерно, если 1 м этого зерна весит 0,68 кг? (Ответ дать с точностью до 0,1 куб. м.)

2293. Купили ткань трёх сортов: 49,5 м первого сорта за 188,1 руб.; второго сорта в $1\frac{1}{2}$ раза больше, чем первого, по цене, которая составляла 0,4 цены первого сорта; ткани третьего сорта купили на такую же сумму, как и ткани второго сорта, причём 4 м ткани третьего сорта стоили столько же, сколько стоили

3 м ткани второго сорта. $\frac{2}{3}$ всей купленной ткани

использовали для пошивки белья, $\frac{1}{3}$ остатка — для пошивки косынок и остальное — для полотенец. Сколько ткани израсходовали на бельё, косынки и на полотенца в отдельности?

2294*. В двух кусках было 53,07 м ситца стоимостью по 10 руб. 50 коп. за метр. В первом куске было в 2 раза и ещё на 3,66 м больше, чем во втором. Из первого куска сшили рубашки, израсходовав на каждую рубашку по 3 м 5 см, а из второго куска сшили блузы, причём на каждую блузу выдали $\frac{9}{10}$ того количества ситца, которое расходовали на одну рубашку. Сколько рублей выручили за все рубашки и блузы, если известно, что одну рубашку продавали за 42 руб. 60 коп., а блузу за 45,9 руб.? Сколько стоит вся работа и работа по пошивке одной рубашки и одной блузы отдельно?

2295. Расстояние между двумя колхозами равно 12 км. Колхозник вышел из своего колхоза в 9 час. 25 мин. и пришёл в другой колхоз в 13 час. 15 мин. На следующий день он отправился в обратный путь, но вышел в 11 час. и пришёл домой в 14 час. 40 мин. Узнать, на каком расстоянии от его колхоза находится пункт, который накануне он прошёл в том же часу, как и на обратном пути, и в котором часу он его прошёл.

2296. а) В числе 2,75 зачеркнули запятую и получили новое число. 1) На сколько новое число больше данного? 2) Во сколько раз новое число больше данного? 3) Сколько процентов составляет данное число по отношению к новому числу? 4) Сколько процентов составляет новое число по отношению к данному числу? 5) На сколько процентов новое число больше данного (считая данное число за 1)?

б) В дроби $\frac{3}{5}$ откинули знаменатель; получили новое число. Решить все вопросы предыдущей задачи по отношению к этой дроби.

2297*. 1) Построить график выпуска учащихся в СССР по следующим данным:

	1940 г.	1950 г. (по плану)	% выпуска 1950 г. к 1940 г.
Из вузов (в тыс. чел.)	102,2	149,0	
Из техникумов и других специальных заведений	207,8	313,6	

2) Количество детей в детских садах нашей страны составляло в 1940 г. 1101 тыс., а к 1950 г. по плану оно должно было составлять 2260 тыс. На сколько процентов должно возрасти число детей в детских садах к 1950 г.?

2298. В годы Великой Отечественной войны в нашей стране было 2700 школ ФЗО, ремесленных и железнодорожных училищ; ежегодный выпуск рабочих из этих школ составлял 500 тыс. человек. К 1950 г. число таких школ должно было (по плану) увеличиться до 6000, а годовой выпуск рабочих из них — до 1 млн. 200 тыс. человек. Построить график, показывающий рост числа вышеуказанных школ и годового выпуска учащихся.

2299. Мальчик покупал в колхозе яблоки, цена которых 6 руб. 50 коп. за 1 кг. Он купил 12 кг яблок, причём ему сделали скидку в 10%; кроме того, ему подарили 1 кг этих яблок. Во сколько в среднем обошёлся мальчику 1 кг яблок?

2300. Купили 3 ковра и 2 дорожки за 1170 руб. Когда снизили цены на ковры на 10% и на дорожки на 15%, то за ту же покупку заплатили 1047 руб. Сколько стоил ковер и сколько дорожка до снижения и после снижения цен?

Указание. За 1047 руб. по прежним ценам можно было бы купить только 2,7 ковра ($3 - 3 \cdot 10\%$) и 1,7 дорожки ($2 - 2 \cdot 15\%$).

2301. 7 стульев и 3 кресла до снижения цен стоили 179 руб. 20 коп. После снижения цен на стулья на 18% и на кресла на 15% те же 7 стульев и 3 кресла стоили 149 руб. 90,5 коп. Сколько стоил 1 стул и сколько стоило 1 кресло до снижения и после снижения цен?

2302. Для вычисления высоты радиомачты воткнули вертикально в землю шест, имевший длину в 2,9 м, причём $10\frac{10}{20}\%$ его длины ушло в землю. Длина тени

от шеста составила 4% длины тени от радиомачты и была на 26,4 м короче тени от радиомачты. Узнать высоту радиомачты.

2303. Бригада землекопов, состоявшая из 6 человек, приступила с утра 20 мая к рытью котлована с тем, чтобы закончить работу 5 июня вечером, не работая в выходные дни 23 и 30 мая. Но 25 мая вечером один землекоп выбыл из бригады. Какая часть работы была выполнена к 1 июня и на сколько процентов увеличил в среднем каждый член бригады свою производительность труда, если работа была закончена в срок?

2304. Три прядильщицы за 7 смен (по 7 час.) выработали 1827,5 кг пряжи, основы и утка. Для выработки 1 кг основы им полагалось 5,5 мин., а для выработки 1 кг утка 8 мин. Прядильщицы же сократили время выработки 1 кг основы на 20% , а 1 кг утка на 30% . Сколько килограммов основы и сколько килограммов утка они выработали? (Ответ дать с точностью до 0,1 кг.)

2305. Из имеющегося запаса в 10 л 70-процентной серной кислоты израсходовали 2 л и добавили в кислоту такое же количество воды. Определить процентность нового раствора.

Указание. 70-процентная кислота — раствор, в котором на 30 частей воды приходится 70 частей чистой (безводной) кислоты.

2306. Имеются 90-процентная и 70-процентная кислоты. Сколько надо взять той и другой, чтобы получить 1 кг кислоты: а) в 80% ? б) в 75% ? в) в 82% ?

2307. Сколько надо долить спирта крепостью в 40° к $\frac{1}{2}$ л спирта крепостью в 60° , чтобы спирт был крепостью в 48° ?

2308. Сколько 100-процентной серной кислоты надо долить к 50 г серной кислоты в 80% , чтобы получить серную кислоту в 95% ?

2309. Сколько воды надо долить к 25 г кислоты в 90% , чтобы получить кислоту в 75% ?

2310. В 24 г 100-процентной кислоты взяли 16 г воды. Сколько ещё воды надо добавить, чтобы крепость смеси была 50% ?

2311. Сколько 100-градусного спирта и сколько воды в 1 л спирта крепостью в 60° ?

2312. С какой суммы, положенной в сберегательную кассу, можно получить за 7 мес. столько же дохода, сколько получают с суммы в 4200 руб. за 8 мес.?

2313. Вычислить доход за 0,(6) года с 2350 руб., положенных в сберкассу по 3⁰/₀.

2314. Сколько процентов (с точностью до 0,1⁰/₀) останется от числа после того, как от него отнимут $\frac{4}{7}$ его части, затем $\frac{2}{13}$ остатка и ещё $\frac{4}{11}$ следующего остатка?

2315. После того как от числа отняли $33\frac{1}{3}\%$ его, затем 75⁰/₀ остатка и ещё 80⁰/₀ следующего остатка, в результате получилось 14,6875. Найти это число.

2316. Разработка 1002 кв. м мрамора вручную стоила 701 901 руб., а разработка на $16\frac{2}{3}\%$ большего количества мрамора механизированным способом обходится на 579740,5 руб. дешевле, чем разработка 1002 кв. м мрамора вручную. На сколько процентов снижена стоимость разработки 1 кв. м мрамора механизированным способом по сравнению с ручным?

2317. Исследование семян показало, что они содержат $2\frac{1}{2}\%$ посторонних примесей и что всхожесть семян составляет $94\frac{1}{2}\%$. Сколько (с точностью до 0,1 ц) центнеров этих семян нужно взять для посева на участке в 15,5 га, если совершенно чистых семян при 100⁰/₀ всхожести нужно иметь 1,1 ц на 1 га? Сколько зерна было собрано с этого участка, если урожай составил 1995⁰/₀ посева?

2318. В магазине в первый день было продано $33\frac{1}{3}\%$ имевшейся ткани одного сорта и ещё 15,5 м. Вся остальная ткань этого сорта была продана во второй и третий дни, причём во второй день было продано на 40,5 м меньше, чем в третий день, и число метров ткани, проданной во второй день, составило $71\frac{3}{7}\%$ числа метров, проданных в третий день. Сколько метров ткани этого сорта продано за 3 дня?

2319. Собран урожай ржи с трёх участков. С одного участка, размером в 3,8 га, собрано по 18,5 ц с 1 га, с другого участка, размером в 4,4 га, собрано по 20,5 ц с 1 га и с третьего участка, размером в 3,5 га, собрано по 20,6 ц с 1 га. Сколько в среднем собрано ржи с 1 га (с точностью до 0,01 ц) и на сколько процентов урожай с каждого участка больше или меньше среднего урожая с 1 га (с точностью до 0,1%)?

2320. По железной дороге отправлен груз, состоящий из ржи, пшеницы и овса. Вес отправленной пшеницы составляет 80% веса ржи, а вес отправленного овса составляет 0,3 веса ржи и пшеницы вместе, причём овса отправлено на 13,2 т меньше, чем ржи. Этот груз был получен тремя складами. Первый склад получил ржи в 2 раза больше, чем второй, а гретин на 3 т больше, чем второй; овёс был распределен так, что второй и третий склады получили поровну, а первый получил $\frac{1}{2}$ того количества овса, которое получил каждый из остальных складов; пшеница же была направлена во все 3 склада поровну. Сколько всего груза было доставлено в каждый из складов?

2321. За 4,5 куб. м березовых дров заплатили 115,65 руб., причём в оплату вошла и стоимость доставки из расчёта 5,2 руб. за 1 куб. м дров. Сколько стоят с доставкой хвойные дрова, которые заполняют сарай длиной в 4,2 м, шириной в 3,5 м на 80% его высоты, если известно, что цена 1 куб. м хвойных дров составляет 75% цены березовых дров, что доставка дров будет произведена автомашиной, перевозящей за один раз 3 т дров, и что каждая поездка машины обходится в 15,75 руб.? (Высота сарая 2,5 м; 1 куб. м сухих хвойных дров весит 0,8 т.)

2322*. За деньги, вырученные от продажи 18,5 кг свёклы и 20,5 кг моркови, купили ботинки стоимостью в 43,95 руб. и 2 куса тесьмы, общая длина которых равнялась 39,5 м. 1 кг свёклы стоит 4,4 руб., а цена 1 кг моркови составляла 37,5% цены 1 кг свёклы. Узнать, сколько стоила та и другая купленная тесьма в отдельности, если 1 м одной тесьмы стоил на 30 коп. дороже 1 м другой тесьмы, которой было куплено на 12 м больше, чем первой.

2323. Имеется всего 1560 л спирта в 60°, 50° и 40°.

Если смешать весь имеющийся шестидесятиградусный спирт с $\frac{1}{4}$ имеющегося пятидесятиградусного спирта, то получится спирт в 54° ; если смешать остаток пятидесятиградусного спирта со всем имеющимся сорокаградусным спиртом, то получится спирт в 48° . Сколько отдельно имеется спирта в 60° , 50° и 40° ?

2324. Три насоса выкачивают воду из колодца, в который ежечасно прибывает 5% того количества воды, которое было в колодце. Если бы вода не прибывала в колодец, то один насос мог бы выкачать всю воду из колодца за $10\frac{1}{2}$ час.; другой насос работает в $1\frac{1}{2}$ раза скорее, чем первый, а третий насос должен был бы потратить на ту же работу $\frac{1}{3}$ того времени, которое затратили бы оба первых насоса, работая каждый в отдельности. Все три насоса приступили одновременно к работе и выкачали всю воду из колодца (бывшую в нем и прибывшую за время работы). За сколько времени выполнили они эту работу? (Ответ дайте с точностью до 0,1 часа.)

2325^а. В 1914 г. число учащихся в начальных и средних школах России составляло 8025 тыс. человек; в 1937 г. в СССР оно достигало 28 842 тыс., а по пятилетнему плану число учащихся в СССР в 1950 г. должно было составить 31,8 млн. человек.

1) Узнайте, во сколько раз число учащихся в СССР в 1937 г. было больше, чем в дореволюционной России, и во сколько раз в 1950 г. оно превысило число учащихся 1914 г.; 2) выразите полученные ответы в процентах и покажите на графике рост числа учащихся в начальных и средних школах от 1914 до 1950 г.

2326. Показать наглядно на графике победу колхозного строя у нас на основании следующих данных:

	Коллективизировано в % к общему числу				
	1918 г.	1929 г.	1930 г.	1931 г.	1937 г.
Крестьянских дворов	0,1	3,9	23,6	71,4	93,0
Посевной площ. шадк	нет	4,9	33,6	87,1	99,1

2327. Сделать 2 круговые диаграммы, показывающие классовый состав населения России в 1913 г. и СССР в 1937 г.

	1913 г.	1937 г.
	в %	
Рабочие и служащие	16,7	34,7
Колхозное крестьянство (в том числе кооперированные кустари)	—	55,5
Крестьяне-единоличники (без кулаков) и некооперированные кустари	65,1	5,6
Буржуазия (в том числе кулаки, торговцы и др.)	15,9	—
Прочее население (учащиеся, армия, пенсионеры и др.)	2,3	4,2
Итого	100,0	100,0

2328*. За время второй пятилетки (1932 — 1937 гг.) у нас в Союзе был достигнут высокий уровень производства сельскохозяйственных машин и тракторов, а именно: было выпущено 512 тыс. тракторов и на 1,9 млрд. руб. сельскохозяйственных машин. За годы послевоенной пятилетки (1946—1950 гг.) было намечено выпустить тракторов на 40,6% (в 1,406 раза) больше, а сельскохозяйственных машин на сумму в $2\frac{7}{19}$ раза большую, чем за годы второй пятилетки. Сколько тракторов и на какую сумму сельскохозяйственных машин предполагалось выпустить за период 1946—1950 гг.?

2329*. Слово пишется пятью буквами; если заменить их числами, показывающими, какое место занимает каждая буква в русском алфавите, то числа эти будут иметь следующие свойства: I число больше последнего в 3 раза; $II:III:IV = 4:3\frac{1}{4}:1$, причём II число вместе с III и IV на 14 больше первого и второго, взятых вместе, а второе число в $5\frac{1}{3}$ раза больше первого. Какое это слово?

2330. Данное число разделено на 4 части так, что эти части относятся друг к другу, как $\frac{1}{5}:0,3:\frac{1}{2}:0,7$.

Меньшая из этих частей, равная 736,96 разделена ещё на 3 части, находящиеся в таких отношениях: $I:II = \frac{1}{4} : \frac{1}{3}$ и $II:III = \frac{1}{7} : \frac{1}{4}$; эти 3 новые части прибавлены соответственно к трём частям, полученным от первоначального деления данного числа. Вычислить полученные суммы.

2331. Найти 3 числа, зная, что $\frac{1}{2}$ первого числа равна $\frac{1}{3}$ второго или $\frac{1}{4}$ третьего числа и что третье число больше первого на 6,4.

2332. Трём мальчикам роздали 145 орехов. Половина того числа орехов, которое получил первый мальчик, равна $\frac{2}{3}$ того числа орехов, которое получил второй мальчик, или $\frac{3}{4}$ того числа орехов, которое получил третий мальчик. Сколько орехов получил каждый из мальчиков?

2333. Сумма трёх чисел равна 90. Произведения первого числа на 10, второго числа на 15 и третьего числа на 5 равны между собой. Найти эти числа.

2334. Переднее колесо экипажа имеет в окружности $1\frac{3}{5}$ м, заднее $2\frac{1}{4}$ м. Как велико то наименьшее расстояние, которое должен проехать экипаж, чтобы и переднее и заднее колёса обернулись целое число раз?

2335. Числители трёх дробей пропорциональны числам 1, 3, 5, а знаменатели их пропорциональны числам 2, 4, 9. Среднее арифметическое этих дробей равно $\frac{455}{936}$. Какие это дроби?

Указание. По данному среднему арифметическому найти сумму искомым дробей и разделить её пропорционально числам $\frac{1}{2}$; $\frac{3}{4}$; $\frac{5}{9}$.

2336. Среднее арифметическое четырёх чисел, обратно пропорциональных числам 2, 3, 4, 5, равно $63\frac{3}{4}$. Найти эти числа.

2337. Взяли для сушки 23 кг яблок трёх сортов ценой по 5,8 руб. за 1 кг, 7,2 руб. за 1 кг и 9,65 руб. за 1 кг, так что в среднем цена 1 кг яблок равнялась

7,9 руб., причём яблок первого и третьего сорта взято было в отношении 3:5. Сколько взяли яблок каждого сорта?

2338. Купили печенья по 8,4 руб. и по 4,8 руб. за 1 кг, причём дешёвого печенья купили на $\frac{1}{2}$ кг больше, чем дорогого, и в среднем 1 кг печенья обошёлся в 6,4 руб. Половину этого печенья распределили поровну в 18 пакетов, к другой половине прибавили ещё печенья по 4,8 руб. за 1 кг, так что прибавленное печенье стоило столько же, сколько оставшееся. Всё это печенье снова распределили в 42 пакета. Сколько печенья было положено в каждый пакет в первый и во второй раз?

2339. Купили кофе двух сортов: первого сорта по 8,8 руб. за 1 кг и низшего сорта по 1,8 руб. за 1 кг. Смешали 0,15 купленного кофе первого сорта и 0,8 кофе низшего сорта так, что 100 г смеси стоили 0,39 руб. Из составленной смеси ежедневно расходовали по 0,05 кг, и этой смеси хватило до 17 июля (включительно). Если бы расходовали ежедневно по 0,04 кг, то смеси хватило бы до 27 июля (включительно) того же года. Какого месяца и числа была составлена смесь и сколько было куплено каждого сорта кофе?

2340*. 1) Разделить 260 на 3 части так, чтобы первая часть составляла 40% второй, а вторая 30% третьей.

2) Сумма трёх чисел равна 770. Первое число составляет $53\frac{4}{7}\%$ второго и $44\frac{2}{17}\%$ третьего. Найти эти числа.

2341*. 1) Разделить 130 на 3 части так, чтобы удвоенная первая часть была равна утроенной второй части и четыре раза взятой третьей части.

2) Разделить 472 на такие 3 части, чтобы 50% первой части равнялись 60% второй и 80% третьей части.

2342. Число мест в дневном вагоне 50, в спальном 32. Пассажир хочет перейти из дневного вагона в спальный. Сколько процентов стоимости своего билета он должен доплатить, если стоимость всех билетов в дневном вагоне равна стоимости всех билетов в спальном?

2343. Продано мясо трёх сортов. Вес мяса первого сорта относится к весу мяса второго сорта, как $\frac{2}{7} : 1\frac{1}{3}$, причём первого сорта продано на $38\frac{1}{2}$ кг меньше, чем второго; мясо третьего сорта составляло $33\frac{1}{3}\%$ количества мяса первого сорта. 1 кг первого сорта стоил 9 руб., цена 1 кг второго сорта составляла 80% цены 1 кг первого сорта; цена 1 кг третьего сорта относится к цене 1 кг второго сорта, как 5:6. Сколько стоило всё проданное мясо?

2344. В колхозе сняли с одного поля $78\frac{3}{4}$ т, с другого $82\frac{4}{5}$ т сена, с третьего половину того количества сена, которое снято с первых двух полей. Часть сена поместили на сеновал, который мог бы вместить 80% собранного сена, причём в нём уже имелось 15,66 т сена. Остальное сено сложили в 3 стога, распределив его в отношении: $1 : 1\frac{1}{2} : 1\frac{1}{4}$. Сколько сена в каждом из трёх стогов?

2345. Сделали круговую диаграмму; диаметр круга равен 0,5 дм. Синей краской покрыли часть круга, соответствующую $40,5\%$, жёлтой краской — соответствующую $34,5\%$ круга, а остальную часть круга покрыли красной краской. Узнать число градусов в дугах и длины дуг (с точностью до 1 см), соответствующих частям круга. Вычислить площади частей круга — секторов (с точностью до 0,1 кв. см), покрытых синей, жёлтой и красной красками.

Указание. См. задачу 1330.

2346. Продали 1 ц абрикосов трёх сортов стоимостью по 3,2 руб. за 1 кг, по 2,5 руб. за 1 кг и по 2 руб. за 1 кг. В среднем за 1 кг абрикосов получили 3 руб. Число килограммов третьего сорта составило 25% числа килограммов второго сорта. Сколько продали абрикосов каждого сорта?

2347. Погрузили 7800 досок буковых, сосновых и дубовых разного веса. Буковая доска весила 44 кг, вес сосновой доски составлял $\frac{4}{11}$ веса буковой доски, а вес дубовой доски был на 1 кг больше веса буковой доски;

в среднем вес одной доски равнялся 38 кг. Сколько было погружено отдельно буковых, сосновых и дубовых досок, если буковых было погружено на 54 доски больше, чем дубовых, и сколько стоила перевозка всех досок, если перевозка 1 т обходилась в 20 руб.?

2348. 1) Две равные суммы денег положены в банк. Через сколько времени после того, как будет положена первая сумма, доход с неё будет равен доходу со второй суммы, если первая сумма будет приносить 3% годовых, а вторая 1,5%, но вторая сумма будет положена в банк на $\frac{1}{2}$ года раньше первой? 2) Решить предыдущую задачу для случая, когда первая сумма относится ко второй, как 1,666... к 1,333...

2349. Две организации получили в банке ссуды, причём первая ссуда меньше второй в $3\frac{1}{2}$ раза; первая ссуда дана 1 января по 1,5% годовых, а вторая ссуда дана 1 марта того же года по 1% годовых. Когда были возвращены ссуды, если известно, что при возвращении за пользование ссудами было уплачено обеими организациями поровну?

2350. Мать старше дочери в $2\frac{1}{2}$ раза, а 6 лет назад мать была в 4 раза старше дочери. Сколько лет матери и сколько дочери?

Указание. Мать старше дочери в $2\frac{1}{2}$ раза, т. е. в разности лет матери и дочери возраст дочери содержится $1\frac{1}{2}$ раза $(2\frac{1}{2} - 1)$. В этой же разности 6 лет назад возраст дочери содержался 3 раза $(4 - 1)$. Значит, возраст дочери через 6 лет увеличился в 2 раза $(3 : 1\frac{1}{2})$.

2351. Возраст отца составляет $1\frac{5}{6}$ части возраста сына; 10 лет назад возраст сына составлял 44,4% от возраста отца. Сколько лет отцу и сколько сыну?

2352. Поле прямоугольной формы засеяно пшеницей, рожью и ячменём. Вся граница поля равна 8,4 км, причём ширина его составляет $13\frac{19}{37}$ % длины. Площади

участков, засеянных указанными культурами, обратно пропорциональны числам 0,(4); 0,(5); $\frac{2}{3}$. Сколько собрано зерна со всего поля, если урожай пшеницы, ржи и ячменя с 1 га относится, как $1\frac{1}{2}:1,7:1,9$, и ячменя получено с 1 га на 6,4 ц более, чем пшеницы?

2353. Для отопления дома было доставлено в первый раз 180 куб. м дров: берёзовых 25%, сосновых в $2\frac{1}{2}$ раза больше, а остальные дрова — осинные. В другой раз было доставлено $\frac{4}{5}$ того количества дров, которое было доставлено в первый раз, причём берёзовые дрова составляли 50%, а сосновые и осинные были доставлены в отношении $\frac{2}{3}:\frac{5}{6}$. Какой процент составляла каждая порода от всех полученных дров (с точностью до 0,1%)?

2354. Прямоугольный участок земли, имеющий в длину $1\frac{1}{4}$ км, засеян пшеницей, овсом и просом; площадь, засеянная просом, составляет 40% площади, засеянной овсом, а площадь, засеянная пшеницей, в $2\frac{1}{2}$ раза и ещё на $1\frac{1}{4}$ га больше участков, засеянных овсом и просом. Кроме того, известно, что участок, засеянный овсом, на 1,2 га больше участка, засеянного просом. С каждого гектара, засеянного пшеницей, собрали 24 ц; собранный урожай овса и проса с 1 га относится к урожаю пшеницы, как $\frac{2}{3}:\frac{3}{4}$ и как $\frac{3}{4}:\frac{4}{5}$. Вычислить: 1) ширину участка; 2) сколько всего центнеров пшеницы, овса и проса составлял собранный урожай и на скольких грузовиках он был вывезен, если на каждый грузовик клали по 5 т груза.

Указание. На автомашину грузят или пшеницу, или овёс, или просо.

Приложение

**ГРУППЫ ЗАДАЧ НА 4 ДЕЙСТВИЯ С ЦЕЛЫМИ ЧИСЛАМИ,
ОБЫКНОВЕННЫМИ И ДЕСЯТИЧНЫМИ ДРОБЯМИ.**

Задачи на:	Гл. II.	Гл. IV.	Гл. V.
1) среднее арифметическое	№ 373—377	998—1 002; 1 070—1 071	1 532—1 536; 1 543
2) смещение I рода	№ 378—383	1 004—1 008	1 537—1 542
3) движение	№ 389—397	1 129—1 145	1 593—1 601
4) совместную работу	№ 480—485	1 047—1 059	1 602—1 607
5) зависимость между элементами действий	№ 393—401	1 035—1 046	1 505—1 506; 1 509
6) нахождение чисел по их сумме и разности	№ 402—417; № 431—435	1 060—1 067; 1 072—1 077	1 544—1 553
7) нахождение чисел по их сумме и отношению	№ 418—430	1 078—1 092; 1 097—1 109	1 554—1 562
8) нахождение чисел по их разности и отношению	№ 436—451	1 093—1 096; 1 110—1 114	1 563—1 575
9) исключение одного искомого заменой его (в частности смещение II рода)	№ 454—474	1 115—1 123	1 576—1 588
10) исключение одного искомого уравнением данных	№ 475—479	1 124—1 128	1 589—1 592
11) замена произведения при изменении сомножителей на некоторое число	№ 332—334 489—494	1 146—1 152	1 608—1 613
12) геометрическое содержание	№ 193—198; 213—216; 261—264; 284—287;	835—842; 923—956; 941—946; 1 024—1 034; 1 351—1 355;	1 258—1 260; 1 320—1 330; 1 344—1 358; 1 434—1 440; 1 511—1 531;

и в других главах № 1667—1669, 1675—1676, 1734, 1740, 1741, 1743, 1745—1756 (масштаб), 1792, 1797, 1820, 2072, 2073, 2208, 2209, 2235, 2254, 2272, 2273, 2286, 2292, 2345, 2352, 2354.

В общем отделе задачи, относящиеся к указанным группам, даны в различных сочетаниях друг с другом и с составными арифметическими задачами на 4 действия.

ОТВЕТЫ.

II. ЦЕЛЫЕ ЧИСЛА.

89. 43 701 кг. 93. 36 253. 102. 15 030 пар.
 137. 2 088 147 руб. 138. 60 кг 40 г; 52 кг 4 г; 7 кг 956 г.
 144. 18 час. 51 мин. 143. а) 21 час. 17 мин. 2 сек.
 150. 16 час. 55 мин. 29 сек.
 171. 1) 1 345 652; 2) 2 227 681; 3) 241 368.
 172. 1) 192 400; 2) 5 440 000; 3) 153 600 000.
 174. 1) 142 912; 2) 90 752; 3) 411 136; 4) 12 150 000.
 175. а) 1 526 540; б) 1 526 540. 176. 4 942 793.
 178. а) 2 411 805; б) 12 136 320. 181. 261 000 га.
 183. 3 840 руб. 185. 11 200 м. 186. 3 900 м. 189. 288 000 кирпичей.
 190. 4 788 руб. 191. 108 руб. 80 коп. 192. 50 868 м в час.
 193. 2) 100 га; 3) 225 га; 4) 160 га. 194. 288 га; 1 152 га.
 197. а) 48 г; б) 3 м.
 199. 2а) 9 321; 3) 7 720; 4) 90 478; 7) 302 752; 9) 512.
 201. 2 005 руб. 203. 1 068 м. 204. 6 424 руб. 0,5 коп.
 205. 1 608 м. 207. 600 м. 208. 4 475 пёдер.
 209. 287 пёдер. 210. 1 044 км; 464 км. 212. 7 руб. 20 коп.
 213. На 725 кг. 216. 80 куб. д.м. 218. а) От 3 000.
 230. 1) 3 004; 2) 9 009; 3) 9 876; 4) 6 380. 233. 1) 54; 4) 5 425.
 247. 1) 70 раз; 2) 6 раз; 3) 14 раз; 4) 11 раз. 248. 52 пассажира.
 249. Через 7 час. 250. В 5 раз. 251. 90 кг.
 253. 550 табуретов. 254. 25 кг. 255. 75 га.
 256. 1 002 ящика. 257. 7 пёдер. 258. В 3 раза.
 259. В 2 раза. 260. В 3 раза. 261. 9 м. 262. 400 м.
 263. 3 м. 264. 15 д.м. 265. 1 400 кг; 1 700 кг. 266. 126 раз.
 267. 366 км. 269. 60 стрелков. 269. 11 700 дершин.
 270. 3 600 билдонов. 271. 15 подпол. 272. 80 см.
 273. В 80 дней. 274. 54 человека. 275. 357 оборотов.
 276. 120 человек. 277. 93 600 руб. 278. В 10 дней.
 280. 620 руб. 282. На 15 км. 283. 8 час.
 284. 9 грузовиков. 285. 20 000 кирпичей. 286. 2 м.м.
 287. 8 д.м. 288. 11. 289. 1) 23. 290. 3. 291. 336. 297. 1 357.
 302. а) На 24; б) на 64. 303. 302. 306. 18. 307. 75. 308. 31.
 309. 1) 1 820; 3) 57; 5) 13. 322. На 405. 329. На 250. 330. На 180.
 331. 22; 13. 332. 42; 17. 333. 51 ученик; 22 скамейки.
 334. 30 учеников; 30 коп. 349. На 1. 350. На 2. 351. На 7.
 352. 83. 353. На 720 дней. 354. 4 590; 85; 54. 367. 2) 400; 3) 2.
 368. 1) 800; 2) 112 200; 3) 250; 4) 49 920; 5) 3 119 300.
 369. 1) 1 081; 2) 12; 3) 2; 4) 1.
 370. 188 руб. 50 коп.; 245 руб. 05 коп.; 354 руб. 38 коп.
 372. 35 км; 60 км. 374. 49 км. 376. 110.
 377. На 2 520 деталей; в 8 раз. 379. 5 руб. 70 коп.
 379. 1 руб. 80 коп. 380. 24°. 381. 8 руб. 20 коп.
 382. 7 кг. 383. 75°. 384. 6 руб.
 385. 90 орехов. 386. 40 кг; 52 кг.
 397. 16 м; 7 руб. 48 коп.; 6 руб. 68 коп. 388. 5 000 руб.
 389. 14 км. 390. 57 км 250 м. 391. Через 12 час.; 672 км.
 392. 59 км. 393. 245 км. 394. 4 км. 395. 300 м.
 396. В 4 часа 2 мин. следующего дня; 1 240 км. 397. 900 км.

399. 7. 399. 111. 400. 675.
 401. 270. 402. 44 м; 60 м. 403. 365 книг; 400 книг.
 401. 87 г; 119 г. 403. 62 ц; 62 ц; 73 ц. 403. 59 кг; 41 кг; 56 кг.
 407. 800, 600, 400. 409. 218; 191, 202, 172. 401. 561; 576, 591; 606.
 410. 14 кг; 22 кг. 411. 138 м; 197 м. 412. 128 г; 229 г.
 413. 200 ц; 160 ц; 160 ц. 414. 68 кг; 60 кг.
 415. 150 руб.; 90 руб. 416. 1275; 705.
 417. 7 лет; 10 лет; 42 года.
 418. 384 человека; 192 человека; 96 человек. 419. 12, 36, 72 яблота
 420. 12 орехов. 422. 208; 624; 1 040. 423. 368, 12 880.
 424. 13 лет; 39 лет; 52 года.
 425. 260 человек; 52 человека; 312 человек. 426. 58 орехов; 145 орехов.
 427. 245 руб.; 490 руб.
 428. 1 050, 1 260; 12 600; 13 860 отверстий. 429. 9 гирь; 15 гирь.
 430. 16 пистери; 12 пистери. 431. 59 руб.; 27 руб.
 432. 2 300 куб. м; 1 260 куб. м. 433. 2 км в час.
 434. 395, 495. 435. 4 223; 5 777. 436. 400 кг; 1 200 кг.
 437. 23; 69. 438. 50; 360. 439. 9 412; 29 158.
 440. 30, 100. 441. 356; 9 612. 442. 12.
 443. 560; 610; 80. 444. 388 гек; 1 552 гайки.
 445. 220 руб.; 460 руб. 446. 32 м.
 447. 216 яблок. 448. 177 руб.; 129 руб. 449. 390, 710.
 450. 28 вагонов; 16 вагонов. 451. 112 211, 998 899.
 452. 30 м; 27 м; 37 м. 453. 350; 143, 256.
 454. а) 4 овцы; 15 кур. 455. 23 монеты; 27 монет.
 456. 55 костюмов, 84 пальто. 457. С 26 г.
 458. 7 кг 500 г; 4 кг 700 г. 459. 200 руб.; 150 руб.
 460. 60 билетов, 180 билетов. 462. 9 монет; 27 монет.
 463. 280 кг; 70 кг. 464. 8 руб.; 16 руб. 465. 2 руб.; 4 руб.
 466. 36 м; 12 м. 467. 6 кг; 15 кг. 468. 15 мотков; 12 мотков.
 469. 6 кг; 14 кг 250 г.
 470. 26 руб.; 17 руб.; 12 руб.
 471. 4 руб. 20 коп.; 2 руб. 80 коп.
 472. 87 руб. 50 коп.; 2 руб. 50 коп.
 473. 3 руб. 50 коп.; 2 руб. 70 коп.
 475. 3 руб.; 1 руб. 476. 20 руб.; 25 руб.
 477. 6 руб. 20 коп.; 4 руб. 50 коп. 478. 64 руб.; 21 руб.
 479. 2) 3 руб. 50 коп.; 4 руб. 50 коп. 480. В 1 час.
 481. 480 книг; 320 книг, 160 книг, в 8 дней. 482. 10 г.
 483. Через 8 час. 484. 132 человека. 485. В 10 час.
 486. а) 12 раз; б) 10 раз. 487. 15 раз. 488. 20 раз.
 489. 3-10 м; 52 м; 17 680 кв. м. 490. 27; 8; 216.
 491. 3 с 10 дынь; 83 ящичка. 492. 1 руб. 30 коп.
 493. 75 кустов; 19 гряд. 494. 68 руб. 40 коп.; 22 м по 3 руб.

III. ДЕЛИМОСТЬ ЧИСЕЛ.

515. 10) 27·34; 12) 24·3·52·13; 15) 36·54. 519. На 1-141.
 521. 5) 64; 6) 256; 7) 56; 8) 126. 521. В 2 раза.
 528. 1; 3; 9; 27; 37; 111; 333, 999. 530. 2 520.
 533. 1) 2 см; 2) 5 см; 3) 200 м. 533. 210 карандашей. 534. 180.
 535. Через 30 дней, 30 дней, 10 дней, 30 дней. 536. 25 задач.
 537. 29 м 25 см. 538. Через 4 оборота; 7 оборотов.

539. Через 60 мин.; 3; 4; 5; 6 кругов. 540. 180 м.
 541. 300 янн. 2, 3, 6 корзин.
 542. 1 140 кг; 15 кг; 19 кг; 20 кг.
 548. 9; 7, 3. Одно составное число 9. 551. Составное число 49.
 552. На 4 998, в 120 раз.

IV. ОБЫКНОВЕННЫЕ ДРОБИ.

647. 11 руб. 50 коп. 618. 1 руб. 40 коп.
 657. $\frac{3}{5}$. 660. $\frac{219}{365} = \frac{3}{5}$.
 689. 3) 1 $\frac{67}{105}$; 5) 3 $\frac{11}{30}$ 689. 4) 17 $\frac{1}{4}$. 690. 2) 21 $\frac{1}{40}$; 4) 17.
 693. 1) 50 $\frac{256}{627}$; 2) 233 $\frac{16}{27}$. 697. 16 $\frac{1}{8}$ км. 698. 510 $\frac{3}{40}$ га.
 699. 4 $\frac{1}{5}$ кг. 700. 50 $\frac{1}{20}$ кг. 701. 45 кг. 703. 30 $\frac{3}{5}$ дм.
 705. 14 $\frac{7}{10}$ м; 24 $\frac{1}{2}$ м; 41 $\frac{1}{10}$ м. 706. 14 $\frac{1}{20}$ м. 707. $\frac{5}{8}$ га.
 708. 132 $\frac{4}{5}$ м. 709. 319 $\frac{1}{2}$. 723. 5) 104 $\frac{65}{84}$; 8) $\frac{31}{72}$; 10) 3 $\frac{347}{720}$.
 725. 2) $\frac{4859}{4914}$. 726. 3) 9 $\frac{631}{760}$. 728. а) 4 $\frac{33}{40}$ кг. 733. 4 $\frac{7}{2}$.
 737. $\frac{9}{11}$. 744. На $\frac{1}{10}$ кг. 745. 8 $\frac{17}{20}$ л. 746. 53 $\frac{1}{2}$ м.
 747. 3) 8 $\frac{17}{24}$; 5) $\frac{41}{60}$; 8) 1; 10) 19 $\frac{1}{8}$; 11) 58. 754. 169 $\frac{4}{5}$ м.
 757. 8 $\frac{7}{10}$ м. 758. 9 $\frac{1}{2}$ кг. 759. 20 $\frac{3}{4}$ кг; 11 $\frac{1}{4}$ кг.
 760. 12 $\frac{3}{20}$ кг; 6 $\frac{1}{10}$ кг; 7 $\frac{1}{4}$ кг. 761. $\frac{19}{60}$. 762. $\frac{3}{10}$.
 763. На $\frac{1}{24}$ часть. 765. 4 $\frac{9}{10}$ кг. 769. На $\frac{1}{20}$. 770. 2 $\frac{23}{36}$.
 771. 184. 772. 17 $\frac{5}{6}$. 773. 27 $\frac{9}{16}$.
 775. 2) Увеличится на 8 $\frac{2}{5}$; 3) уменьшится на 7 $\frac{3}{10}$;
 4) увеличится на 1 $\frac{19}{30}$; 5) не изменится.
 776. 3) Уменьшится на 6 $\frac{41}{45}$. 782. 3) 114 $\frac{43}{45}$; 4) 120 $\frac{43}{44}$.
 783. 1) $\frac{2}{5}$; 2) 7 $\frac{25}{64}$; 4) 31. 784. 1) 2 $\frac{1}{5}$; 2) 34 $\frac{3}{19}$; 3) 4 $\frac{17}{24}$; 4) $\frac{1}{69}$.
 791. 9 руб.; 18 руб.; 27 руб., 4 $\frac{1}{2}$ руб., 13 $\frac{1}{2}$ руб.; 22 $\frac{1}{2}$ руб.,
 90 руб.; 117 руб.

804. 10) $416 \frac{1}{4}$. 805. 1) $15 \frac{5}{9}$; 5) 1750; 7) $11 \frac{83}{125}$. 809. 50 кг; 8 кг.
810. 4 ц; 6 ц. 813. 625 мм; 24 мм; 56 мм. 814. 60 а; 35 а; 18 а.
815. 6 кв. дм; 16 кв. дм. 816. 12 кв. м; 35 кв. м; 1360 кв. м.
817. 21 м. 818. 25 грузовых и 5 легковых. 819. 288 мальчиков.
820. 6 м; $3 \frac{3}{4}$ м. 821. 2520 л. 822. 120 ц.
823. 32 кг. 824. 18° . 826. 5010 раз; $2087 \frac{1}{2}$ раза; $1113 \frac{1}{3}$ раза.
827. 1) 941 л; 2) $1976 \frac{1}{10}$ л; 3) $188 \frac{1}{5}$ л; 4) $329 \frac{7}{20}$ л.
830. $13 \frac{1}{5}$ км. 831. $529 \frac{3}{8}$ м. 832. 41990 л.
834. $34 \frac{1}{50}$ км. 835. а) $\frac{9}{64}$ кв. дм; б) $17 \frac{16}{25}$ кв. дм.
838. $108 \frac{1}{2}$ м; 18499 $\frac{1}{4}$ кв. м. 841. $5 \frac{5}{8}$ м. 842. ≈ 896 кг.
843. $65 \frac{1}{6}$. 848. 8) 4; 10) $\frac{3}{10}$; 11) $278 \frac{2}{3}$; 13) $7 \frac{3}{4}$; 15) $6 \frac{41}{100}$.
849. 5) 0. 850. 1) $20 \frac{17}{105}$; 2) $12 \frac{44}{105}$; 3) $22 \frac{349}{525}$.
851. $24 \frac{11}{16}$. 854. а) $8 \frac{5}{8}$ м; 23 м; $2 \frac{7}{8}$ м; б) 3255 человек.
855. 180; 100; 170 учеников. 859. 60 руб. 860. ≈ 450 км. 862. 280 г.
863. ≈ 1685 кг. 864. На $\frac{13}{60}$. 865. $\frac{3}{40}$.
881. 128 паровозов. 882. В 35 дней. 883. 490 г. 884. 6 руб. 0,5 коп.
885. 32 учащихся. 886. 1 час. 887. 96 руб. 888. 171 страница.
889. 24 руб.; 8 руб. 890. 60 кг. 891. 1) 270, 2) 68.
892. 2) В $23 \frac{1}{2}$ раза. 893. 2) $2 \frac{1}{2}$ раза. 894. 1) $2 \frac{1}{2}$ дня.
895. 3) $\frac{1}{18}$; $\frac{1}{96}$; $\frac{3}{50}$; $\frac{2}{3}$; $\frac{2}{15}$; 7) $1 \frac{13}{32}$; $1 \frac{1}{2}$; $3 \frac{9}{11}$; $\frac{3}{8}$;
- 8) $\frac{2}{3}$; $\frac{3}{5}$; $66 \frac{2}{3}$; 21; 14; 9) $\frac{1}{5}$; 2; $1 \frac{1}{2}$; $\frac{2}{5}$; 10) $\frac{1}{7}$; 4; $2 \frac{1}{4}$; $\frac{7}{36}$.
897. 1) $\frac{10}{21}$; 2) $2 \frac{1}{2}$; 3) $\frac{8}{15}$; 4) 2; 13) 1; 14) $\frac{21}{100}$.
898. 1) $\frac{5}{42}$; 2) $5 \frac{5}{6}$; 3) $\frac{3}{10}$. 899. 1) $\frac{1}{16}$. 900. 1) $3 \frac{27}{40}$; 4) $6 \frac{2}{3}$.
906. 23 ц. 907. 56 км.
908. $7 \frac{1}{2}$ руб. 909. $\approx \frac{1}{10}$ кг. 911. За $1 \frac{1}{2}$ часа.
912. Через 7 дней. 913. На 14 участков. 916. 860 м.
917. $\frac{51}{61}$. 918. $\frac{5}{24}$ части. 919. В $1 \frac{11}{19}$ раза; $\frac{19}{50}$. 922. 1) $\frac{1}{14}$; 2) $\frac{10}{53}$.

923. В $3\frac{1}{7}$ раза; $\frac{7}{22}$. 924. В $3\frac{2}{15}$ раза; $\frac{15}{47}$. 925. $\frac{4}{27}$; 4 км.
926. $\frac{1}{3}$; $\frac{4}{15}$; $\frac{3}{5}$; 1 час. 40 мин. 928. 328 руб. 929. 90 выстрелов.
930. 42 км в час. 931. 18 руб. 932. 333 м в сек.
933. $1\frac{1}{2}$ оборота; $1\frac{2}{3}$ оборота. 935. За 3 часа 20 мин.
936. Через 10 мин. 937. $81 > 72$. 939. В $1\frac{1}{5}$ раза.
940. 19 руб. 75 коп. 948. 1) 70; $30\frac{4}{5}$. 949. 1) 6; 2) 14; 6) $\frac{41}{320}$.
950. а) $19\frac{1}{4}$ м; б) $1\frac{1}{4}$ часа; в) $9\frac{1}{4}$ м. 951. 1) 67 руб. 50 коп.
2) 325 км.
953. 858 куб. м. 954. 8 час. 20 мин. 955. За 19 час. 50 мин.
956. 2) $4\frac{1}{4}$ см; 3) $101\frac{1}{2}$ км; 25 920 оборотов.
958. 1) На $\frac{9}{16}$; 2) На $\frac{7}{8}$. 959. 2) На $3\frac{1}{4}$. 960. 2) $15\frac{3}{4}$.
964. а) $2\frac{2}{5}$; $2\frac{1}{2}$; б) $10\frac{1}{2}$; $2\frac{2}{3}$.
965. Умножить делитель на $3\frac{3}{5}$; на $2\frac{4}{7}$.
966. 1) 2; 2) 1; 3) $\frac{1}{36}$; 4) $3\frac{1}{2}$; 5) $\frac{1}{2}$; 6) 4.
967. 11) 8; 12) $24\frac{1}{10}$; 13) $\frac{2}{3}$; 17) 6; 18) $\frac{1}{3}$; 19) $\frac{1}{9}$.
968. 1) 1; 2) 3; 3) $\frac{1}{4}$; 4) 10; 5) $2\frac{1}{2}$; 7) 13; 8) 14; 13) 5;
16) $7\frac{1}{3}$; 18) 191. 969. 1) $\frac{1}{7}$; 2) 2; 3) 1; 4) 1.
970. 1) $5\frac{44}{45}$; 2) 0; 4) 5; 5) $\frac{2}{3}$. 971. 11 $\frac{2}{3}$. 972. 63.
973. $13\frac{1}{2}$. 975. $4\frac{1}{2}$. 977. $1\frac{193}{504}$. 978. 3. 980. $1\frac{1}{3}$ часа. 986. $\frac{12}{19}$.
989. 123 км. 990. 703. 991. 30 ведер.
992. 364 км. 993. $22\frac{1}{2}$. 994. 1 260 га; 400 га.
995. 96 км. 996. а) 7 623 руб.; б) 24 696 и 980 человек.
998. $3\frac{3}{4}$ км. 999. б) $6\frac{31}{36}$; в) $11\frac{233}{320}$.
1000. $\frac{69}{100}$ куб. м. 1001. ≈ 5 руб. 44 коп. 1002. За $22\frac{1}{2}$ часа.
1003. 4 часа. 1004. В 12 ящиках. 1005. 5 руб. 40 коп.

1006. По $23 \frac{1}{5}$ гл. 1007. 4 руб. 08 коп. 1008. $3 \frac{3}{5}$ кг.
 1009. $3 \frac{7}{8}$ км в час. 1010. $47 \frac{10}{2}$. 1011. 358 руб. 80 коп.
 1012. 240 штилек. 1013. $2 \frac{3}{4}$ м. 1014. 1 т 890 кг.
 1017. 2 464 руб. 80 коп. 1018. $13 \frac{1}{3}$ мин.
 1019. ≈ 1811 руб. 1021. $2 \frac{2}{5}$ т; $1 \frac{1}{5}$ т. 1022. 20 станков.
 1023. $5 \frac{5}{8}$ км в час. 1024. $\approx 12\,302$ куб. дм. 1025. 256 автомобилей.
 1026. 15 м. 1028. 49 гл; $17 \frac{1}{4}$ ц. 1029. $20 \frac{4}{25}$ т. 1031. $38 \frac{1}{2}$ дм.
 1033. $70 \frac{2}{5}$ см; $394 \frac{6}{25}$ ка. см. 1035. 378. 1037. 420. 1038. 306.
 1039. 432. 1042. $499 \frac{9}{10}$. 1043. $86 \frac{11}{70}$. 1045. $14 \frac{2}{5}$. 1046. $36 \frac{3}{32}$.
 1047. $\frac{1}{3}$. 1048. $\frac{5}{8}$. 1049. $\frac{3}{28}$; $\frac{3}{4}$. 1050. $\frac{2}{25}$. 1051. На $\frac{1}{16}$.
 1052. Первая в $1 \frac{1}{3}$ раза. 1053. За $13 \frac{1}{3}$ часа. 1054. За $2 \frac{2}{5}$ часа.
 1055. За $14 \frac{2}{5}$ мин. 1056. Через $5 \frac{1}{2}$ мин. 1057. Через 3 дн.
 1058. За 6 мин. 1059. 600 гл. 1060. 1) $6 \frac{3}{20}$ м; $1 \frac{7}{20}$ м.
 1061. $3 \frac{11}{40}$ кг; $4 \frac{21}{40}$ кг. 1062. $23 \frac{7}{8}$ кг; $14 \frac{3}{8}$ кг. 1063. 3 кг; $3 \frac{3}{4}$ кг.
 1065. $77 \frac{1}{8}$ м; $43 \frac{5}{8}$ м. 1067. $18 \frac{7}{20}$ м; $11 \frac{3}{4}$ м; $12 \frac{13}{20}$ м.
 1068. 7; 8. 1069. 10; 11; 12. 1070. $3 \frac{3}{4}$.
 1071. $25 \frac{1}{5}$. 1072. $10 \frac{1}{10}$; $1 \frac{1}{10}$. 1073. $23 \frac{177}{260}$; $23 \frac{431}{780}$.
 1074. $18 \frac{5}{28}$; $13 \frac{9}{28}$. 1075. $13 \frac{1}{4}$ км; $1 \frac{1}{4}$ км. 1076. За 36 час.
 1077. $8 \frac{3}{8}$; $6 \frac{5}{8}$. 1078. 108; 162 лошади. 1080. 1 410; 3 102.
 1081. $5 \frac{1}{4}$ м; $1 \frac{1}{2}$ м. 1083. 136 гл; 204 гл; 238 гл.
 1084. 972 гл; 648 гл; 1 944 гл. 1085. 120; 160, 180 яблук.
 1086. 87 руб.; 58 руб.; $72 \frac{1}{2}$ руб. 1087. $2 \frac{11}{12}$; $14 \frac{7}{12}$.
 1088. $\frac{3}{5}$; $\frac{9}{10}$. 1089. 24, $31 \frac{1}{5}$; $9 \frac{3}{5}$. 1090. $1 \frac{7}{10}$; $\frac{17}{30}$.

1092. $99 \frac{44}{87}$; $75 \frac{100}{261}$. 1093. 1 249 $\frac{5}{8}$ га; 1 441 $\frac{7}{8}$ га. 1094. $3 \frac{1}{9}$; $\frac{4}{9}$.
 1095. $10 \frac{3}{14}$; $3 \frac{1}{7}$. 1097. 10 час. 1098. Без 12 минут 21 час.
 1100. $13 \frac{1}{2}$; $31 \frac{1}{2}$. 1101. $11 \frac{7}{8}$; $4 \frac{3}{4}$. 1102. $20 \frac{2}{3}$; $10 \frac{2}{3}$.
 1103. $13 \frac{19}{24}$; $12 \frac{19}{36}$; $25 \frac{1}{18}$. 1104. 2) $5 \frac{3}{28}$; $7 \frac{37}{56}$; $7 \frac{37}{56}$.
 1105. $\frac{2}{5}$; $\frac{3}{5}$. 1106. $1 \frac{1}{2}$; 2. 1107. 18 орехов; 30 орехов.
 1108. 24 ореха; 20 орехов. 1109. $39 \frac{3}{5}$ м; 33 м. 1110. 75 и 30.
 1111. $3 \frac{3}{4}$; $5 \frac{1}{4}$. 1112. 63 руб.; 28 руб. 1113. 100; 60.
 1114. $77 \frac{7}{9}$; $73 \frac{1}{3}$. 1115. $5 \frac{3}{4}$ кг; $8 \frac{3}{4}$ кг. 1116. 6; 4 шпалы.
 1117. $\frac{1}{10}$ кг; $\frac{3}{20}$ кг. 1118. 16 м; 24 м. 1119. $14 \frac{1}{5}$ руб.; $12 \frac{3}{4}$ руб.
 1120. $9 \frac{1}{2}$ км; $4 \frac{1}{2}$ км. 1121. $\frac{4}{5}$ м; $\frac{3}{5}$ м. 1122. $8 \frac{1}{2}$ руб.; $12 \frac{3}{4}$ руб.
 1123. $90 \frac{3}{5}$ кг; $184 \frac{1}{10}$ кг. 1124. 14 руб.; 4 руб.
 1125. 9 руб. 35 коп.; 7 руб. 45 коп. 1126. $\frac{18}{25} м = 720 кг$; $\frac{12}{25} м = 480 кг$.
 1127. 55 км; 52 км. 1128. $\frac{19}{20}$ кг; $1 \frac{3}{100}$ кг. 1129. 273 км.
 1132. За $65 \frac{1}{2}$ мин. 1133. За $4 \frac{1}{2}$ часа.
 1134. За $14 \frac{1}{2}$ часа. 1135. $210 \frac{1}{8}$ км. 1136. $131 \frac{2}{3}$ км. 1137. $5 \frac{1}{25}$ км.
 1139. За 11 час. 1140. ≈ 435 км. 1141. Через 24 часа.
 1144. В 12 час. 24 мин. на расстоянии $210 \frac{4}{5}$ км. 1145. $4 \frac{1}{2}$ окружности.
 1147. $2 \frac{1}{2}$; $4 \frac{1}{2}$. 1149. 75 га. 1150. $42 \frac{1}{2}$ га; $21 \frac{6}{17}$ м.
 1151. $12 \frac{1}{2}$ см; $6 \frac{1}{2}$ см. 1152. $1 \frac{2}{3}$; $1 \frac{2}{3}$; $2 \frac{7}{9}$.
 1153. $5 \frac{2}{3}$ дня; $5 \frac{5}{16}$ дня. 1154а. 80 м. 1154б. 247 м 5 ц.
 1155. На $7 \frac{1}{2}$ дней. 1156. Через 1 час $5 \frac{5}{11}$ мин.
 1158. 2 080 м; 1 920 м.

1448. Составит 0,04 первоначального частного. 1449. 36; 2,25.
 1456. 4) 0,21. 1459. 3) 43,5.
 1461. 1) 2. 2) 4. 1462. 1) 1; 2) 1, 3) 0. 1463. 1) 4, 3) 4.
 1467. 3) 9, 4) 9. 1469. 1) 0,441; 2) 24; 3) 200, 4) 1. 1470. 0,01. 1473. 3,2.
 1475. 0,735. 1480. 33,74. 1483. 80,51. 1481. 4868,5 *т.* 1485. 16,8 *м.*
 1486. 3383 руб. 0,5 коп. 1488. 11 руб. 25 коп.; 7 руб. 80 коп.
 1489. $\approx 2,431$ *т.* 1491. 26 827,8 руб.; 10,98 *кг.* 1492а. ≈ 181 *кг.*
 1493. 91 машина. 1494. $\approx 40,1$ тыс. *т.*; 52,6 тыс. *т.* 1495. 1140 *км.*
 1498а. 30 *м.* 1498б. 500. 1500. 22 *ц.* 1502а. 366 руб. 45 коп.
 1502б. 40 *км.*; 7,25 часа. 1503. 40,5 *км.* 1504. 700 *га.* 1505. 6.
 1506. 3,75. 1507. 5,475. 1508. 1023,5. 1509. 2,535. 1510. 12,5.
 1511. 500 *м.* 300 *м.* 15 *га.* 1513. ≈ 157 *м.* 1514. $\approx 213,2$ *куб. м.*
 1515. ≈ 6572 плиты. 1516. Первый на 216,69 *кв. м.* 1517. 726,8 *кв. м.*
 1518. 85,2 *см.*; 25,8 *см.* 2198,16 *кв. см.* 1519. 77,5 *см.*; 50,4 *см.*
 1520. $\approx 10,6$ *т.* 1522. ≈ 150 *кг.* 1525. 7077 вагонов.
 1526. $\approx 2,5$ *кв. м.*; $\approx 85,7$ *кв. м.* 1527. а) ≈ 20 *г.*; б) ≈ 69 *г.*
 1535. 90. 1537. 24 коп. 1538. 2,5 *кг.*
 1539. 16 руб. 40 коп. 1540. 30 *мин.* 1541. 11 руб. 40 коп.
 1542. В 2 раза. 1543. 0,875. 1544. 3,59 *м.*; 4,55 *м.*
 1545. 227,3 *куб. м.* 343,1 *куб. м.* 1546. 2703,6 *га.*; 2950,9 *га.*; 3001,7 *га.*
 1547. 1248,1 руб. 1548. 6 и 12 ящиков. 1549. 15,5 *км.*
 1550. 83,2 *км.*; 45,3 *км.* 1551. 3,25; 4,47.
 1552. 1,001; 9,999. 1553. 0,594; 0,104. 1554. 81 коп.; 9 коп.
 1555. 10,9, 32,7; 54,5. 1556. 24 руб.; 80 руб.; 32 руб.
 1557. 20,64 *кг.*; 8,6 *кг.*; 29,24 *кг.* 1558. 203,4 *куб. м.*; 142,38 *куб. м.*;
 518,67 *куб. м.*
 1559. $2\frac{2}{5}$ *мин.*; $4\frac{4}{5}$ *мин.* 1560. 9,3; 28,83. 1561. 13,671; 6,51; 3,1.
 1562а. 12,2 *ц.*; 5,7 *ц.*; 4,5 *ц.*; 18,1 *ц.* 1562б. 500 руб. и 40 руб.
 1563. 10,125; 1,125. 1564. 0,7; 0,07. 1565. 4,5, 1,5.
 1566а. 27; 45 орехов. 1566б. $\approx 128,3$ *кв. м.* и 213,9 *кв. м.*
 1567. 3,6; 5. 1568. 4,7; 3,9. 1569. 12,1; 5,12.
 1570. 1,01; 11. 1571. 47,609, 52,392. 1572. 11,1331; 100,0879.
 1573. 6,1; 110,5; 1574. 117,84; 99 яблок. 1575. 7,5 руб.; 12,5 руб.
 1576. 27,6 *т.*; 13,8 *т.* 1577. $\approx 0,8$ *м.*; $\approx 0,6$ *м.* 1579. 11 и 21 вагон.
 1580. 282,5 *км.*; 321,75 *км.* 1581. 40 *т.*; 16,5 *т.*
 1582. 989 *км.*; 5076 *км.* 1583. 0,32 *т.*; 0,55 *т.* 1584. 100 *ц.*; 90,5 *ц.*
 1585. 0,7 *кг.*; 0,9 *кг.* 1586. 70, 180 брёвен. 1587. 2 *кг.*; 1,25 *кг.*; 1,5 *кг.*
 1588. 11 руб.; 7,8 руб.; 5,8 руб. 1589. 44 *г.*; 8 *г.*
 1590. 14,3 руб.; 12,2 руб. 1591. 1,74 *г.*; 7,8 *г.*
 1592. 19 руб.; 8 руб. 1593. 33,6 *км.*
 1595. 102 *км.* 1596. Через 13,3 часа.
 1597. В 12 час. 15 *мин.*; 120,4 *км.*; 145 *км.*
 1598. В 17 час. 4 *мин.*; 437,58 *км.*
 1599. 299,16 *км.*; 0 час. 21 *мин.* 1600. 11,2 *км.*
 1601. 2,3 часа; 6,1 часа; 54,5 *км.* 1602. ≈ 1 час 15 *мин.*
 1603. 57 *мин.*
 1604. Первый работал 3 часа 7,5 *мин.*; второй 2 часа 7,5 *мин.*
 1605. $\approx 4,4$ часа. 1606. $\approx 1,4$ часа. 1607. В 10 час.
 1608. 7,23, 1,03. 1609. 7,7; 3,3. 1610. 30 учеников, 12 руб
 1611. 7,5 *м.* 33 руб. 1612. 0,5 *м.* 0,32 *м.* 0,16 *ка. м.*
 1613. 5,5, 5,4, 29,7. 1624. 1) 4,6, 2) $1\frac{131}{180}$; 3) 5,12.

1626. 1) 11,3; 2) 1950,07; 3) 1. 1627. 1) 0,0102; 2) 16; 3) $4\frac{41}{103}$; 4) $1\frac{1}{5}$.
 1628. 1) 2; 2) 1. 1629. 1) 32; 2) 20. 1639. 10. 1631. 10. 1632. 9. 1633. 1.
 1639. 1. 1640. 0,03. 1641. $1\frac{1}{16}$. 1642. $\frac{1}{6}$. 1643. $2\frac{1}{3}$. 1644. $4\frac{8}{15}$.
 1645. 1. 1646. 0,3. 1649. $\frac{2}{5}$. 1650. 32 руб. 05 коп. 1651. 5 руб.
 1652. 6,775 м. 1653. В 19 дней. 1654. ≈ 144 кг.
 1655. 2,52 м; 1,89 м; 2,29 м. 1656. 6 мин.
 1657. 2 160 оборотов. 1658. 2 м.м. 1660. В 12 мин.
 1661. За 5 час. 1664. 51 костюм. 1665. В 22 часа.
 1666. $1\frac{7}{20}$; $2\frac{1}{40}$. 1669. ≈ 790 досок.
 1672. ≈ 1334 кг. 1673. 93 750 кг. 1674. 4 км.
 1682. 1) $\frac{41}{90}$. 2) $5\frac{1}{30}$; 3) $2\frac{1}{6}$; 4) $5\frac{1}{45}$; 5) $1\frac{1}{99}$; 6) $1\frac{41}{66}$. 7) $\frac{1}{18}$; 8) $\frac{29}{360}$.
 1683. $17\frac{823}{1221}$ 1684. 1) $1\frac{11}{50}$. 2) $1\frac{2}{3}$; 3) $1\frac{6}{7}$; 4) $6\frac{37}{45}$.
 1685. 1) $1\frac{17}{55}$; 2) $3\frac{55}{57}$; 3) $\frac{1}{25}$. 1686. 1) $19\frac{1}{2}$. 2) 10. 3) $1\frac{46}{317}$.
 1687. 1 месяц. 1688. 7 мин. 1689. 11 час.
 1690. $7\frac{8}{9}$; $9\frac{1}{3}$. 1691. 10,5 км. 1692. 10,8 м.
 1694. $4\frac{53}{81}$. 1695. 6 678 км. 1696. $\frac{1}{225}$ кв. м = 44,4 кв. см.

VI. ОТНОШЕНИЯ, ПРОПОРЦИИ И ПРОПОРЦИОНАЛЬНОЕ ДЕЛЕНИЕ.

1709. 1) 31; 2) 5; 8) $2\frac{2}{5}$.
 1710. 1) 14; 2) 60; 3) 8,4. 4) 1,25; 5) 3,25; 6) 480. 1711. 44.
 1712. $1\frac{1}{6}$. 1726. 1) 10:1; 2) 62:15; 3) 148:255. 4) 2:113.
 1728. $2\frac{1}{2}$. 1729. 5,3. 1730. 1,5. 1735. $\frac{1}{13}$. 1739. 15 мальчиков.
 1741. $\frac{15}{13}$; $\frac{25}{18}$. 1742. 8,82 кг. 1744. 1) 32,4 кг; 2) 22,2 кг.
 1745. $\frac{1}{10\ 000}$. 1746. $\frac{1}{10\ 000\ 000}$. 1747. 35 см.
 1748. 2 000 км. 1749. $\approx \frac{1}{25\ 000}$. 1751. 41 час. 1752. 68 см;
 44 см; 2 992 кв. см.
 1753. $10\frac{1}{5}$ см, $173\frac{2}{5}$ кв. см. 1754. 80 кв. м.

1755. 15 см; $10\frac{1}{2}$ см. 157 $\frac{1}{2}$ кв. см.
 1773. 13) 1; 14) 0,02; 18) 4,2; 19) 175.
 1774. 1) $\frac{1}{9}$; 2) $\frac{3}{10}$; 3) $\frac{8}{33}$. 4) $1\frac{373}{752}$.
 1776. 1) $4\frac{2}{3}$ м. 2) 4 кг; 3) 6 час.
 1777. 4. 1778. 7. 1780. 90 г.
 1781. 16,5 год. 1782. 6,6 м.
 1795. а) 195 кг; б) 312 кг. 1796. За $\frac{3}{4}$ часа. 1797. 78 руб. 66 коп.
 1799. 192 качения. 1800. 39,5 целра. 1802. 992 драхм.
 1803. $47\frac{1}{4}$ кг. 1805. 3,36 часа. 1807. 399 кг.
 1809. 12 куб. м. 1810. $133\frac{1}{3}$ кг. 1811. 24 каменщика.
 1812. На 80 дней. 1811. 20 инстерн. 1815. 51 м.
 1817. 260 мм. 1818. 1200 об. в мин. 1819. 1380 об. в мин.
 1820. 11 592 плитки. 1821. 17 ватнов. 1822. 28 автомобилей
 1823. За 30 дней. 1824. На 40 дней. 1825. $3\frac{1}{2}$ часа.
 1827. 10 час. 1829. 10 кг. 1839. 81,6 см.
 1831. 60 руб.; 120 руб. 1832. 1,8 кг; 1,2 кг; 1,2 кг.
 1833. 4,8 кг. 0,6 кг. 1834. 625 г глины, 50 г песку; 25 г гипса.
 1855. 570; 57; 5,7. 1856. 52, 88, 36, 24. 1858. 42; 63.
 1862. 42; 70. 1859. 37,2, 3,2. 1864. 25; 15.
 1865. 60, 40; 45. 1865. 6 руб., 7 руб. 20 коп.; 2 руб. 40 коп.
 1877. 345 руб. 1878. 45 лет; 20 лет. 1870. 189 га.
 1872. 450 руб.; 409 руб.; 640 руб. 1874. 1) 5,3, 2) 1 кг 650 г.
 1875. 1) 3:1; 2) 11 кг 400 г. 3 кг 800 г. 1876. 2:3.
 1877. 9:1. 1878. 10 лшесек; 24 лшнейкн.
 1879. 3412,5 руб. 1881. 2,4 м, 4 м; 6 м. 1892. 16 м, 10 м, $12\frac{1}{2}$ м.
 1883. 6000 руб.; 4000 руб.; 2400 руб. 1884. 2772 кирпичи.
 1885. $50\frac{10}{11}$; $21\frac{9}{11}$; $33\frac{2}{11}$. 1896. 18 км. 1897. 3450 кг; 2850 кг; 3150 кг.
 1891. 12,96 ц. 1893. 12 пещей. 1895. Также $8\frac{1}{2}$ м.
 1896. 1,2 м. 1897. 13,2 кг. 1898. 91 стр.
 1899. В течение 35 дней. 1900. 7 м.
 1901. 540 кг. 1902. 800 руб. 1903. 25,5 кг.
 1904. 8 час. 1905. 7 рабочих. 1907. $2\frac{1}{8}$ ц.
 1908. 45 куб. м. 1910. 6 687 $\frac{1}{2}$ м. 1912. 38 гаск.
 1913. На 50 дней. 1914 300 рал. 1915. $31\frac{1}{4}$ см.

1916. $\approx 1,9$ кг. 1917. $\approx 453,6$ кг. 1918. На 50 м.м.
 1919. 32 об. в мин. 1922. 100 об. в мин. 1923. 60 об. в мин.
 1926. 100 об. в мин. 1927. 40 зубцов.

VII. ПРОЦЕНТЫ.

1930. $66,7\%$; $57,1\%$; $45,5\%$; $38,9\%$.
 1932. 2) 9% ; 30% ; 700% ; 750% ; 800% ; 350% ; 360% ; 340% ; 222% .
 1933. $0,001$; $0,003$; $0,025$; $0,027$; $0,121$; $0,135$; $0,675$; $0,9$.
 1934. 780% ; 690% ; 1590% ; 540% ; 1860% ; 1200% ; 700% ; 440% .
 1943. 1180% ; 9500% ; 116000% .
 1943. 1,23 кг. 1945. 988 кг. 1947. 7 человек.
 1950. $\approx 0,428$ кг; $0,448$ кг; $0,082$ кг; $39,792$ кг.
 1952. 72 учащихся. 1953. 2400 книг.
 1955. 32 руб. 80 коп. 1957. ≈ 36 г.
 1958. 35 кг; 15 кг; 10 кг; 4 кг; 0,1 кг. 1959. 23,6 г.
 1960. *) 291,04 руб. 1961. *) ≈ 1152 кулачка; 1088 руб. 87 коп.
 1971. 1) 2100; 2) 18; 3) 8; 4) $55\frac{5}{9}$.
 1976. 125 г. 1977. 900 деталей. 1978. $283\frac{1}{3}$ кг. 1979. 32 ученика.
 1981. 365 руб. 1982. 160 человек. 1984. 1400 руб.
 1985. 1350 руб. 1986. 16 млн. руб. 1988. $33\frac{1}{3}$ т.
 1992. 20 кг. 1995. ≈ 145 кг. 1996. 15 час.
 2011. 2500% ; 4900% ; $11\frac{1}{9}\%$; $6\frac{1}{4}\%$; 16% ; $14\frac{1}{16}\%$; 16% ; 64% .
 2024. 8% . 2027. $5,8\%$. 2028. $14\frac{2}{7}\%$. 2031. $\approx 39\%$.
 2032. $\approx 91,3\%$. 2033. На 4% . 2034. $0,01\%$.
 2035. 10% ; на 90% . 2036. $0,0028$; $10,3\%$. 2037. $0,35\%$.
 2038. а) 3600; б) $\approx 88,8\%$; в) $889,5\%$; г) на $88,8\%$.
 2039. а) 2750% ; б) на 2650% . 2040. На 2193% . 2041. $86,25\%$; $7,5\%$; $6,25\%$.
 2046. 7 руб. $87\frac{1}{2}$ коп. 2049. 262500 руб.
 2055. $66\frac{2}{3}$ года; $33\frac{1}{3}$ года. 2056. а) 800 руб.; б) 1000 руб.; в) 420 руб.
 2057. а) 8009 руб.; б) 2080 руб.; в) 1080 руб. 2059. 420 руб.
 2060. 500 руб. 2062. 6550 руб. 2063. 4% . 2064. 3% .
 2065. По 3% . 2066. По 3% . 2067. По 3% .
 2068. 1) 3% ; 2) 3% ; 3) $1,5\%$. 2069. По $1,5\%$.
 2070. 10,2 руб. 2071. а) 265 руб. $22\frac{1}{2}$ коп.; б) 159 руб. $13\frac{1}{2}$ коп.
 2073. ≈ 14 куб. м. 2074. $0,3\%$. 2075. 1683 руб.
 2077. 480 кг. 2078. 9600 книг; 1440 книг.
 2079. 378 ц.

*) В заданиях 1960, 1961 и др. предполагается, что оплата увеличивается во столько же раз, во сколько раз увеличивается производительность.

2083. 1 400 человек. 2084. 135 кг. 2085. 373 т 65 кг.
 2086. $0,025\%$; $0,04\%$. 2087. 511,68 т. 2088. $\approx 17,5\%$.
 2089. 350 руб.; 435 руб. 2090. 22 ореха; 50 орехов. 2091. $35\frac{3}{4}$; 250.
 2094. На 117% . 2095. 530 деревьев.
 2096. $\approx 17,3\%$; $22,7\%$. 2097. $\approx 4,4\%$. 2098. $\approx 52\%$.
 2099. 27,3 т. 2100. 167 учеников; 2 100 учеников.
 2101. $\approx 15,3\%$; 21% . 2102. 4% . 2103. На 30% ; на 38% .
 2104. В 4 раза; на 300% . 2105. На 25% . 2106. Одинаково.
 2108. а) в $1\frac{1}{7}$ раза; \approx на $14,3\%$; б) в $1\frac{1}{3}$ раза; на 33% .
 2120. 13,6 га; 20,4 га; 25,5 га. 2121. 15,6 т; 39 т; 15 т.
 2122. 58 руб. 08 коп.; 232 руб. 32 коп.
 2123а. 6,35 т; 12,7 т; 19,05 т. 2123б. 4 км; 4,5 км, 5,4 км, 5,3 км; 5,8 км.
 2124. 987,2 руб. 2125. 500 м.
 2126. 4 кг; 3,5 кг; 100 г, 13 руб. 20 коп.; 11 руб. 55 коп.; 33 коп.
 2127. $7\frac{7}{8}$ дня. 2128. На $11\frac{2}{3}$ мес. 2129. $\approx 133\%$.

VIII. ОБЩИЙ ОТДЕЛ.

2130. 1 300. 2133. 11 час. 59 мин. 12 сек.
 2134. 105. 2135. 201 руб. 2136. 63 книги; 9 книг.
 2137. 30 орехов; 10 орехов. 2139. 31 руб. 50 коп.
 2140. 25 руб. 50 коп. 2141. 125 конфет. 2142. 11 руб. 75 коп.
 2143. 14 раз. 2144. 4 года. 2145. 12 лет.
 2146. Через 4 мес. 2147. Через 20 мин. 2148. Москва.
 2149. 1 440 оборотов. 2150. 3 т 528 кг; 49 кв. м.
 2151. 18 ларьков. 2152. 477 руб. 2153. 8 руб.
 2154. Через 7 лет. 2155. Через 13 лет. 2156. Через 2 года 6 мес.
 2158. 7 раз; 180; 45. 2159. 3 раза; 22 ореха; 11 орехов.
 2160. 6 раз. 2161. 1 января следующего года.
 2162. 80 л; 40 л.
 2163. Через 15 час. 2164. 25 гусей; 45 кур.
 2165. 180 стр. 2166. 10 стульев; 12 табуретов.
 2167. 36 кг. 2168. 135 руб.; 65 руб.; 85 руб.
 2169. 3 000 м; 50 м. 2170. 2 970 км. 2171. 12 человек. 2173. 10 кг; 5 кг.
 2174. 1 руб.; 80 коп.; 1 руб. 20 коп.
 2176. 1 руб.; 80 коп.; 1 руб. 50 коп.
 2177. 6 руб. 10 коп.; 4 руб. 50 коп.; 3 руб. 60 коп.
 2178. 11 530 руб. 2179. 10 км в час.
 2180. 42 км в час; 76 км в час.
 2181. В 2 раза. 2182. 200 г; 100 г; 150 г.
 2183. 14 л; 14 л; 16 л. 2184. 14 л; 14 л; 16 л.
 2185. 8 стр.; 10 стр.; 10 стр.
 2186. 1) 255 чел.; 223 чел.; 2) 5 руб. 2187. 299; 23 322; 2 358.
 2188. 327; 22 236; 114 837. 2190. 8 820; 150 150.
 2193. 301 яйцо. 2194. $\frac{11}{30}$. 2195. 0.

2196. 144 стр. 2197. 5 520 руб. 2198. $\frac{5}{9}$; $\frac{5}{33}$; $\frac{5}{11}$.
2199. $\frac{4}{35}$; $\frac{2}{7}$; $2\frac{2}{35}$. 2200. 16 кг; 4 кг. 2201. 5 м 40 кг.
2202. 4 кг. 2203. Через $1\frac{7}{8}$ мин.
2204. 540 км; 54 км в час; 45 км в час.
2206. $\frac{1}{4}$ бутылки; $\frac{1}{4}$ бутылки; $\frac{1}{2}$ бутылки; $\frac{7}{12}$ бутылки.
2207. 36 км. 2213. ≈ 138 см. 2209. 2 610 м.
2211. 2 трактора. 2212. 72 машины, 78 человек. 2215. В 14 час. 38 мин.
2213. 216 м. 219 м. 2214. 48 час. 2217. 28 и 32 ученика.
2216. 400 книг; 800 книг. 2219. 2 м 817 кг; 1 м 518 кг.
2218. 180 яблок, 60 груш. 2220. $8\frac{1}{4}$; $10\frac{1}{4}$; $3\frac{1}{2}$. 2221. $19\frac{1}{4}$; $30\frac{1}{4}$; $4\frac{1}{2}$; $136\frac{1}{8}$.
2222. 1 440 яиц. 2223. 84 года.
2224. $30\frac{1}{2}$ мин; $9\frac{1}{2}$ мин; $14\frac{1}{2}$ мин; $5\frac{1}{2}$ мин.
2225. 8 косцов. 2225. $22\frac{1}{2}$ л; $17\frac{1}{2}$ л; $\frac{9}{16}$; $\frac{7}{16}$.
2227. 1 000 м, 880 м; 620 м. 2228. 2 часа 21 мин.
2229. 12 час. 30 мин. 2230. 1) 6 час. 40 мин. 2231. 15 час., 17 час.
2232. $10\frac{1}{2}$ летков. 2233. $4\frac{1}{4}$ км в час; $14\frac{7}{8}$ км; $4\frac{1}{4}$ часа.
2234. $4\frac{1}{2}$; $15\frac{3}{4}$.
2235. $9\frac{1}{4}$ см; $7\frac{1}{2}$ см; $69\frac{3}{8}$ кв. см. 2237. $2\frac{3}{5}$; $7\frac{8}{9}$; $20\frac{23}{45}$.
2237. 7 м; 5 м; 3 м; 2 м; 1 200 руб. 2241. 4 руб.; 1 руб.
2242. 81 штук; 9 штук; 15 штук.
2243. 15 яблок; 8 яблок; 4 яблока; 2 яблока; 1 яблоко. 2244. 1,4773.
2246. 12 руб 22 коп. 2247. 36,66 руб. 2249. 4 кг. 2250. 38,9.
2251. 0,4, 10,4, 2, 15. 2252. 130 15,6.
2253. $\approx 2,333$ дес.; 7 дес., $\approx 3,33$ крестьянских двора. 2255. 9,3 часа.
2256. 3,8 км в час. 2259. 19,5 кг; 20,2 кг. 2261. 128 г.
2262. 65 г. 2264. $18\frac{3}{4}$ г. 2266. 0,6 г.
2267. 700 г. 2269. 610 г, 400 г. 2269. 2 871 руб. 69 коп.
2270. По 15 ложек; по 0,45 кг.
2271. 65 км, 8 час. 27 мин., 13 час. 27 мин.
2274. 5 яицков; 7 яицков, 105,6 кг; 201,6 кг; 9 501 руб.; 11 112 руб.
2275. 8 км в час; на 1,8 км, 8 км в час. 2278. $5\frac{5}{6}$; $3\frac{8}{9}$.
2277. 0,(2); 0,(14). 2278. 75,5 кг; 45,3 кг; 86,1 кг; 75,6 кг.
2279. $\approx 4,5$ сек.; $\approx 5,7$ сек. 2281. 27 вагонов.
2282. 2 014 м. 2283. 98,56 м. 2284. 3,4 м; 27,3 м; 18,2 м.

2285. 1 км 593 м. 2287. $26\frac{51}{64}$ ведра; $13\frac{13}{64}$ ведра; 343:169.
 2288. 5748,4 куб. м.; 718,55 куб. м.; 1293,39 куб. м.; 862,26 куб. м.
 2289. 18 мин., 12 мин., по 23 часа 8 мин., ≈ 231 м.
 2290. ≈ 7322 м., ≈ 5819 м. 2291. ≈ 674 , 55 м.
 2293. 148,5 м., 24,75 м., 49,5 м. 2295. 8,4 км. в 12 час. 6 мин.
 2296. а) 1) На 272,25; 2) в 100 раз; 3) $1\frac{1}{10}$; 4) $10\,000\frac{1}{10}$; 5) на $9\,900\frac{1}{10}$.
 2297. 5 руб. 40 коп.
 2300. 350 руб., 60 руб.; 315 руб.; 51 руб.
 2301. 11,5 руб., 32,9 руб., 9 руб. 43 коп.; 27 руб. 96 коп.
 2302. 65 м. 2303. $\frac{2}{3}$; на $20\frac{1}{10}$. 2304. $\approx 1178,3$ кг; $\approx 649,2$ кг.
 2305. $56\frac{1}{10}$. 2306. а) На 500 г; б) $25\frac{1}{2}$ г и 750 г; в) 600 г и 400 г.
 2307. 0,75 л. 2308. 150 г. 2309. 5 г. 2310. 8 г. 2311. 0,6 л; 0,4 л
 2312. 4800 руб. 2313. 47 руб. 2314. $\approx 23,6\frac{1}{10}$.
 2316. $\approx 85,08\frac{1}{10}$. 2317. $\approx 18,5$ ц; ≈ 310 ц. 2318. $387\frac{3}{4}$ м.
 2320. 27,76 м; 24,22 м, 27,22 м. 2321. ≈ 578 руб.
 2322. 27 руб. 50 коп., 43 руб. 77 коп. 2323. 192 л; 1152 л; 216 л.
 2324. $\approx 2,8$ часа. 2325. Пошла.
 2330. 1-63,36, 2052,96, 2917,84. 2331. 6,4, 9,6, 12,8.
 2332. 60 орехов, 45 орехов, 40 орехов. 2333. $24\frac{6}{11}$; $16\frac{4}{11}$; $49\frac{1}{11}$.
 2337. 6 кг; 7 кг; 10 кг. 2338. По 125 г.
 2339. 7 июня; 4 кг; $1\frac{3}{4}$ кг. 2340. 2) 150; 280; 340.
 2341. 2) 192; 160, 120. 2342. $56,250\frac{1}{10}$. 2343. 468,3 руб.
 2344. 17,1 м; 25,65 м; 21,375 м. 2346. 75 кг; 20 кг; 5 кг.
 2347. 3038 досок; 1778 досок; 2984 доски; 5928 руб.
 2348. 1) Через $\frac{1}{2}$ года; 2) 4 мес.
 2349. 15 апреля того же года. 2350. 30 лет; 12 лет.
 2351. 55 лет; 30 лет. 2352. $\approx 36,10\frac{1}{10}$; $\approx 44,6\frac{1}{10}$; $\approx 19,30\frac{1}{10}$
 2354. 88,4 м; ≈ 261 ц; на 6 грузовиках.