

Т.А. ПЕСКОВ, В.К. СОВАЙ ЛЕНКО,
Д.А. ЧУРАКОВ, А.В. КАЛИНИН

ВВЕДЕНИЕ
1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ
2. ОПИСАНИЕ
3. РЕЗУЛЬТАТЫ
4. ЗАКЛЮЧЕНИЕ

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ
2. ОПИСАНИЕ
3. РЕЗУЛЬТАТЫ
4. ЗАКЛЮЧЕНИЕ

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

ПРЕДИСЛОВИЕ

Настоящий сборник ставит своей целью оказать практическую помощь учителю в улучшении идейно-политического воспитания, трудовой и политехнической подготовки учащихся на уроках арифметики.

В сборнике представлены задачи, взятые из различных отраслей знаний и видов производства, что дает возможность учителю выбрать те из них, которые наиболее соответствуют условиям его работы.

Большое место в сборнике уделено задачам, отражающим широкий размах коммунистического строительства в нашей стране.

Естественно, что задачи, отражающие достижения нашей социалистической Родины и отдельных передовиков промышленности и сельского хозяйства, с течением времени оказываются устаревшими, поэтому преподаватель должен вносить в эти задачи числа, содержащие последние достижения в той или иной области производства.

В последние годы в нашей стране борьба за создание изобилия сельскохозяйственных продуктов, за освоение целинных и залежных земель поистине приняла всенародный характер. Этой теме в сборнике посвящено значительное количество задач. Они расположены во всех разделах сборника.

В целях внедрения в школьное преподавание арифметики элементов политехнического обучения в сборнике даны задачи практического характера и, в частности, задачи без достаточных числовых данных. С этой целью помещены, например, задачи, в которых требуется узнать количество материалов, необходимых для покраски пола, количество стекла, необходимого для остекления рам в классной комнате, сколько следует начислить трудней за выполненную в колхозе работу, определить диаметр дерева, найти состав ядовитой смеси для борьбы с вредителями сада, измерить объем комнаты и т. д.

Особо следует упомянуть о среднем взвешенном. Этот вопрос не предусмотрен ни программой, ни учебником. Между тем если ученик, окончивший школу, не ориентируется в вопросе о взвешенном среднем арифметическом, то это будет свидетельствовать о его слабой практической подготовке. Для устранения этого недостатка в знаниях учеников в сборнике помещены задачи на нахождение среднего взвешенного.

В сборнике имеется раздел «Приближенные вычисления». Однако упражнять учеников в приближенных вычислениях можно не только на задачах

э г р з ела, но и на зад ч ах др гих р делов сборника. Во м огн х з да ч х у зан , с какои т чн стью пр изво ить вычисл я. В тех же слу х, к д ук н о т чности вычисл ний отсутству т, учитель может уст вить ее сам. В сб рнике помещ ны номограммы для облегчения письме ых вычс н и.

В н от рых з ачах сб рни а и ет ук я: р шить ус , ычис ить на сч х , сост ть числовую рмулу и т. д. О нако в т же ц лях м гут б ь исп лзь аны и друг е чи сб рника.

Д я уясн ния учащимися величины больших чис л в первом п ра р е сп циально п шен ряд дач, иллюстр рующих вел чи у миллион и мллиар а.

Кр че того, во вс х р дл х ор ника ме тся д статочно з да для упр неня с льши ии чи т \ i.

В сб рник им т я н ск льк заним льн их з дач и за ач, пр дла г шт ся на м те тати и л ипн х. Эти чи в зависимости от их матем тич ского с ер ни р пол егь в р зичнх ра е ах сб рн ка.

Н которые ад чи с держ т ут чня ие лиш е нны .

В сборни е я на ор в нт к н р ьны и сам стоятельных работ, которые помогут учи ел проверить нан я уче ков.

С рник д ржит г авным б и а чи с едн и трудности, но в нем име тся некотор е олич ство задач п вышенной трудн сти, предназна енны для внеклассной ра ты.

Для удоб тва поль ования сборни ом мат ри л расп ложен по главам и п рагр фам в с ответст ии с пр гр мт V и VI кл ссов средней ш олы, а для уд бства решеня д ч в от льных луч х д пущены округления чисел, не искажающие сущности излагаемых в задаче фактов.

При создани сб рника авт ры и пол з в ли мт гие сп рочники, учебники, журнальные и га етные статьи.

Во втором изд нии сб рника учтены и тен ния в учебн й программе, н вый масштаб цен, пер ход на 6- и 7-часовой рабочий день и пр. В связи с этим из сборника исключены задачи на окружность, круг, цилиндр и устаревшие з д чи, в некоторую часть задач включены новые числовые данные, учтены пожелания читателя о расширении тематики задач, в частности, существенно пер работан раздел приближенных вычисл ний. Сборник дополнен новыми задачами из области нау и, техни и, достиж ний наш й страны и ра работанных XXII съе дом КПСС п рсп ктив ее ра вития на ближ шие 20 л т.

Работая н д предл г еным п с ием, авторы стр мились внести в сборник пол зные и интер сные ля д т и за ачи и разных обл ст и жи ни с тем, чтобы способст овать лик и ции главного н достат а в работе школ, на который указал XXI съ зд п ртн и — преодол нию отрва обучения от жи ни.

Авторы считают, что работа по дальнеш му с в ршенств ванию сб рника задач д лжна быть пр д лжен , и пр ят чт т л и со бщить св и замечания по улучшению книги и присылать собств нные оригинальные задачи по ад есу: г. М сква, 3-и прое д Мары ни и рош д, д 41 Учп дги .

А т ры

Г І
ЦЕЛ Ч ЛА

1. С с е. н чи
а

1. Н ш Р — к
- к — л ч ст н ч . П
- і н стр .
- . Пр жі і ть с і т , а с га і в р
- в ш 4^г і.
- . Д і на границ — 00 і.
3. Пл щ — 2243 0 .
4. Н сел ні — 21 7 0 0 ч т. (і І я г.).
- 5 С т ц — в н м 6 ч .
- 2 П , ч н .
- Д а м і на — 4 і.
- Д л і — 574 .
- П л ь п н н с і — 1 .
- П щ дь в н і п і і — 1 .
- О і л і — 1 3 .
3. В ч слах 5 27; 20 1 , 9 у ц у і ч і о
- 4 К к е ч і с т н ь в а с я н і м і , д н і , т р е -
- н і і ? На ш і ч .
5. Ск ь і чн ч і , ?
6. От к к о ч т і на н г ч ла н , -
- бі получить тр н чн е ч і с ?
7. М д к к м б ш ц і м ч м і с т ч і ?
- г ? 10 0? 20 1 ? і ?
- . С т ко м і т л и м т о в в і ?
9. К к е р с с т о я н и і т м і л і п і ч к , с і .
- ж і ь п т ш н е с и ч і т т ш і у к д с ч і в 2 ?
- К у ю о н і з а і м у т п л о щ а д ь ? (Н щ е а н н а і т і с а і .)
10. Ск л ко в к в а д р а т н м е т р в д р н м і т і т р ?
11. У л і т о к , ж и у щ и х на д н е А в с к о г о м я , н ч т ь с я о
- 15 0 о б і на 1 . м . Ск лько у л і о к на х і т с я на 1 к . А в -
- ско о м р я ?
12. Ско л ко к у б и ч е с к и х м и л л и м е т р о в в 1 б . ч ? 1 к б . л ?
13. В 1 с і 3 в д і в с е р н і ч с т и А т л н ч о а а -
- с ч і ь в а т с я 77 р а л и ч н ы х о р г а н і в . ко л ь о ж і н і х о р а н -
- м о в на х д і т с я в 1 к у б . м т а к о н в д і ?

14. Автомобильная промышленность СССР в 1960 г. ежеминутно выпускала 1 автомобиль. Сколько автомобилей выпускалось за сутки?

15. Если миллион рабочих будет терять в смену только по 1 мин., то сколько рабочих часов составят эти потери в год? В году считать 300 рабочих дней.

16. Сколько суток, часов и минут составляет один миллион секунд?

17. Может ли человек прожить миллион дней? миллион часов?

18. В каком веке от начала нашего летосчисления будет прожито миллион дней? Сколько дней от начала летосчисления человечество прожило?

19. Сколько лет составит миллиард минут?

20. В 1956 г. Казахстан сдал государству 1 млрд. пудов зерна. Сколько железнодорожных составов в 50 вагонов потребовалось бы для перевозки этого зерна, если в каждый вагон грузить по 2500 пудов?

21. В 1965 г. в СССР выработка хлопчатобумажных тканей будет доведена до 8 млрд. м., шелковых—до 1485 млн. м, шерстяных—до 500 млн. м. Какая сумма может быть сэкономлена, если снизить себестоимость выработки каждого метра тканей на 1 копейку?

22. Сколько нужно времени, чтобы написать миллион букв, если в 1 мин. писать по 100 букв?

23. Допустим, что вы перелистываете книги очень быстро, по 70 страниц в минуту и работаете по 7 часов в сутки. Вам нужно перелистать миллион страниц. Сколько на это надо затратить дней?

24. Сколько времени понадобилось бы человеку, чтобы отсчитать миллиард рублей, если бы он считал их по рублю в секунду и работал по 8 час. в день? В году считать 300 рабочих дней.

25. Один путешественник уверял, что он видел книгу в 1 000 000 страниц. Известно, что 100 листов бумаги имеют толщину в 7 мм. Какова была бы толщина такой книги?

26. Написать наибольшее число при помощи трех двоек.

27. «Кто первый скажет «сто». Эта интересная игра заключается в следующем: один из играющих говорит какое-либо целое число, но не большее 10, второй затем прибавляет к указанному первым свое число, но тоже не большее 10, и говорит сумму, далее к полученной вторым сумме первый играющий прибавляет опять некоторое число, не большее 10, и сообщает результат. Выигрывает тот, кто первый скажет 100. Как выиграть?

28. Квадрат разделен на 9 маленьких квадратиков. Написать в этих квадратиках числа 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12 и 13 так, чтобы сумма чисел в каждом горизонтальном ряду, в каждом вертикальном ряду и в рядах с угла на угол (наискосок) равнялась 27.

Указание. Поставить в среднем квадрате 9, а в первом верхнем квадрате 10.