

МЕТОДИКА

ПРИГОТОВИТЕЛЬНАГО КУРСА

АЛГЕБРЫ,

ПОСОБИЕ ДЛЯ УЧАЩИХЪ.

СОСТАВИЛИ

В. ЕВТУШЕВСКІЙ и А. ГЛАЗЫРИНЪ.

С.-ПЕТЕРБУРГЪ.

ВЪ ТИПОГРАФИИ В. ВЪЗЪБРАЗОВА И КОМП.
(Вас. Оул., С. П. К. № 45)

1876.

ОГЛАВЛЕНИЕ.

Введение	Стр. VII
--------------------	----------

ЧАСТЬ I.

Алгебра абсолютных чиселъ.

ОТДѢЛЪ I.

Глава I. Понятіе о формулѣ, ея составленіе и вычисленіе.

§ 1. Анализъ задачи	1
§ 2. Опредѣленіе формулы, ея составленіе и вычисленіе	6

Глава II. Раздѣленіе формулъ по даннымъ числамъ.

§ 3. Задачи частныя и общія	7
§ 4. Частная и общая формула рѣшенія задачи	9
§ 5. Обозначеніе общихъ чиселъ	11
§ 6. Характеръ упражненій на этотъ отдѣлъ	—

Глава III. Раздѣленіе формулъ по дѣйствіямъ.

§ 7. Раздѣленіе формулъ по числу дѣйствій	13
§ 8. Раздѣленіе сложныхъ формулъ по роду дѣйствій и порядку дѣйствій	14
§ 9. Вычисленіе многочлена и употребленіе скобокъ	16
§ 10. Характеръ упражненій	18

Глава IV. Упрощение сложных формуль.

	Стр.
§ 11. Цѣлый коэффициентъ общаго числа	18
§ 12. Дробный коэффициентъ общаго числа	20
§ 13. Коэффициентъ сложнаго одночлена	21
§ 14. Вычисленіе одночлена съ коэффициентомъ	22
§ 15. Характеръ упражненій	23
§ 16. Понятіе о степени	24
§ 17. Сокращенное обозначеніе степени	25
§ 18. Сокращенное обозначеніе одночлена, представляющаго произведеніе нѣсколькихъ степеней	26
§ 19. Вычисленіе одночлена съ коэффициентомъ и показателями	27
§ 20. Характеръ упражненій	28
§ 21. Многочленъ съ одною буквою въ каждомъ членѣ и все члены его подобны	29
§ 22. Члены многочлена все подобны и въ каждомъ членѣ болѣе одной буквы	30
§ 23. Многочленъ, все члены котораго подобны и имѣютъ показатели	—
§ 24. Приведеніе подобныхъ членовъ такого многочлена, въ которомъ есть различныя группы подобныхъ членовъ	31
§ 25. Характеръ упражненій	33

ОТДѢЛЪ II.

Глава I. Понятіе объ уравненіи, его составленіе и рѣшеніе.

§ 26. Анализъ задачи	34
§ 27. Основные виды уравненія и рѣшеніе ихъ при помощи разсужденія, соотвѣствующаго каждому виду	36
§ 28. Опредѣленіе уравненія, его корни и рѣшенія	43
§ 29. Составленіе уравненія	44
§ 30. Рѣшеніе уравненія по общему правилу	46
§ 31. Особенный случай при рѣшеніи уравненій, когда приходится сумму или разность двухъ чиселъ умножить на какое-нибудь число	50
§ 32. Характеръ упражненій	52

Глава II. Раздѣленіе уравненій по даннымъ числамъ и
рѣшеніе буквенныхъ уравненій.

§ 33. Раздѣленіе уравненій	52
§ 34. Рѣшеніе буквенныхъ уравненій	53
§ 35. Характеръ упражненій	57

ЧАСТЬ II.

Алгебра относительных чиселъ.

Глава I. Понятіе объ относительныхъ числахъ и сравнительная ихъ величина.

	Стр.
§ 36. Понятіе о положительномъ, отрицательномъ и абсолютномъ числѣ	61
§ 37. Обозначеніе положительнаго и отрицательнаго числа	66
§ 38. Сравнительная величина положительнаго и отрицательнаго числа	68
§ 39. Характеръ уравненій	69

Глава II. Вычитаніе большаго числа изъ меньшаго.

§ 40. Разность, въ которой вычитаемое больше уменьшаемаго	69
§ 41. Множители, въ которомъ приходится вычитать большее число изъ меньшаго	71
§ 42. Характеръ уравненій	73

Глава III. Четыре дѣйствія съ относительными числами.

§ 43. Сложеніе частныхъ относительныхъ чиселъ, двухъ и нѣсколькихъ	73
§ 44. Сложеніе общихъ относительныхъ чиселъ, двухъ и нѣсколькихъ	77
§ 45. Сложеніе подобныхъ относительныхъ одночленовъ или приведеніе	79
§ 46. Вычитаніе частныхъ относительныхъ чиселъ	81
§ 47. Вычитаніе общихъ относительныхъ чиселъ	83
§ 48. Умноженіе относительнаго числа на абсолютное	—
§ 49. Дѣленіе относительнаго числа на абсолютное	85
§ 50. Характеръ уравненій	—

Глава IV. Формула.

§ 51. Формула съ относительными числами	86
§ 52. Характеръ уравненій	87

Глава V. Уравненіе.

§ 53. Уравненія съ относительными рѣшеніями	87
§ 54. Характеръ уравненій	90

В В Е Д Е Н І Е.

Необходимость приготовительнаго (пропедевтическаго) курса алгебры подвергается вообще большому сомнѣнію, чѣмъ необходимость такихъ курсовъ ариметики и геометріи. Это легко объясняется слѣдующими обстоятельствами. Ученикъ, приступающій къ изученію ариметики и геометріи, имѣетъ только отрывочныя, не всегда вѣрныя и полныя, представленія о числѣ, о геометрическомъ протяженіи и о тѣхъ основныхъ соотношеніяхъ, въ которыя могутъ быть поставлены различныя числа и различныя протяженія. Отсюда ясно, что ученикъ не можетъ прямо приступить къ изученію ариметики и геометріи въ ихъ научной формѣ, гдѣ основныя понятія не вырабатываются, а сразу опредѣляются, гдѣ отношенія между ними разсматриваются во всей полнотѣ и являются въ окончательно организованномъ видѣ. Ранѣе такого систематическаго изученія ариметики и геометріи нужно имѣющіяся отдѣльныя представленія о числѣ и протяженіи исправить, дополнить, образовать изъ нихъ понятія и показать возможность тѣхъ основныхъ отношеній, въ которыя могутъ быть поставлены между собою различныя числа и различныя протяженія. Въ этомъ состоитъ задача, отсюда же видна и необходимость приготовительныхъ курсовъ ариметики и геометріи.

Что касается алгебры, то вопросъ о преподаваніи ея стоитъ иначе. Ученикъ, приступающій къ изученію алгебры, уже озна-