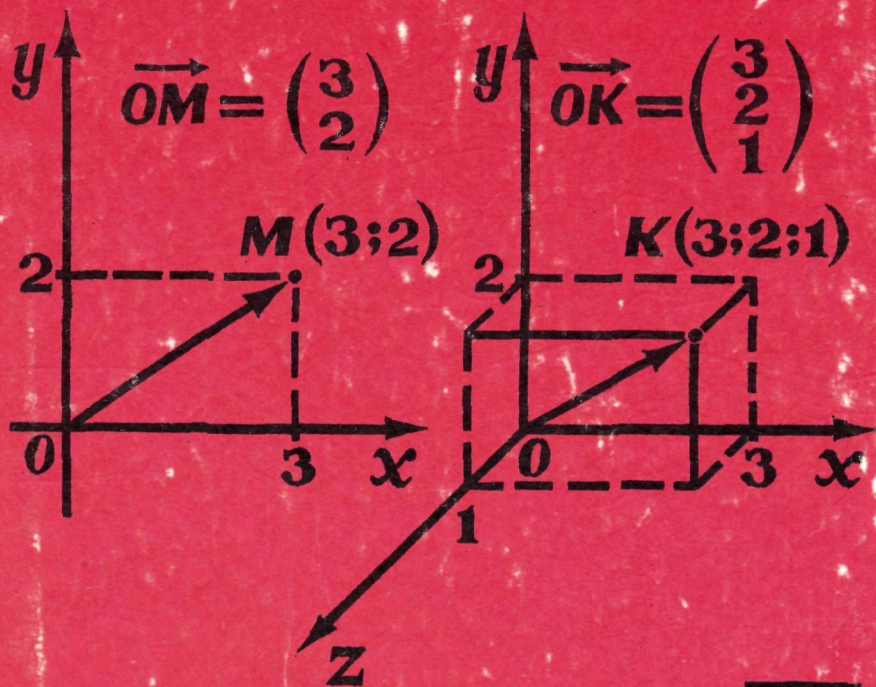


П. ЭРДНИЕВ

Б. ЭРДНИЕВ



АЛГЕБРА



7

ББК 22.1+74.262

Э 75

Научный редактор Г. С. УМАНСКИЙ

Эрдниев П., Эрдниев Б.

Э 75 **Алгебра: Альтернативный учебник для 7-го класса.—**
Элиста: Калм. кн. изд-во, 1993.— 222 с.

ISBN 5-7539-0128-X

Альтернативный учебник алгебры для VII класса является продолжением серии ранее изданных учебных пособий для I—VI классов, реализующих целостную методическую систему укрупнения дидактических единиц.

В нем широко используются эффективные технологические детали УДЕ: параллельная и «двухэтажная» запись суждений, противопоставление правил, широкое использование рисунков, самостоятельное составление задач учащимися, двусторонние переходы между числовым и символическим выражением информации.

В одной теме совместно изучаются взаимно обратные преобразования, в одной главе — линейные функции, уравнения и неравенства, а также их системы.

Э 4306020500-015 72-93
М 126 (03)-93

ББК 22.1+74.262

Учебное издание

Эрдниев Пюрвя Мучкаевич
Эрдниев Батыр Пюрвеевич

АЛГЕБРА
Альтернативный учебник для 7-го класса

Редактор **Т. А. Амнинова**
Художник **В. Б.-У. Арбакова**
Художественный редактор **В. И. Пуринов**
Технический редактор **К. П. Белова**

ЛР № 010037

ИБ № 1346

Сдано в набор 22.06.92. Подписано в печать 15.05.93. Формат 60×84/16. Бумага офсетная. Гарнитура Школьная. Печать офсетная. Усл. печ. л. 13,02. Усл. кр.-отг. 13,48. Уч.-изд. л. 11,20. Тираж 2000 экз. Заказ 0199. «С» 015.

Калмыцкое книжное издательство. 358000, г. Элиста, ул. Ленина, 243.

Республиканское издательско-полиграфическое производственное объединение «Адыгея» Комитета по печати и информации Республики Адыгея. 352700, г. Майкоп, ул. Пионерская, 268.

ISBN 5-7539-0128-X

© П. Эрдниев, Б. Эрдниев, 1993.

О Г Л А В Л Е Н И Е

Г л а в а I. Сложение и вычитание одночленов и многочленов

§ 1. Возведение в степень	3
§ 2. Одночлен и многочлен. Тождественные преобразования	7
§ 3. Расположенные многочлены	11
§ 4. Приведение подобных членов	12
§ 5. Раскрытие скобок и заключение в скобки	16
§ 6. Сложение и вычитание одночленов и многочленов	18
§ 7. Сложение и вычитание расположенных многочленов	21
§ 8. Решение задач	22
§ 9. Умножение и деление степеней с одинаковыми основаниями. Запись степени в виде произведения	25
§ 10. Умножение и деление одночлена на одночлен. Разложение одночлена на множители более простого вида	29
§ 11. Умножение и деление алгебраических дробей	33
§ 12. Сложение и вычитание алгебраических дробей	36

Г л а в а II. Умножение и деление многочлена на одночлен. Разложение многочлена на множители способом вынесения общего множителя за скобки

§ 13. Умножение и деление многочлена на одночлен	40
§ 14. Разложение многочлена на множители способом вынесения общего множителя за скобки	44
§ 15. Действия над алгебраическими дробями	59
§ 16. Сложные случаи тождественных преобразований дробей	63

Г л а в а III. Умножение многочлена на многочлен. Разложение многочлена на множители способом группировки

§ 17. Умножение многочлена на многочлен	71
§ 18. Разложение многочлена на множители способом группировки	74
§ 19. Действия над алгебраическими дробями	78

Г л а в а IV. Сокращенное умножение и деление многочленов по формулам. Разложение многочлена на множители по формулам

§ 20. Возведение одночлена в степень	82
§ 21. Разность квадратов двух чисел	83
§ 22. Действия над алгебраическими дробями (продолжение)	89
§ 23. Квадрат суммы двух чисел. Квадрат разности	91
§ 24. Квадрат двучлена в тождественных преобразованиях	100
§ 25. Примеры на все действия с алгебраическими дробями	104

Глава V. Линейная функция
Линейные уравнения и неравенства

§ 26. Координаты и простейшие графики.	108
§ 27. Линейная функция.	114
§ 28. График прямо пропорциональной зависимости.	121
§ 29. Составление линейных уравнений, графики которых содержат данную точку.	129
§ 29а. Равенства и неравенства, уравнения.	130
§ 30. Равносильные уравнения и неравенства.	135
§ 31. Первое свойство равенства и неравенства.	136
§ 32. Второе свойство равенства и неравенства.	141
§ 33. Третье свойство равенства и неравенства.	144
§ 34. Графическое решение линейного уравнения и линейного неравенства. Исследование линейной функции.	149
§ 34а. Решение уравнений, содержащих неизвестное в знаменателе дроби.	151
§ 35. Составление и решение задач с помощью уравнений.	152
§ 36. Три способа выражения связей между величинами, участвующими в задаче.	156
§ 37. Составление и решение задач, приводящих к уравнению вида $ax + bx + c = x$	161
§ 38. Составление и решение задач, приводящих к уравнению вида $ax + b = cx + d$	162

Глава VI. Системы линейных уравнений

§ 39. Уравнение первой степени с двумя неизвестными.	166
§ 40. Неравенство первой степени с двумя переменными.	171
§ 41. Графическое решение системы линейных уравнений.	174
§ 42. Решение системы линейных уравнений.	175
§ 42а. Об определителях второго порядка (необязательный параграф).	184
§ 43. Уравнения прямой линии в отрезках.	189
§ 44. Лабораторная работа № 1.	192
§ 45. Лабораторная работа № 2.	192

Глава VII. Системы линейных неравенств

§ 46. Уравнения и неравенства с одним неизвестным.	194
§ 47. Графическое решение линейного уравнения и неравенства с двумя переменными.	196
§ 48. Решение систем неравенств первой степени с одним неизвестным.	201
§ 49. Решение системы неравенств первой степени с двумя переменными.	206
§ 50. Составление и решение задач, приводящих к системе линейных уравнений.	211
§ 51. Системы трех линейных уравнений с тремя неизвестными.	218
От авторов.	221