

УДК 373.5
ББК 22.14
Р87

Издание допущено к использованию в образовательном процессе на основании приказа Министерства образования и науки РФ от 09.06.2016 № 699.

Рецензент – учитель математики высшей квалификационной категории ГБОУ школа 1501 СП № 1388 *Г.В. Миронова*.

Рурукин А.Н.

Р87 Сборник задач по алгебре. 7–9 классы / А.Н. Рурукин, Н.Н. Гусева, Е.А. Шуваева. – 3-е изд., эл. – 1 файл pdf : 91 с. – Москва : ВАКО, 2024. – Систем. требования: Adobe Reader XI либо Adobe Digital Editions 4.5 ; экран 10,5". – Текст : электронный.

ISBN 978-5-408-06725-1

Пособие содержит задачи по всем разделам алгебры, изучаемым в 7–9 классах. Задачи разделены на три уровня сложности. В первом уровне представлены элементарные задачи, во втором – базовые, в третьем – задачи повышенной сложности, олимпиадные и конкурсные. Это позволяет использовать сборник и для занятий на уроках, и для подготовки учеников к предметным олимпиадам и ГИА. Ко всем задачам приведены ответы, к наиболее сложным даны методические указания.

Предназначено для учителей и учеников общеобразовательных и профильных школ.

УДК 373.5
ББК 22.14

Электронное издание на основе печатного издания: Сборник задач по алгебре. 7–9 классы / А.Н. Рурукин, Н.Н. Гусева, Е.А. Шуваева. – 2-е изд., испр. – Москва : ВАКО, 2024. – 320 с. – ISBN 978-5-408-06633-9. – Текст : непосредственный.

В соответствии со ст. 1299 и 1301 ГК РФ при устранении ограничений, установленных техническими средствами защиты авторских прав, правообладатель вправе требовать от нарушителя возмещения убытков или выплаты компенсации.

ISBN 978-5-408-06725-1

© ООО «ВАКО», 2020;
2024, с изменениями

Содержание

Предисловие	3
7 КЛАСС	5
Выражения, тождества, уравнения	6
Выражения	6
Преобразование выражений	13
Уравнения с одной переменной	15
Статистические характеристики	19
Функции	21
Функции и их графики	21
Линейная функция	26
Степень с натуральным показателем	31
Степень и ее свойства	31
Одночлены	36
Многочлены	41
Сумма и разность многочленов	41
Произведение одночлена и многочлена	45
Произведение многочленов	50
Формулы сокращенного умножения	56
Квадрат суммы и квадрат разности	56
Разность квадратов. Сумма и разность кубов	60
Преобразование целых выражений	65
Системы линейных уравнений	71
Линейные уравнения с двумя переменными и их системы	71
Решение систем линейных уравнений	80
8 КЛАСС	91
Рациональные дроби	92
Рациональные дроби и их свойства	92
Сумма и разность дробей	98
Произведение и частное дробей	106
Квадратные корни	116
Действительные числа	116
Арифметический квадратный корень	121
Свойства арифметического квадратного корня	126
Применение свойств арифметического квадратного корня	130
Квадратные уравнения	136
Квадратное уравнение и его корни	136
Дробные рациональные уравнения	144

Неравенства	151
Числовые неравенства и их свойства	151
Неравенства с одной переменной и их системы	157
Степень с целым показателем. Элементы статистики	166
Степень с целым показателем и ее свойства	166
Элементы статистики	173
9 КЛАСС	181
Квадратичная функция	182
Функции и их свойства	182
Квадратный трехчлен	192
Квадратичная функция и ее график	201
Степенная функция. Корень n -й степени	208
Уравнения и неравенства с одной переменной	214
Уравнения с одной переменной	214
Неравенства с одной переменной	224
Уравнения и неравенства с двумя переменными	231
Уравнения с двумя переменными и их системы	231
Неравенства с двумя переменными и их системы	240
Арифметическая и геометрическая прогрессии	245
Арифметическая прогрессия	245
Геометрическая прогрессия	255
Элементы комбинаторики и теории вероятностей	262
Элементы комбинаторики	262
Начальные сведения из теории вероятностей	266
ОТВЕТЫ	271