

В.И. Жохов

Г.Д. Карташева

Уроки АЛГЕБРЫ

КЛАСС

8

$y = \sqrt{x}$

$$\sqrt{a^2} = |a|$$
$$\sqrt{ab} = \sqrt{a} \cdot \sqrt{b}$$
$$\sqrt{\frac{a}{b}} = \frac{\sqrt{a}}{\sqrt{b}}$$

$$\sqrt{a^2} = |a|$$
$$\sqrt{ab} = \sqrt{a} \cdot \sqrt{b}$$
$$\sqrt{\frac{a}{b}} = \frac{\sqrt{a}}{\sqrt{b}}$$

$$\sqrt{a^2} = |a|$$
$$\sqrt{ab} = \sqrt{a} \cdot \sqrt{b}$$
$$\sqrt{\frac{a}{b}} = \frac{\sqrt{a}}{\sqrt{b}}$$

$$\sqrt{a^2} = |a|$$
$$\sqrt{ab} = \sqrt{a} \cdot \sqrt{b}$$
$$\sqrt{\frac{a}{b}} = \frac{\sqrt{a}}{\sqrt{b}}$$

$a^n = a^{m-n}$
 $ax^2+bx+c=0, a \neq 0$
 a^{m-n}



ПРОСВЕЩЕНИЕ

ИЗДАТЕЛЬСТВО

В. И. Жохов
Г. Д. Карташева

Уроки АЛГЕБРЫ

в 8 классе

КНИГА ДЛЯ УЧИТЕЛЯ

4-е издание

Москва
«Просвещение»
2011

УДК 372.8:512
ББК 74.262.21
Ж82

Жохов В. И.

Ж82 Уроки алгебры в 8 классе : кн. для учителя / В. И. Жохов, Г. Д. Карташева. — 4-е изд. — М. : Просвещение, 2011. — 79 с. : ил. — ISBN 978-5-09-025046-7.

Книга предназначена для учителей, работающих по учебнику «Алгебра, 8» Ю. Н. Макарычева, Н. Г. Миндюк, К. И. Нешкова, С. Б. Суворовой под редакцией С. А. Теляковского.

В книге содержится подробное поурочное планирование изучения курса алгебры при 3 уроках в неделю и тематическое планирование при 4 уроках в неделю в I полугодии и 3 уроках в неделю во II полугодии, а также тексты устных упражнений, уроков заключительного повторения, самостоятельных и контрольных работ.

УДК 372.8:512
ББК 74.262.21

ISBN 978-5-09-025046-7

© Издательство «Просвещение», 2004
© Издательство «Просвещение», 2009,
с изменениями
© Художественное оформление.
Издательство «Просвещение», 2009
Все права защищены

Книга имеет целью помочь учителю в планировании и подготовке уроков алгебры в 8 классе. Предлагаются различные варианты примерного тематического планирования, рассчитанные на разное число недельных часов алгебры. Даются рекомендации по организации уроков. Для каждого урока проведен отбор теоретических сведений и упражнений из учебника [1] и других источников [2, 5, 8, 9], указываются устные упражнения, упражнения для работы в классе, для повторения и для домашнего задания. Предлагается примерное содержание самостоятельных работ на уроках.

Учебным планом и программой предусматривается выделить на изучение курса математики в 8 классе 5 или 6 часов в неделю.

Предпочтительным, с нашей точки зрения, является *второй вариант*, при котором на изучение *алгебры* выделяется 4 часа в неделю в I полугодии и 3 часа в неделю во II полугодии, а на изучение *геометрии* соответственно 2 ч и 3 ч. При этом возможно достаточно прочное усвоение учащимися этих курсов, имеется необходимое время для тренировки и решения задач.

При работе по *первому варианту* — с сокращенным числом учебных часов — программой предлагается в течение всего года выделить на изучение алгебры 3 ч в неделю, а на изучение геометрии 2 ч. Этот вариант представляется наименее желательным, поскольку именно курс 8 класса центральный, наиболее важный, содержащий теорию и основные методы решения задач, и ослаблять тренировочную работу в результате уменьшения учебного времени на изучение курса совершенно недопустимо.

Тексты контрольных работ даны в двух вариантах. В них подчеркнуты номера заданий, соответствующих обязательному минимуму знаний. Полностью тексты (в четырех вариантах), для удобства использования размещенные на отдельных карточках, приведены в пособии [3].

В заключение отметим, что предлагаемые рекомендации по тематическому и поурочному планированию являются примерными, окончательный план работы, планы конкретных уроков учитель построит и уточнит в зависимости от условий работы, особенностей учащихся, собственного опыта и своих предпочтений.

В таблицах поурочного планирования приняты следующие сокращения и условные обозначения:

Р-7 — работа из рабочей тетради [5]

ТБ — справочные таблицы [8]

ДМ — дидактические материалы [2]

С-2 — самостоятельная работа из ДМ

Сб. — сборник заданий для проведения письменного экзамена по алгебре [9], раздел II

С. р. — самостоятельная работа

В-1 — номер варианта

У-2 — устное упражнение

□ — задание для устного решения

ПРИМЕРНОЕ ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

при 3 уроках в неделю (102 урока за год)

Номер урока	Содержание учебного материала	Примерные сроки изучения
I ЧЕТВЕРТЬ (27 уроков)		
	Рациональные дроби и их свойства (24 урока)	01.09—25.10
1—3	Рациональные выражения, п. 1	
4—6	Основное свойство дроби. Сокращение дробей, п. 2	
7—8	Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями, п. 3	
9—11	Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями, п. 4	
12	Контрольная работа № 1	24.09—26.09
13—14	Умножение дробей. Возведение дроби в степень, п. 5	
15—16	Деление дробей, п. 6	
17—20	Преобразование рациональных выражений, п. 7	
21—23	Функция $y = \frac{k}{x}$ и ее график, п. 8	
24	Контрольная работа № 2	23.10—25.10
	Квадратные корни (19 уроков)	26.10—14.12
25—26	Рациональные и иррациональные числа, пп. 10, 11	
27—28	Квадратные корни. Арифметический квадратный корень, п. 12	
II ЧЕТВЕРТЬ (21 урок)		
29—30	Уравнение $x^2 = a$, п. 13	
31	Нахождение приближенных значений квадратного корня, п. 14	
32—33	Функция $y = \sqrt{x}$ и ее график, п. 15	
34—37	Квадратный корень из произведения, дроби, степени, пп. 16, 17	
38	Контрольная работа № 3	5.12—7.12

Номер урока	Содержание учебного материала	Примерные сроки изучения
39—40	Вынесение множителя из-под знака корня. Внесение множителя под знак корня, п. 18	
41—42	Преобразование выражений, содержащих квадратные корни, п. 19	
43	Контрольная работа № 4	12.12—14.12
	Квадратные уравнения (20 уроков)	15.12—14.02
44—45	Неполные квадратные уравнения, п. 21	
46—49	Формула корней квадратного уравнения, п. 22	
50—51	Решение задач с помощью квадратных уравнений, п. 23	
III ЧЕТВЕРТЬ (30 уроков)		
52—53	Теорема Виета, п. 24	
54	Контрольная работа № 5	25.01—26.01
55—58	Решение дробных рациональных уравнений, п. 25	
59—62	Решение задач с помощью рациональных уравнений, п. 26	
63	Контрольная работа № 6	12.02—14.02
	Неравенства (21 урок)	15.02—15.04
64—65	Числовые неравенства, п. 28	
66—68	Свойства числовых неравенств, п. 29	
69—70	Сложение и умножение числовых неравенств, п. 30	
71—72	Погрешность и точность приближения, п. 31	
73	Контрольная работа № 7	12.03—14.03
74—76	Пересечение и объединение множеств. Числовые промежутки, пп. 32, 33	
77—79	Решение неравенств с одной переменной, п. 34	

Номер урока	Содержание учебного материала	Примерные сроки изучения
IV ЧЕТВЕРТЬ (24 урока)		
80—83	Решение систем неравенств с одной переменной, п. 35	
84	Контрольная работа № 8	13.04—15.04
	Степень с целым показателем. Элементы статистики (11 уроков)	16.04—14.05
85—86	Определение степени с целым отрицательным показателем, п. 37	
87—88	Свойства степени с целым показателем, п. 38	
89	Стандартный вид числа, п. 39	
90—91	Сбор и группировка статистических данных, п. 40	
92—93	Наглядное представление статистической информации, п. 41	
94	Функции $y = x^{-1}$ и $y = x^{-2}$ и их свойства, п. 42	
95	Контрольная работа № 9	12.05—14.05
96—102	Итоговое повторение курса алгебры 8 класса. Решение задач Контрольная работа № 10 (итоговая)	С 15.05 до конца учебного года

РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ОРГАНИЗАЦИИ УРОКОВ

1-я неделя

Пункт учебника	п. 1		
Номер урока	1	2	3
Устные упражнения	У-1	У-2	У-3
Изучение нового	п. 1 учебника: чтение с ком- ментированием		
Тренировочные упражнения	1 □ 3 11 а, б, в, г 20	12 в, г, д, е 15 8 9 210 в, г, д	17 211 а, б 212 а, б
Повторение	21 а, в, д 22 а, в, д	209	Понятие функции (с. 255 учебника)
Итог урока	С. р. № 1 (см. с. 62) Ответить на контрольные вопросы 1, 2 (с. 14 учебника)	ДМ: С-3, № 1 С-2, № 2	С. р. № 2 (см. с. 62)
Задание на дом	п. 1 учебника 2 4 а 12 а, б 21 б, г, е 22 б, г, е	13 14 а, б 16 210 а, б, е	211 в, г 212 в 218

► У-1

1. Какие из выражений $-\frac{1}{2}a^3 + \frac{2}{3}$, $(x-y)(x+y)$, $b^5 - \frac{b(3b+c)}{7}$, $\frac{a+5}{8}$, $2x:10$, $3x:(5y)$, $4a - \frac{a}{2a+1}$ являются целыми, какие — дробными? Укажите допустимые значения переменных в этих выражениях.

2. Преобразуйте в многочлен:

- а) $-0,5a(4-2a)$; г) $(a+1)^2$;
б) $(b+3)(b-1)$; д) $(a+1)(a-1)$;
в) $(a-2)^2$; е) $(3+b)(b-3)$.

► У-2

1. Какие из выражений $\frac{x^2+9}{5}$, $3a^2 - \frac{1}{4}a$, $\frac{y^2}{y+6}$, $\frac{x^2}{x^2-4}$, $(x+2)(x^2+3)$, $(x+2)^2:(x-3)^2$ являются целыми, какие — дробными? Укажите допустимые значения переменной в этих выражениях.

2. Представьте в виде многочлена стандартного вида:

- а) $(x-2)(x+3)$; е) $(x+2)(x^2-2x+4)$;
б) $(a-2)(a+2)$; ж) $(x-1)(x^2+x+1)$;
в) $(-2+y)(-2-y)$; з) $(x+1)^3$;
г) $(x+2)^2$; и) $(x-2)^3$.
д) $(a-1)^2$;

► У-3

1. Укажите, при каких значениях переменной не имеет смысла выражение:

- а) $\frac{2x}{x+2}$; г) $\frac{x^2}{x-2} + \frac{x^2-1}{x}$;
б) $\frac{b-4}{4+b^2}$; д) $\frac{x^2+1}{|x|-21}$;
в) x^2-6x+9 ; е) $\frac{x^2-1}{|x|+3}$.

2. Разложите на множители:

- а) a^2-4 ; в) x^2+4x+4 ; д) $8a^3+1$;
б) y^2-36x^2 ; г) a^2+2a+1 ; е) a^3-8 .

2-я неделя

Пункт учебника	п. 2		
Номер урока	4	5	6
Устные упражнения	У-4	У-5	У-6
Изучение нового	п. 2 учебника, примеры 1—3 разобрать по учебнику	п. 2 учебника, пример 4	
Тренировочные упражнения	23 24 а, в, г, е 25 а, в, д 27 28 а, в 29 а, в, д	37 □ 36 б 30 а, в, д 31 32 а, в	38 □ 39 а, б, в, д 40 а, б, г, ж 41 42 а, б 43 а 44 45
Повторение	50 а, в, д 51 а, г, д, ж		
Итог урока	Ответить на контрольные вопросы 4, 5 (с. 14 учебника) С. р. 24 б, д 25 б, г, е	Ответить на контрольные вопросы 1—4 (с. 14 учебника) Сб.: № 1.8 (1) № 1.9 (1)	С. р. В-1: 214 а, в 215 а, в В-2: 214 б, г 215 б, г
Задание на дом	п. 2 учебника 26 28 б, г 29 б, г, е 50 б, г, е	п. 2 учебника, пример 4 30 б, г, е 32 б, г 36 а Сб.: № 1.8 (2) № 1.9 (2)	39 г, е 40 в, д, е, з 42 в, г 43 б 46

► У-4

1. Укажите допустимые значения переменной a в выражении:

а) $\frac{a}{a-5}$; б) $\frac{6}{49-a^2}$; в) $\frac{a}{|a|-4}$; г) $\frac{x-1}{|x|+1}$.

2. Сократите дробь: $\frac{7}{21}$; $\frac{17}{51}$; $\frac{10}{15}$; $\frac{72}{64}$.

3. Приведите дроби $\frac{1}{6}$; $\frac{1}{12}$; $\frac{3}{4}$; $\frac{5}{9}$; $\frac{2}{3}$; $\frac{11}{18}$ к знаменателю 36.

► У-5

1. Сократите дробь:

а) $\frac{16a^2}{4a^3}$; в) $\frac{a^2b^2}{ab^4}$; д) $\frac{3x-3}{x^2-1}$.
б) $\frac{m^5}{m^4}$; г) $\frac{a(x+2)}{b(x+2)}$

2. При каких значениях переменной не имеет смысла выражение:

а) $\frac{2x}{x-6}$; в) $\frac{a^2}{2a-1}$; д) $\frac{|x|-2}{|x|-3}$?
б) $\frac{5}{5+y}$; г) $\frac{x+1}{|x|-1}$

► У-6

1. Сократите дробь:

а) $\frac{15x^4y^2}{25x^3y^3}$; г) $\frac{x^2-y^2}{y-x}$; ж) $\frac{|y|}{y}$ при $y > 0$;
б) $\frac{x-y}{y-x}$; д) $\frac{x^2-y^2}{x+y}$; з) $\frac{|y|}{y}$ при $y < 0$.
в) $\frac{x^2-y^2}{x-y}$; е) $\frac{2b-a}{(a-2b)^2}$

2. Верно ли равенство:

а) $\frac{a-2}{5} = -\frac{2-a}{5}$; в) $-\frac{a+2}{5} = \frac{-a-2}{-5}$;
б) $-\frac{a+2}{5} = \frac{a+2}{-5}$; г) $-\frac{a+2}{5} = \frac{-a-2}{5}$?

3-я неделя

Пункт учебника	п. 3		п. 4
Номер урока	7	8	9
Устные упражнения	У-7	У-8	У-9
Изучение нового	п. 3 учебника, примеры 1—4		п. 4 учебника, примеры 1—3
Тренировочные упражнения	53 54 55 а, г 57 а, в, д 58 а	59 а 61 а, в, д 63 б 64 66 а, б	73 75 76 а, в, е 77 а, в 78 а, в 80 а, в, д, ж
Повторение		70 а, в	71 а, г, д, ж 72 в, г
Итог урока	Ответить на контрольные вопросы 1, 2 (с. 25 учебника)	Повторить формулы $(a - b)^{2k} = (b - a)^{2k}$, $(a - b)^{2k+1} = -(b - a)^{2k+1}$	79 б, г 81 Ответить на контрольные вопросы (с. 25 учебника)
Задание на дом	п. 3 учебника 55 б, в 56 57 б, г, е 58 б	59 б 60 61 б, г, е 62 63 а 65 66 в, г 70 б, г	п. 4 учебника 74 76 б, г, д 77 б, г 78 б, г 80 б, г, е, з

► У-7

1. Сократите дробь:

а) $\frac{a^4}{a^3}$; в) $\frac{a(a-2)}{a-2}$; д) $\frac{y^3+1}{y+1}$;
б) $\frac{x^6}{x^{12}}$; г) $\frac{x+4}{x^2-16}$; е) $\frac{x+2}{|x|-2}$ при $x < 0$.

2. Приведите дробь к знаменателю $a^2(a-b)$:

а) $\frac{2}{a-b}$; б) $\frac{2}{a^2}$; в) $\frac{2}{a(a-b)}$.

3. Выполните действия:

а) $\frac{1}{8} + \frac{5}{8}$; б) $\frac{4}{9} + \frac{2}{9}$; в) $\frac{7}{15} - \frac{4}{15}$; г) $\frac{7}{15} - \frac{1}{3}$.

► У-8

1. Выполните действия:

а) $\frac{6a-4}{3} + \frac{3a+2}{3}$; в) $-\frac{a-5b}{15} - \frac{6a-4b}{15}$; д) $\frac{a-b}{b} - \frac{a-b}{b}$.
б) $\frac{m^2}{m-5} - \frac{25}{m-5}$; г) $\frac{a-b}{b} + \frac{a+b}{b}$;

2. Представьте дробь $\frac{n+5}{n}$ в виде суммы и укажите, при каких натуральных значениях n ее значением является натуральное число.

► У-9

1. Представьте в виде дроби:

а) $\frac{3}{a} + \frac{5}{a}$; в) $\frac{2}{a-b} + \frac{1}{b-a}$; д) $\frac{5a}{a-b} - \frac{5b}{b-a}$.
б) $\frac{5a}{a-3} - \frac{2a}{a-3}$; г) $\frac{5a}{a-b} - \frac{5b}{a-b}$.

2. Дробь $\frac{1}{a-5}$ приведите к знаменателю:

а) $5-a$; в) $a(a-5)$; д) a^3-125 .
б) $2(a-5)$; г) $25-a^2$;

3. Вычислите:

а) $\frac{1}{2} - \frac{2}{3}$; б) $\frac{2}{45} - \frac{1}{9}$; в) $\frac{1}{2} + \frac{1}{3}$.

4-я неделя

Пункт учебника	п. 4	пп. 1—4	
Номер урока	10	11	12
Устные упражнения	У-10		Контрольная работа № 1
Изучение нового			
Тренировочные упражнения	83 б, г 84 б, г, е 85 б, г 86 а, в 87 а 88 а	Выполнить на доске: 89 б 90 а, в, д 92 а 93 а, в 95 а 96 а, в 97	
Повторение	105	106	
Итог урока	Ответить на контрольные вопросы 1—3 (с. 25 учебника)	С. р. В-1: 82 а, в, д 91 а 94 а, в В-2: 82 б, г, е 91 б 94 б, г	
Задание на дом	83 а, в 84 а, в, д 85 а, в 86 б, г 87 б 88 б	Повторить пп. 1—4 учебника 89 а 90 б, г, е 92 б 93 б, г 95 б 96 б, г 98	

► У-10

1. Выполните действие:

а) $\frac{x}{3} + \frac{x}{4}$;

б) $\frac{1}{2x} - \frac{1}{6x}$;

в) $\frac{1}{x^2} + \frac{1}{x^4}$;

г) $\frac{1}{a-b} - \frac{1}{b-a}$.

2. Представьте в виде суммы дробей:

а) $\frac{2+3y}{x}$;

б) $\frac{10+3a}{5a}$.

3. Укажите допустимые значения переменной:

а) $x^2 - 9$;

б) $\frac{3}{x-6}$;

в) $\frac{y}{y(y-3)}$;

г) $\frac{75y^2}{y^2-25}$.

5-я неделя

Пункт учебника	п. 5		п. 6
Номер урока	13	14	15
Устные упражнения	У-11	У-12	У-13
Изучение нового	п. 5 учебника, примеры 1—5		п. 6 учебника, примеры 1—3
Тренировочные упражнения	108 □ 109 а, в 110 а, г 112 а, г 114 а 115 б, г	116 118 119 г, д, е 120 а, в 126	132 а, в, д, е 133 а, в 135 а 137 а, б, д, е
Повторение	129 130	131	144 а 145
Итог урока	Ответить на контрольные вопросы 1, 2 (с. 46 учебника)	ДМ: С-9, № 1, 2	Повторить правило, ответить на контрольный вопрос 3 (с. 46 учебника)
Задание на дом	п. 5 учебника, примеры 1—5 109 б, г 110 а, б 112 а, б 114 б 115 а, в	117 119 а, б, в 120 б, г 127	п. 6 учебника 132 б, г, ж, з 133 б, г 135 б 137 в, г, ж, з 144 б

► У-11

1. Представьте в виде степени с основанием y :

а) $y \cdot y^3$;

а) $(y^3)^5$;

д) $\frac{y^6}{y^3}$;

б) $y^{10} : y^2$;

г) $\frac{y^8}{y^6}$;

е) $(y^2 \cdot y^3)^4$.

2. Вычислите:

а) $\frac{5}{7} \cdot \frac{2}{3}$;

а) $\frac{1}{3} \cdot 2$;

д) $24 \cdot \frac{3}{8}$;

ж) $\frac{15}{12} : \frac{3}{2}$.

б) $\frac{1}{4} \cdot \frac{12}{3}$;

г) $\frac{5}{6} \cdot 18$;

е) $\frac{3}{14} : \frac{3}{7}$;

► У-12

1. Выполните действия:

а) $\frac{3}{7} \cdot \frac{2}{x}$;

а) $\frac{a}{b} \cdot 5$;

д) $\frac{2y}{9x} \cdot \frac{3x}{y^2}$;

б) $\frac{1}{x} \cdot \frac{y}{5}$;

г) $\frac{3}{x} \cdot x$;

е) $\frac{a+2}{a-4} \cdot \frac{a-4}{4}$.

2. Вычислите:

а) $\left(\frac{1}{2}\right)^3$;

б) $\left(\frac{2}{3}\right)^4$;

а) $\left(-\frac{3}{5}\right)^3$.

► У-13

1. Представьте в виде дроби:

а) $\frac{x}{5} + \frac{2x}{5}$;

а) $\frac{y}{2x} - \frac{1}{x}$;

д) $\frac{1}{a} \cdot \frac{1}{a} \cdot \frac{1}{a}$;

б) $\frac{3y}{x} - \frac{y}{x}$;

г) $\frac{a+1}{b} \cdot \frac{a}{a+1}$;

е) $\left(\frac{y^2}{x^3}\right)^5$.

2. Назовите выражение, обратное данному:

$\frac{2}{3}; \frac{1}{7}; \frac{x}{a}; \frac{1}{x}; -\frac{1}{a}; \frac{x^3}{4}; -\frac{x^2}{5}$.

3. Вычислите:

а) $\frac{1}{3} : \frac{2}{5}$;

б) $\frac{2}{7} : \frac{5}{14}$;

а) $-10 : \frac{5}{3}$;

г) $\frac{5}{6} : 3$.

6-я неделя

Пункт учебника	п. 6	п. 7	
Номер урока	16	17	16
Устные упражнения	У-14		
Изучение нового		п. 7 учебника, примеры 1—3	
Тренировочные упражнения	138 б, в 139 а, в 141	148 б, г 149 б, г 150 а	152 в 154 б, в 155 а 243 в
Повторение	146 147	174 а	175 а
Итог урока	С. р. В-1: 140 а 142 а В-2: 140 б 142 б	С. р. В-1: 151 а 152 а В-2: 151 б 152 б	С. р. В-1: Сб.: № 1.12 (1) В-2: Сб.: № 1.12 (2) или ДМ: С-11, № 1 (1 а, б, 2 а, б)
Задание на дом	Повторить пп. 3—6 учебника 138 а, г 139 б, г 226 а, в 231 а, б, в	п. 7 учебника 148 а, в 149 а, в 150 б Сб.: № 1.11 (1)	152 г 154 а, г 155 б 243 г Сб.: № 1.11 (2)

У-14

1. Представьте в виде дроби:

а) $\frac{1}{x} : \frac{1}{y}$;

в) $\frac{a}{3} : a$;

д) $\frac{a+b}{a-b} + \frac{b}{b-a}$;

б) $y : \frac{1}{x}$;

г) $\frac{a+1}{a-3} : \frac{a+1}{x}$;

е) $\left(\frac{2x}{x^2} - \frac{3}{x} \right)^2$.

2. Укажите область определения и вид функции:

а) $y = \frac{1}{2}x - 3$; б) $y = \frac{x-4}{2}$.

Пункт учебника	п. 7		п. 8
Номер урока	19	20	21
Устные упражнения			У-15
Изучение нового			п. 8 учебника
Тренировочные упражнения	156 а 157 159 а 161 а	244 а 245 249 а	179 185
Повторение	174 б	175 б	195
Итог урока	С. р. В-1: Сб.: № 1.15 (1) В-2: Сб.: № 1.15 (2) или ДМ: С-11, № 2	С. р. В-1: Сб.: № 1.32 (1) В-2: Сб.: № 1.32 (2) или ДМ: С-11, № 3, 5	Ответить на контрольные вопросы 4, 5 (с. 46 учебника)
Задание на дом	156 б 158 159 б 161 б Сб.: № 1.28 (1)	244 б 249 б Сб.: № 1.33 (1) № 1.34 (1)	п. 8 учебника 180 186 194

► У-15

1. Как называются функции, задаваемые формулами:

$$y = 2x + 3; y = -\frac{1}{2}x + 4; y = 2x; y = -3x; y = x^2; y = -2x^2?$$

Что представляют собой их графики? Как они расположены? Укажите область определения и область значений каждой из функций.

2. Сократите дробь:

$$а) \frac{a^2 - 9}{a + 3}; \quad б) \frac{a - 3}{a^2 - 9}; \quad в) \frac{a + 3}{|a| - 3} \text{ при } a < 0.$$

Пункт учебника	п. 8		пп. 5—9
Номер урока	22	23	24
Устные упражнения	У-16	184, 188	Контрольная работа № 2
Изучение нового			
Тренировочные упражнения	182 183 □ 187 а	190 б 191 256 б 257 а, в	
Повторение	256 а	248 а	
Итог урока	ДМ: С-12, № 2, 5 б	ДМ: С-12, № 3, 4, 5 а	
Задание на дом	181 187 б 190 в Сб.: № 1.38 (1)	Повторить пп. 5—8 учебника 190 а 256 в 257 б, в 258 Сб.: № 1.38 (2)	

► У-16

1. В каких координатных четвертях расположен график функции:

а) $y = \frac{2}{x}$; б) $y = -\frac{24}{x}$?

Как он называется? При каких значениях x функция принимает положительные значения?

2. Сократите дробь:

а) $\frac{a^2 - b^2}{b + a}$; б) $\frac{a^2 - b^2}{b - a}$; в) $\frac{x}{|x|}$ при $x > 0$ и $x < 0$.

Пункт учебника	п. 10	п. 11	п. 12
Номер урока	25	26	27
Устные упражнения	263 264	270 271 а, б	279 Контрольные вопросы 1—3 (с. 69 учебника)
Изучение нового	п. 10 учебника	п. 11 учебника	п. 12 учебника
Тренировочные упражнения	265 266 267 а, в, д, ж, и 268 а, г, ж, з	276—278 □ 280 а, в 281 а, г, д 283 285	298 а, б, в 299 а, в 300
Повторение	272 а 273 а 274 275	294 295	316 317
Итог урока	Ответить на контрольные вопросы 1, 2 (с. 69 учебника)	Ответить на контрольный вопрос 3 (с. 69 учебника)	ДМ: С-14, № 1, 2
Задание на дом	п. 10 учебника 267 б, г, е, з, к 268 б, в, д 269 272 б	п. 11 учебника 280 б, г 281 б, а, е 284 а 286 296	п. 12 учебника 298 г 299 б, г 301 291 293

10-я неделя

Пункт учебника	п. 12	п. 13	
Номер урока	28	29	30
Устные упражнения	У-17	У-18	У-19
Изучение нового	п. 12 учебника	п. 13 учебника	п. 13 учебника
Тренировочные упражнения	304 а, в, г, д 306 а, в 308 а 307 б	319 320 б, г, е 321 а, б 322 324 а, в	326 □ 329 а, в, д, ж 330 а, в 331 а, в
Повторение	318	333	334 а
Итог урока	Ответить на контрольный вопрос 1 (с. 84 учебника)	ДМ: С-15, № 1, 2	Ответить на контрольный вопрос 2 (с. 84 учебника) ДМ: С-15, № 3 (3, 4)
Задание на дом	303 б 304 б, в 306 б, г 307 а	п. 13 учебника 320 а, в, д 321 в, г 324 б, г	329 б, г, е, з 330 б, г 332 б, г

► У-17

1. Найдите значение x^2 при: $x = 3$; $x = 4$; $x = -5$; $x = 0$;
 $x = \frac{1}{2}$; $x = -4$.
2. Решите уравнение:
а) $x^2 = 4$; в) $y^2 = 49$; д) $x^2 = -25$;
б) $x^2 = \frac{1}{9}$; г) $y^2 = 64$; е) $x^2 = 0$.
3. Как расположен на координатной плоскости график функции:
а) $y = -\frac{1}{3}$; в) $y = \frac{5}{x}$; д) $y = \frac{1}{|x|}$?
б) $y = -3x + 5$; г) $y = -\frac{6}{x}$;

► У-18

1. Найдите значение выражения:
а) $\sqrt{25}$; в) $\sqrt{100}$; д) $\frac{\sqrt{900}}{3}$.
б) $\sqrt{81}$; г) $0,1\sqrt{16}$;
2. Решите уравнение:
а) $\sqrt{a} = 2$; б) $\sqrt{x} = \frac{1}{2}$; в) $\sqrt{x} = -2$; г) $\sqrt{y} = 9$.
3. Докажите равенство $\sqrt{169} = 13$.
4. Укажите допустимые значения выражения:
 $\sqrt{a}$; $\sqrt{a^2}$; $\sqrt{|x|}$; $\sqrt{x-2}$.

► У-19

1. Найдите значение выражения:
а) $\sqrt{36}$; б) $\sqrt{0,25}$; в) $-\sqrt{0,16}$.
2. Верно ли равенство:
а) $\sqrt{144} = 12$; б) $\sqrt{49} = -7$; в) $\sqrt{121} = 10$?
3. При каких значениях a верно равенство $(\sqrt{a})^2 = a$?

11-я неделя

Пункт учебника	п. 14	п. 15	
Номер урока	31	32	33
Устные упражнения	У-20 327	У-21	357 363 а, б, в
Изучение нового	п. 14 учебника	п. 15 учебника	
Тренировочные упражнения	336 а, б 337 338 а 339 а, б 340	352 353 355 а 358 а, б 359	360 а, в 361 362 б 363 г, д, е 365 а, в
Повторение	351 а	366 а, в 368 а	367
Итог урока	Ответить на контрольный вопрос 3 (с. 84 учебника)	Ответить на контрольный вопрос 4 (с. 84 учебника)	ДМ: С-17, № 3
Задание на дом	331 б, г 336 в, г 338 б 350 351 б	п. 15 учебника 354 355 б 358 а, г	360 б, г 362 а 365 б, г 368 б

► У-20

- Какие из чисел $\frac{3}{7}$; $-0,7$; $\sqrt{4}$; $\sqrt{1}$; $\sqrt{15}$; $\sqrt{121}$; $\sqrt{8,1}$:
 - рациональные;
 - иррациональные?
- Докажите, что значение выражения есть число рациональное:
 - $\sqrt{0,09}$;
 - $\frac{\sqrt{144}}{4}$;
 - $\sqrt{289}$;
 - $-\frac{\sqrt{0,64}}{16}$.
- Сколько корней имеет уравнение:
 - $x^2 = 36$;
 - $y^2 = 6$;
 - $x^2 = -16$;
 - $x^2 = 0$?

► У-21

- Найдите значение выражения:
 - $(\sqrt{3})^2$;
 - $2\sqrt{5} \cdot \sqrt{5}$;
 - $(-\sqrt{5} \cdot \sqrt{3})^2$;
 - $(-\sqrt{6})^2 \cdot (\sqrt{2})^2$.
- Решите уравнение:
 - $x^2 = 25$;
 - $x^2 = 3$;
 - $\sqrt{x} = 3$;
 - $\sqrt{x} - 2 = 9$;
 - $(\sqrt{3} + x)(\sqrt{x} - 1) = 0$.

12-я неделя

Пункт учебника	п. 16		п. 17
Номер урока	34	35	36
Устные упражнения	У-22	У-23	У-24
Изучение нового	п. 16 учебника		п. 17 учебника
Тренировочные упражнения	369 а, в, д 370 а, в, д 372 б, г 374 б, г, е 376	373 а, в 375 а, в 378 а, в 379 а, в 380 381 385 386	393 а, г, ж 395 396 а, б, д, е, ж 397 398 а 399 401 а, в, д, ж
Повторение	389 390	391 392 а	405
Итог урока	Ответить на контрольный вопрос 1 (с. 92 учебника)	Ответить на контрольный вопрос 2 (с. 92 учебника)	Ответить на контрольные вопросы 3, 4 (с. 92 учебника)
Задание на дом	п. 16 учебника, 369 б, г, е 370 б, г, е 372 а, в 374 а, в, д, ж 377	373 б, г 375 б, г 378 б, г 379 б, г 392 б	п. 17 учебника 393 б, в, д, е, ж, и 396 в, г, з 398 б 400 402

► У-22

1. Вычислите:

$$(\sqrt{7})^2; \quad (-\sqrt{6})^2; \quad -(\sqrt{3})^2; \quad (\sqrt{97} + \sqrt{93})(\sqrt{97} - \sqrt{93}).$$

2. Укажите область определения функции:

$$\text{а) } y = \sqrt{x}; \quad \text{в) } y = (\sqrt{x})^2; \quad \text{д) } y = \sqrt{\frac{1}{|x|}}.$$

$$\text{б) } y = \sqrt{-x}; \quad \text{г) } y = \sqrt{|x|};$$

3. Решите уравнение:

$$\text{а) } |x| = 3; \quad \text{б) } |x| = x; \quad \text{в) } |x| = -x.$$

► У-23

1. Найдите значение выражения:

$$\text{а) } \sqrt{0,49 \cdot 36}; \quad \text{в) } \sqrt{101^2 - 20^2};$$

$$\text{б) } \sqrt{1\frac{9}{16}}; \quad \text{г) } \sqrt{100^2 - 96^2}.$$

2. Найдите:

$$\text{а) } |3x|, \text{ если } x \geq 0;$$

$$\text{б) } |2y|, \text{ если } y < 0;$$

$$\text{в) } |-x|, \text{ если } x \geq 0.$$

3. Что можно сказать о x и y , если $|x| = |y|$?

► У-24

1. Найдите квадратные корни из числа:

$$\text{а) } \frac{16}{25}; \quad \text{б) } 64; \quad \text{в) } 0; \quad \text{г) } -\frac{1}{25}; \quad \text{д) } 49.$$

2. Найдите арифметический квадратный корень из числа:

$$\text{а) } \frac{16}{25}; \quad \text{б) } 64; \quad \text{в) } 0; \quad \text{г) } -\frac{1}{25}; \quad \text{д) } 49.$$

3. Как читается выражение $\sqrt{a}$? При каких значениях a имеет смысл это выражение?

4. При каких значениях a выполняется равенство $(\sqrt{a})^2 = a$?

5. Укажите область определения и область значений функции $y = \sqrt{x}$.

Пункт учебника	п. 17	пп. 10—17	п. 18
Номер урока	37	38	39
Устные упражнения	У-25	Контрольная работа № 3	У-26
Изучение нового			п. 18 учебника, примеры 1—3
Тренировочные упражнения	481 а, г, ж 484 а, в, д 485 а 486		407 а, в, д, ж 408 а, в, д 410 а, в, д 411 412 а, г, д 416 а 417 а
Повторение			
Итог урока	С. р. В-1: 487 а, в, е, ж 480 а, в, г 477 а В-2: 487 б, г, д, з 480 б, д, е 477 б		Повторить тождества $\sqrt{x^2} = x $; $(-x)^2 = x^2$; $ x ^2 = x^2$
Задание на дом	Повторить пп. 16, 17 учебника 481 в, е, з 484 б, г, е 485 б 489		п. 18 учебника 407 б, г, е, з 408 б, г, е 410 б, г, е 412 б, в, е 420 а

► У-25

1. Упростите:

а) $\sqrt{x^8}$;

в) $\sqrt{x^6}$, если $x > 0$;

б) $\sqrt{(-a)^4}$;

г) $\sqrt{y^{10}}$, если $y < 0$.

2. Решите уравнение:

а) $x^2 = 81$;

в) $x^2 - 5 = 0$;

б) $x^2 + 16 = 0$;

г) $x^2 = 0$.

► У-26

1. Вычислите:

а) $\sqrt{169 \cdot 49}$;

г) $\frac{\sqrt{75}}{\sqrt{3}}$;

б) $\sqrt{\frac{64}{225}}$;

д) $\sqrt{(-513)^2}$;

в) $\sqrt{32} \cdot \sqrt{2}$;

е) $\sqrt{128^2}$.

2. Укажите допустимые значения переменной:

а) $\sqrt{x}$;

в) $\sqrt{x^2}$;

б) $\sqrt{-x}$;

г) $\sqrt{x^4}$.

3. При каких значениях x верно равенство $\sqrt{x^2} = (\sqrt{x})^2$?

14-я неделя

Пункт учебника	п. 18	п. 19	
Номер урока	40	41	42
Устные упражнения	У-27		У-28
Изучение нового		п. 19 учебника, примеры 1—4	
Тренировочные упражнения	409 а, в, д, ж 413 а, в, д 414 а, в 415 а, в	421 а, в, г 422 а, б, в 423 а, в, д, з 425 427 а, в, д 429 а, в, е	424 а, б, г, д 426 а, в, ж 428 а, г, д, з 430 а, д, е 431 а, г, д, з 433 а, в, д 434 а
Повторение	419 420 б	440	443
Итог урока	Ответить на контрольные вопросы 1, 2 (с. 100 учебника) С. р. № 3 (см. с. 63)	Ответить на контрольный вопрос 3 (с. 100 учебника)	С. р. В-1: 432 а, в, д 436 а, в, д 437 а В-2: 432 б, г, е 436 б, г, е 437 б
Задание на дом	409 б, г, е, з 413 б, г, е 414 б, г 415 б, г 417 б, в	п. 19 учебника 421 б, д 422 г, д, е 423 б, г, е, ж 427 б, г, е 429 б, г, д 441 а	424 в, е 426 б, г, д, е, з 428 б, в, е, ж 430 б, а, г 431 б, в, е, ж, и 433 б, г, е 434 б

► У-27

1. Вычислите:

- | | |
|-----------------------------------|------------------------|
| а) $\sqrt{49 \cdot 25}$; | д) $\sqrt{7^2}$; |
| б) $\sqrt{12} \cdot \sqrt{3}$; | е) $\sqrt{(-6)^2}$; |
| в) $\sqrt{0,1} \cdot \sqrt{10}$; | ж) $\sqrt{(-8)^2}$; |
| г) $\sqrt{61^2 - 60^2}$; | з) $\sqrt{(-121)^2}$. |

2. Верно ли равенство:

- а) $|6| = |-6|$; б) $7 = -(-7)$?

3. Разложите на множители:

- а) $c^2 - 3$; в) $y + \sqrt{y}$;
б) $4 - a$; г) $\sqrt{7} - 7$.

► У-28

1. Сравните $5\sqrt{3}$ и $\sqrt{65}$.

2. Освободитесь от знака корня в знаменателе:

- а) $\frac{5}{\sqrt{10}}$; в) $\frac{4}{\sqrt{5} - 1}$;
б) $\frac{6}{\sqrt{3}}$; г) $\frac{20}{\sqrt{6} + 2}$.

3. Сократите дробь:

- а) $\frac{a^2 - 3}{a + \sqrt{3}}$; б) $\frac{7 - x^2}{\sqrt{7} - x}$.

Пункт учебника	пп. 18—19	п. 21	
Номер урока	43	44	45
Устные упражнения	Контрольная работа № 4	У-29	У-30
Изучение нового		п. 21 учебника	
Тренировочные упражнения		512 □ 513 515 а, в, д 517 а, в, д 520 521 б, г	522 а, б 523 а, б 524 525 527
Повторение		532	
Итог урока		Сформулировать определение квадратного уравнения	С. р. № 4 (см. с. 64)
Задание на дом		п. 21 учебника 515 б, г, е 517 б, г, е 521 а, в 531	522 в, г 523 в, г 526 529

► У-29

1. Решите уравнение:

- а) $2x = 5$; е) $x^2 + 4 = 0$;
б) $x + 5 = 11$; ж) $x^2 + 7x = 0$;
а) $\frac{1}{2}x = 2$; з) $(x - 1)(x + 2) = 0$;
г) $x^2 = 4$; и) $2x^2 - 3x + 5 = 0$.
д) $x^2 = 3$;

2. Сформулируйте определение:

- а) корня уравнения;
б) равносильных уравнений.

3. Какие свойства равносильных уравнений используются при решении уравнений?

► У-30

Какие из уравнений являются квадратными:

- а) $3x + x^2 = 0$; д) $-x^2 + 8x + 1 = 0$;
б) $2x - 5 = 4$; е) $x^2 - 9x = 0$;
в) $-3x^2 + 2x - 5 = 0$; ж) $x + 2 = 0$;
г) $2x^2 - 7 = 0$; з) $5x^2 = 0$?

Какие из этих уравнений являются неполными квадратными?

Укажите коэффициенты уравнений в пунктах а, в, д.

16-я неделя

Пункт учебника	п. 22		
Номер урока	46	47	48
Устные упражнения	У-31	У-32	У-33
Изучение нового	п. 22 учебника		
Тренировочные упражнения	533 534 а, б, в, ж 536 г, д, е 537 а, б 539 а, б, д, ж 547 а, в	535 г, д, е 540 д, е, ж, з 542 д, е, ж, з 544 в, г 555	545 а, б 548 а, в 549 551 г, д, е
Повторение	557 а	556	558
Итог урока	Ответить на контрольные вопросы 1—3 (с. 132 учебника)	ДМ: С-25, № 7	С. р. В-1: 546 а, в 550 а 552 а В-2: 546 б, г 550 б 552 б
Задание на дом	п. 22 учебника 534 в, г, д, з 536 а, б, в 537 в, г 539 в, г, е, з 547 б, г	535 а, б, в 540 а, б, в, г 542 а, б, в, г 544 а, б	545 в, г 548 б, г 551 а, б, в 553

► У-31

1. Решите уравнение:

а) $x^2 - 3x = 0$;

г) $(x - 3)^2 = 0$;

б) $-4x^2 + 16 = 0$;

д) $x^2 + 2x + 1 = 0$;

в) $\frac{1}{7}x^2 = 0$;

е) $(x + 1)^2 = 4$.

2. Разложите на множители:

а) $a^2 - 4a - 4 = 0$;

в) $4a^2 - 4a + 1 = 0$;

б) $a^2 + 6a + 9 = 0$;

г) $\frac{1}{4}a^2 + a + 1 = 0$.

3. Представьте в виде удвоенного произведения двух множителей одночлен:

а) $8x$; б) $10y$; в) $5a$.

► У-32

Назовите коэффициенты квадратного уравнения:

а) $4x^2 - 3x - 1 = 0$;

б) $3x - x^2 + 18 = 0$;

в) $x^2 - x - 6 = 0$.

Укажите приведенные квадратные уравнения.

► У-33

Вычислите дискриминант и определите число корней квадратного уравнения:

а) $2x^2 - x - 3 = 0$;

б) $-x + 2 + x^2 = 0$;

в) $x^2 + 4x + 4 = 0$.

17-я неделя

Пункт учебника	п. 22	п. 23	
Номер урока	49	50	51
Устные упражнения	У-34	У-35	У-36
Изучение нового		п. 23 учебника	
Тренировочные упражнения	650 а, б 652 а, г 653 654 а, б 655 а, д	559 561 562	565 567 569 571
Повторение		576 а 577 578 а	
Итог урока	С. р. В-1: 654 в 655 б 658 а В-2: 654 г 655 в 658 б	Разобрать задачи 1—2 п. 23	ДМ: С-25, № 7, 9 С-26, № 1 (1 а, 3 а)
Задание на дом	650 в, г 652 б, в 654 д, е 655 е, ж	п. 23 учебника 560 563 564 576 б 578 б	566 572 574 579

► У-34

1. Назовите коэффициенты квадратного уравнения:

а) $2x^2 - x + 3 = 0$;

б) $4x + x^2 - 1 = 0$;

в) $\frac{1}{3} - \frac{1}{2}x - x^2 = 0$;

г) $-7x + x^2 - \frac{1}{2} = 0$.

Укажите приведенные квадратные уравнения.

2. Решите уравнение:

а) $(x + 2)^2 = 0$;

б) $x^2 - 4x + 4 = 0$;

в) $x^2 + 12x + 36 = 0$.

► У-35

1. Найдите дискриминант и определите число корней квадратного уравнения:

а) $2x^2 - x - 10 = 0$;

б) $2x + 3x^2 + 4 = 0$;

г) $x^2 + 10x + 25 = 0$.

2. При каких значениях a уравнение $ax^2 + 2x + 1 = 0$ имеет один корень?

► У-36

1. Разложите на множители:

а) $49x^2 - 16$;

б) $x^2 + 6x + 9$;

в) $a^2 - 10a + 25$.

2. Назовите коэффициенты квадратного уравнения:

а) $-x^2 + x - 6 = 0$;

б) $-4x - x^2 + 1 = 0$;

в) $7 + 3x - 2x^2 = 0$.

3. Решите уравнение:

а) $x^2 - 15 = 0$; б) $x^2 + 25 = 0$; в) $x^2 + 8x = 0$.

Пункт учебника	п. 24		пп. 21–24
Номер урока	52	53	54
Устные упражнения		У-37	Контрольная работа № 5
Изучение нового	п. 24 учебника		
Тренировочные упражнения	580 а, б, в, г, д 581 а, в 583 585	594 а, б, д 587 589 592 593 а	
Повторение	597	598	
Итог урока	Ответить на контрольный вопрос 4 (с. 132 учебника)	Ответить на контрольные вопросы 4, 5 (с. 132 учебника)	
Задание на дом	п. 24 учебника 580 е, ж, з 581 б, г 584 586	594 в, г 588 590 599	

У-37

1. Укажите сумму и произведение корней квадратного уравнения:

а) $x^2 - 5x + 6 = 0$;

б) $x^2 + 3x + 2 = 0$;

в) $x^2 - 7x + 10 = 0$.

2. Составьте квадратное уравнение, зная его корни:

а) 3 и 5; б) 3 и -5; в) -3 и 5; г) -3 и -5.

Пункт учебника	п. 25		
Номер урока	55	56	57
Устные упражнения		У-38	У-39
Изучение нового	п. 25 учебника		
Тренировочные упражнения	600 а, б, в 601 а, б, в, г, ж	602 а, б, в, г, з 605 а, б, в	603 в, г 604 а 606 а
Повторение	613	615 а	616
Итог урока	Прочитать правило (с. 133 учебника)	С. р. В-1: 603 а В-2: 603 б	Ответить на контрольные вопросы 1, 2 (с. 141 учебника)
Задание на дом	п. 25 учебника 600 г, д, е 601 д, е, з 614	602 д, е, ж 605 г, д, е	603 д, е 604 б 606 б

► У-38

1. Решите уравнение:

а) $\frac{x+2}{x-3} = 0;$

в) $\frac{y^2}{y+3} = \frac{y}{y+3};$

б) $\frac{x^2-4}{x+2} = 0;$

г) $\frac{y^2}{y-3} = \frac{3y}{y-3}.$

► У-39

Решите уравнение:

а) $\frac{x-5}{x^2-25} = 0;$

в) $\frac{x^2-9}{x-3} = 0;$

д) $\frac{x^2-1}{|x|-1} = 0.$

б) $\frac{x^2-9}{x^2+9} = 0;$

г) $\frac{x^2-1}{|x|+1} = 0;$

20-я неделя

Пункт учебника	п. 25	п. 26	
Номер урока	58	59	60
Устные упражнения	У-40	У-41	
Изучение нового		п. 26 учебника	
Тренировочные упражнения	607 а, б, в 606 в	617 621 624	619 625 627
Повторение		608 а	609 а 610 а
Итог урока	С. р. В-1: 608 а 611 а В-2: 608 б 611 б	Разобрать задачи 1—2 п. 26	С. р. В-1: 600 ж В-2: 600 з
Задание на дом	607 г, д, е 606 г 612	п. 26 учебника 618 622 608 г 636 а	620 626 628 609 б

► У-40

1. Решите уравнение:

а) $\frac{x^2 - x - 2}{x + 1} = 0;$

б) $\frac{x^2 - x - 2}{x - 2} = 0;$

в) $\frac{x^2 - x - 2}{x^2 + 1} = 0.$

2. Собственная скорость лодки 20 км/ч, скорость течения реки 3 км/ч. Найдите скорость лодки по течению и против течения.

► У-41

1. Решите уравнение:

а) $\frac{x^2 - 5x + 6}{x^2 - 9} = 0;$

б) $\frac{x^2 - x - 6}{x + 2} = 0;$

в) $\frac{x^2 - x - 6}{|x| - 2} = 0.$

2. В каких координатных четвертях расположен график функции:

а) $y = \frac{6}{x};$ д) $y = x^3;$
б) $y = -\frac{4}{x};$ е) $y = 2x + 3;$
в) $y = x^2;$ ж) $y = -4x + 1?$
г) $y = \sqrt{x};$

21-я неделя

Пункт учебника	п. 26		пп. 25—26
Номер урока	61	62	63
Устные упражнения			Контрольная работа № 6
Изучение нового			
Тренировочные упражнения	629 630	632 634	
Повторение	672 а 690 б	676 677 690 б	
Итог урока	ДМ: С-31, № 1, 2	С. р. В-1: Сб. № 86 (1) № 224 (1) В-2: Сб. № 86 (2) № 224 (2)	
Задание на дом	631 672 б 690 а	698 700 687 690 е	

У-42

1. Сравните:

- а) 15 и 10; г) $\frac{2}{3}$ и $\frac{3}{5}$;
 б) -15 и -10; д) 5,6748 и 5,675.
 в) $-\frac{2}{3}$ и $\frac{1}{5}$;

2. Укажите область определения функции:

- а) $y = \frac{5}{x-3}$;
 б) $y = \sqrt{x}$;
 в) $y = \sqrt{-x}$.

Пункт учебника	п. 28		п. 29
Номер урока	64	65	66
Устные упражнения	У-42	У-43	У-44
Изучение нового	п. 28 учебника		п. 29 учебника
Тренировочные упражнения	724 □ 725 □ 728 а, б 730 а, б	731 а, б 732 а 734 736 а	746 748 749 750
Повторение	744 а 745 а		
Итог урока	Сформулировать определение числового неравенства	ДМ: С-35, № 1, 3, 4 (1 а, 2 а, 3 а)	Прочитать п. 29 и выделить теоремы
Задание на дом	п. 28 учебника 728 а, з 730 а, з 744 б 745 б	731 а, з 732 б 736 б 737	п. 29 учебника 747 751 764 а, в

► У-43

- Сравните a и b , если $a - b$ равно:
а) -2 ; б) $0,1$; в) 0 ; г) $b - a$; д) $2\sqrt{3} - 3$.
- Сократите дробь:
а) $\frac{x-4}{x^2-8x+16}$; б) $\frac{a}{\sqrt{a^2}}$.

► У-44

- Сравните a и b , если:
а) $a = b - 0,2$; б) $b + 3 = a + 2\sqrt{3}$; в) $a + 1 = 2b$, $b > 1$.
- Сравните выражения:
а) $a^2 + 25$ и $10a$; б) $b^2 + 5$ и $2b + 3$.

23-я неделя

Пункт учебника	п. 29		п. 30
Номер урока	67	68	69
Устные упражнения	У-45	У-46	У-47
Изучение нового			п. 30 учебника
Тренировочные упражнения	752 753 755 757 а, б, в	758 б, в 759 а, в 761 а 762 б	765 а 766 б 768 770
Повторение	764 б	915 а 916 а, в	781 а
Итог урока	Сформулировать свойства числовых неравенств	Ответить на контрольный вопрос 1 (с. 168 учебника)	Ответить на контрольный вопрос 2 (с. 168 учебника)
Задание на дом	754 756 757 в, г 764 г	758 а, в 759 б 760 762 а	п. 30 учебника 765 б 766 а 769 771 781 б

► У-45

1. Назовите неравенство, которое получится из неравенства $2 > -3$, если:
а) к обеим его частям прибавить -2 ;
б) к обеим его частям прибавить $3,2$;
в) обе его части умножить на 5 ;
г) обе его части разделить на -2 .
2. На основании какого свойства можно утверждать, что если $x < y$, то:
а) $x + 20 < y + 20$; г) $\frac{1}{2}x < \frac{1}{2}y$;
б) $x - 20 < y$; д) $-3x > -3y$?
в) $y > x$;

► У-46

1. Каков знак числа a , если:
а) $7a > 2a$; в) $5a < 4a$?
б) $-5a < -3a$;
2. Сравните выражения:
а) $c^4 + 1$ и $2c^2$;
б) $(a - 2)^2$ и $4(1 - a)$;
в) $b^2 + 25$ и $10|b|$.

► У-47

1. $a > b$. Сравните:
а) $\frac{2}{3}a$ и $\frac{2}{3}b$; б) $-23a$ и $-23b$.
2. Дано: $\frac{1}{8} < x < \frac{1}{3}$. Оцените значение выражения:
а) $2x$; б) $-3x$; в) $-x$; г) $\frac{1}{x}$.
3. Сравните:
а) $|x|$ и $|-x|$;
б) $|x|$ и x ;
в) $|x|$ и $-x$.

Пункт учебника	п. 30	п. 31	
Номер урока	70	71	72
Устные упражнения			У-48
Изучение нового		п. 31 учебника	
Тренировочные упражнения	772 773 775 776 а	782 785 787 789 а, б 790	783 б, г 788 а, в 791 793 794
Повторение	780	797 а	796 798
Итог урока	ДМ: С-34, № 4, 5	Ответить на контрольные вопросы 3, 4 (с. 168 учебника)	ДМ: С-35, № 4
Задание на дом	774 776 б 777 778 779	п. 31 учебника 783 а, в 784 786 789 в, г 797 б	Повторить пп. 28—31 788 б, г 792 795 929 в

У-48

- Прочитайте запись $x = a \pm h$. Каков смысл этого равенства?
- Прочитайте запись $x = 3,4 \pm 0,1$. Каков смысл этой записи? Оцените относительную погрешность приближения.
- Все цифры в приближенных значениях 56 и 7,2 верные. Оцените абсолютную и относительную погрешности приближения.

Пункт учебника	пп. 28—31	п. 32	п. 33
Номер урока	73	74	75
Устные упражнения	Контрольная работа № 7		804
Изучение нового		п. 32 учебника	п. 33 учебника
Тренировочные упражнения		799 801 802 803 805 806	812 813 815 817 819
Повторение		810	831
Итог урока		Ответить на контрольный вопрос 1 (с. 192 учебника)	Разобрать таблицу (с. 173 учебника)
Задание на дом		п. 32 учебника 800 804 807 811	п. 33 учебника 814 816 818 820 830

Пункт учебника	п. 33	п. 34	
Номер урока	76	77	76
Устные упражнения	У-49	826 828	У-50
Изучение нового		п. 34 учебника	
Тренировочные упражнения	821 823 824 825 827	833 834 835 837 844 а, б 849 а, г, ж	838 839 841 д, е, ж, з 844 д, е, ж 850 а, в, д 859 а, в, д 860 а
Повторение	829 а	870	872
Итог урока	Ответить на контрольный вопрос 2 (с. 192 учебника)	Ответить на контрольный вопрос 3 (с. 192 учебника)	ДМ: С-42, № 1—3 (а, в)
Задание на дом	822 826 828 829 б 832	п. 34 учебника 836 844 а, г 849 б, д, з 871 а	840 а, б, в 846 а, в 847 а, б 859 б, г, е 860 б

► У-49

1. Прочитайте неравенство и назовите соответствующий ему числовой промежуток:
а) $x < -3$; г) $-2 < x < 3$;
б) $x \geq 7$; д) $0 \leq x \leq 4$;
в) $-1 \leq x \leq 1$; е) $x \leq -1$.
2. Найдите пересечение промежутков:
а) $(1; 8) \cap (5; 10)$;
б) $(3; +\infty) \cap (10; +\infty)$;
в) $[-2; 2] \cap [-5; 4]$.
3. Найдите объединение промежутков:
а) $[8; 0] \cup [-2; 4]$;
б) $(-5; 1) \cup (3; 7)$;
в) $(-\infty; 4) \cup (12; +\infty)$;
г) $[1; +\infty) \cup (10; +\infty)$.

► У-50

1. Являются ли решениями неравенства $2x - 1 < 4$ числа 2 и 0,2?
2. Решите неравенство:
а) $2x + 1 > 5$; д) $x^2 + 1 < 0$;
б) $\frac{x}{4} > 0$; е) $x^2 + 2 > 0$;
в) $\frac{x}{7} < 1$; ж) $x^2 \leq 0$;
г) $\frac{x-1}{3} > 2$; з) $x^2 \geq 0$.

27-я неделя

Пункт учебника	п. 34	п. 35	
Номер урока	79	80	81
Устные упражнения	У-51	У-52	У-53
Изучение нового		п. 35 учебника	
Тренировочные упражнения	842 843 а 848 а, в 850 б, г, е 851	874 а, б 876 880 883 а, в 884 890 а, в	878 в, г 881 а, б 887 а, б 889 а 891 а, в 892 а, в
Повторение		902	901
Итог урока	С. р. В-1: 848 б 857 а, б 861 а 936 а, в В-2: 848 г 857 в, г 861 б 936 б, г	Разобрать примеры п. 35 учебника	Ответить на контрольный вопрос 4 (с. 192 учебника)
Задание на дом	841 а, б, в, г 843 б 847 а, г 849 в, е, и 854 а, г	п. 35 учебника 874 в 877 883 б, г 890 б, г 904	879 а, б 881 в, г 887 в, г 889 б 891 б, г 892 б, г

► У-51

1. Решите неравенство:

- а) $2x + 3 < x + 4$; д) $2x + 4 < 4 + 2x$;
б) $\frac{x}{6} < 0$; е) $x + 12 < x + 5$;
в) $\frac{x}{3} > 1$; ж) $x + 13 > x + 17$.
г) $\frac{x+1}{5} < 2$;

2. Вынесите общий множитель за скобки: $\sqrt{-x} + \sqrt{xy}$.

► У-52

1. Решите неравенство:

- а) $-4 < 2x < 18$; г) $\frac{x}{3} > 0$; ж) $\frac{-3}{x+8} < 0$.
б) $1 < \frac{1}{2}x < 5$; д) $-\frac{19}{x} \leq 0$;
в) $-3 \leq -x \leq 4$; е) $\frac{2}{x-3} \geq 0$;

2. Укажите область определения функции:

- а) $y = \sqrt{3x-5}$; б) $y = \sqrt{1-2x}$; в) $y = \sqrt{\frac{x+8}{3}}$.

► У-53

1. Является ли число 6 решением системы неравенств:

- а) $\begin{cases} x > 3, \\ 2x < 15; \end{cases}$ б) $\begin{cases} x - 3 < 2, \\ 5 > \frac{1}{2}x? \end{cases}$

2. Решите систему неравенств:

- а) $\begin{cases} x > 2, \\ x > 5; \end{cases}$ в) $\begin{cases} x > 2, \\ x \leq 5; \end{cases}$ д) $\begin{cases} x^2 \geq 0, \\ x > 3. \end{cases}$
б) $\begin{cases} x \leq 2, \\ x < 5; \end{cases}$ г) $\begin{cases} x \leq 2, \\ x \leq 5; \end{cases}$

Пункт учебника	п. 35		пп. 32—35
Номер урока	82	83	84
Устные упражнения	У-54		Контрольная работа № 8
Изучение нового			
Тренировочные упражнения	878 а, б 886 а, б 888 а, б 893 а, б 895 896 898 а, б	882 а, б 885 а, в 894 а, б 898 в 899 а 900 а	
Повторение	903		
Итог урока	ДМ: С-44, № 2 (1 а, 3 а, 4 а)	С. р. В-1: Сб. № 126 В-2: Сб. № 124	
Задание на дом	878 в, г 886 в, г 888 в, г 893 в, г 897	882 в, г 885 б, г 894 в, г 898 г 899 б 900 б	

У-54

1. Решите систему неравенств:

$$\begin{array}{ll}
 \text{а) } \begin{cases} x > \frac{1}{2}, \\ x > \frac{1}{10}; \end{cases} & \text{в) } \begin{cases} x > 5, \\ x \leq 1; \end{cases} \\
 \text{б) } \begin{cases} y \leq 4, \\ y > -3; \end{cases} & \text{г) } \begin{cases} y < -2, \\ y < -7. \end{cases}
 \end{array}$$

2. Решите неравенство:

$$\begin{array}{ll}
 \text{а) } -6 < 3x < 18; & \text{в) } \frac{x}{x^2 + 4} \leq 0; \\
 \text{б) } -4 < -2x < 8; & \text{г) } \frac{x^2 + 1}{2x - 3} \geq 0.
 \end{array}$$

Пункт учебника	п. 37		п. 38
Номер урока	85	86	87
Устные упражнения		У-55	У-56
Изучение нового	п. 37 учебника		п. 38 учебника
Тренировочные упражнения	964 965 968 976	975 а 977 979 а, в, д, ж 980 982	985 987 989 990 994 999 а, б, в
Повторение	983	984	1010
Итог урока	Ответить на контрольный вопрос 1 (с. 214 учебника)	ДМ: С-47, № 1, 2 (а, б)	Ответить на контрольные вопросы 2—4 (с. 214 учебника)
Задание на дом	п. 37 учебника 966 969 970 972	975 б 978 979 б, г, е, з 981	п. 38 учебника 986 991 993 999 г, д, е

► У-55

- Представьте в виде степени:
а) $b^3 \cdot b^6$; б) $(b^2)^5$; в) $a^7 : a^2$; г) $x^5 y^5$; д) $\frac{a^6}{b^6}$.
- Вычислите:
а) $1,7^2 : 1,7^{-2}$; б) $\left(\frac{1}{3}\right)^{-6} : \left(\frac{1}{3}\right)^6$; в) $(-5)^7 : (-5)^7$.
- Решите неравенство:
а) $-0,1x > 0,5$; б) $6x < 1,8$; в) $\frac{1}{4}x > 0$.

► У-56

- Вычислите:
а) $6^{-10} \cdot 6^{12}$; б) $6^{-10} : 6^{-8}$; в) $(2^{-3})^2 \cdot 2^{-5}$; г) $10^{-7} : 10^5 : 10^{-11}$.
- Представьте в виде дроби:
а) $(m - n)^{-2}$; б) $2 \cdot (a + b)^{-3}$; в) $a^{-1} - b^{-1}$.

30-я неделя

Пункт учебника	п. 38	п. 39	п. 40
Номер урока	88	89	90
Устные упражнения	У-57	У-58	У-59
Изучение нового		п. 39 учебника	п. 40 учебника
Тренировочные упражнения	1000 а 1001 а 1002 1005 1007	1013 1014 1015 1017 1018	1028 1029 1031 1032
Повторение	1011	1027	1039
Итог урока	ДМ: С-48, № 1, 2	Ответить на контрольные вопросы 5, 6 (с. 214 учебника)	Ответить на контрольный вопрос 1 (с. 232 учебника)
Задание на дом	1000 б 1001 б 1003 1004 1006	п. 39 учебника 1016 1019 1020 1022	п. 40 учебника 1030 1033 1034 1040

► У-57

1. Вычислите:

- а) $2^6 \cdot 2^{-4}$; в) $-3 + \left(\frac{1}{3}\right)^{-3}$;
б) $3^{-2} \cdot 72$; г) $(0,01)^{-1} - 165$.

2. Упростите:

- а) $0,5x^{-3} \cdot y^3 \cdot 4x^5 \cdot y^{-1}$;
б) $12x^6y^{-2} : (3x^2y^{-5})$.

3. Вычислите:

- а) $3,2 \cdot 10$; г) $32,3 : 10$;
б) $0,032 \cdot 100$; д) $32,3 : 100$;
в) $0,032 \cdot 1000$; е) $32,3 : 1000$.

► У-58

1. Назовите стандартный вид числа: 609,4; 0,056; 700; 0,0003.

2. При каком значении n верно равенство:

- а) $71,3 \cdot 10^n = 0,00713$;
б) $0,053 \cdot 10^n = 5,3$?

3. При каких значениях переменной имеет смысл выражение:

- а) $\frac{1}{x-3}$; в) $\sqrt{(x-3)^2}$;
б) $\sqrt{x-3}$; г) $\sqrt{-(x-3)^2}$?

► У-59

1. Представьте число в стандартном виде, укажите порядок числа:

- а) 57,8; в) 0,00063;
б) 203,4; г) 500.

2. Упростите:

- а) $8^{-12} \cdot 8^{10}$; в) $a^{-4} : a^{-6}$;
б) $(x^{-6})^{-4}$; г) $\frac{x^{-7} \cdot x^4}{x^{-5}}$.

31-я неделя

Пункт учебника	п. 40	п. 41	
Номер урока	91	92	93
Устные упражнения	У-60	1037 1038	1051
Изучение нового		п. 41 учебника	
Тренировочные упражнения	1035 1036	1042 1044 1046 1049	1047 1048 1050
Повторение	941 а, в 948	1058	1060 а 1061 а
Итог урока	ДМ: С-51, № 1, 2	Ответить на контрольные вопросы 2, 3 (с. 232 учебника)	ДМ: С-51, № 3, 4
Задание на дом	1037 1038 941 б, г 954 а, г	п. 41 учебника 1043 1045 1051 1059	1052 1053 1060 б 1061 б

У-60

- Представьте в стандартном виде число:
а) 54 300; б) 0,08505; в) 8.
- Учащихся одного восьмого класса попросили указать время (с точностью до 1 мин), которое они затратили в определенный день на выполнение домашнего задания по алгебре. Получили следующие данные:
28, 26, 30, 31, 16, 19, 39, 36,
26, 33, 32, 29, 15, 37, 19, 38,
30, 29, 28, 15, 31, 16, 22, 28.

Для данного ряда найдите:

- | | |
|----------------------------|-------------|
| а) среднее арифметическое; | в) моду; |
| б) размах; | г) медиану. |

Пункт учебника	п. 42	пп. 37—42	Повторение
Номер урока	94	95	96
Устные упражнения	1054	Контрольная работа № 9	Урок заключительного повторения
Изучение нового	п. 42 учебника		
Тренировочные упражнения	1062 1063 1064 1065		
Повторение	1072 1073		
Итог урока	Прочитать п. 42 учебника		
Задание на дом	п. 42 учебника 1066 1067 1068 1077 1081		

Пункт учебника	Повторение		
Номер урока	97—100	101	102
	Уроки заключительного повторения курса алгебры 8 класса	Контрольная работа № 10 (итоговая)	Анализ итоговой контрольной работы. Подведение итогов года

Урок № 1

Рациональные дроби

Устные упражнения

1. Сократите дробь:

а) $\frac{a+3}{9-a^2}$; б) $\frac{x^2-8x+16}{x-4}$; в) $\frac{a-b}{\sqrt{a}+\sqrt{b}}$; г) $\frac{\sqrt{b}+3}{b-9}$.

2. Упростите выражение:

а) $\frac{3}{x-2} + \frac{1}{2-x}$; в) $\frac{2x}{x^2-4} - \frac{4}{4-x^2}$;
 б) $\frac{x^2+25}{(x-5)^2} - \frac{10x}{(5-x)^2}$; г) $\frac{(c-3)^2}{10ab} \cdot \frac{5abc}{9-6c+c^2}$.

Письменные упражнения

1. Упростите выражение:

а) $\left(\frac{x^2-2xy+y^2}{x^2+xy} \right)^2 \cdot \frac{(x^2(x+y))^3}{((y-x)^3)^2}$;
 б) $\left(\frac{(m-n)^3}{(2a)^{-2} \cdot (m+n)^2} \right)^2 \cdot \left(\frac{m-n}{4^{-1} \cdot (m+n)^3} \right)^{-2}$;
 в) $\left(\frac{\sqrt{a}}{\sqrt{a}-\sqrt{b}} - \frac{\sqrt{b}}{\sqrt{a}+\sqrt{b}} \right) : \frac{a}{a-b}$.

2. Постройте график функции:

а) $y = \frac{4}{|x|}$; в) $y = \frac{x^2-2x+1}{\sqrt{x^2-2x+1}}$;
 б) $y = \frac{\sqrt{x^2}}{x^2}$; г) $y = \frac{x-2}{x^2-4}$.

Сб.: № 1.38, № 1.39, № 1.55, № 1.57 а, № 1.58 (1).

Домашнее задание

Повторить пп. 1—7 учебника.

Задания из учебника: 243 а, б, 256 г, 257 в, е.

Урок № 2

Квадратные корни и квадратные уравнения

Устные упражнения

1. Вычислите:

а) $\sqrt{\frac{25}{64}} \cdot 1 \frac{3}{5}$; б) $1,1 - \sqrt{121}$.

2. Упростите:

а) $\sqrt{(1 - \sqrt{2})^2}$; б) $\sqrt{(2 - \sqrt{3})^2}$.

3. Сократите дробь:

а) $\frac{7a - 7b}{7\sqrt{a} - 7\sqrt{b}}$; б) $\frac{b - 25}{\sqrt{b} - 5}$.

4. Решите уравнение:

а) $\frac{y^2}{y - 3} = \frac{3y}{y - 3}$; б) $\frac{x^2}{x^2 - 4} = \frac{5x - 6}{x^2 - 4}$.

Письменные упражнения

1. Упростите выражение:

а) $25\sqrt{6} - 13\sqrt{216} + 11\sqrt{150}$;
б) $(3 - \sqrt{2})^2 + (2\sqrt{5} - 5)^2 - (1 - 3\sqrt{2})^2$;
в) $\sqrt{(1 - \sqrt{2})^2} - \sqrt{(\sqrt{2} - 2)^2}$.

2. Внесите множитель под знак корня:

а) $7\sqrt{3}$; б) $-5\sqrt{7}$; в) $(2 - \sqrt{3})\sqrt{7 + 4\sqrt{3}}$.

3. Выполните действия:

$$\left(\frac{16}{\sqrt{5} + 1} + \frac{12}{\sqrt{5} - 2} - \frac{12}{3 - \sqrt{5}} \right) \cdot (11\sqrt{5} + 13).$$

4. Решите уравнение:

а) $x^2 - 5|x| - 6 = 0$; в) $\frac{2x - 5}{x + 5} + \frac{3x + 4}{x + 2} = 1$.
б) $6|x| + 1 = 7x^2$;

Задания из учебника: 472 б, в, 481 б, д, 485 в, г.

Домашнее задание

Повторить пп. 11—18 учебника.

Задания из учебника: 477 в, г, 493 а—г, 496 а.

Урок № 3

Квадратные корни и квадратные уравнения

Устные упражнения

1. Вычислите:

а) $\sqrt{2,25} - 1\frac{1}{2}$; б) $1,6\sqrt{17^2 - 8^2}$.

2. Упростите:

а) $\sqrt{(1 - \sqrt{3})^2} + \sqrt{(2 - \sqrt{3})^2}$; б) $\frac{\sqrt{a^2 - 6a + 9}}{a - 3}$.

3. Укажите область определения функции:

а) $y = \sqrt{2x - 5}$; б) $y = (\sqrt{2x - 5})^2$; в) $y = \sqrt{(2x - 5)^2}$.

Письменные упражнения

1. Выполните действия:

а) $\left(\frac{\sqrt{16}}{\sqrt{5} - 1} - \frac{5}{\sqrt{3} + 2} - \frac{8}{\sqrt{5} - \sqrt{3}} \right) \cdot (\sqrt{3} + 6)$;

б) $\frac{4}{1 - \sqrt{5}} - \frac{4}{|\sqrt{5} - 3|}$; в) $\frac{\sqrt{2}}{\sqrt{3 + 2\sqrt{2}}} - \frac{\sqrt{6 - 4\sqrt{2}}}{2\sqrt{2} - 3}$.

2. Решите уравнение:

а) $x^2 - 5x - \frac{6\sqrt{x^2}}{x} = 0$; б) $\frac{3}{(x + 1)(x + 2)} + \frac{2}{x(x + 3)} = 1$.

Задания из учебника: 696 а, 715.

Домашнее задание

Задания из учебника: 499 б, 696 б, 719.

Урок № 4

Неравенства

Устные упражнения

1. Сравните a и b , если:

а) $a = b - 0,2$; б) $a = b + 0,7$; в) $b + 3 = a + 2\sqrt{3}$.

2. Решите неравенство:

а) $(3 - \sqrt{10})(2x - 5) < 0$; б) $(5 - 2x)(3 - \sqrt{11}) > 0$.

Письменные упражнения

1. Сравните выражения:

а) $a^2 + 25$ и $10a$; б) $b^2 + 5$ и $2b + 3$; а) $c^4 + 1$ и $2c|c|$.

2. Докажите неравенство:

а) $9a^2 - 30|a| + 25 \geq 0$; а) $\frac{a+4}{2} + \frac{a+9}{2} \geq 5\sqrt{a}$, $a > 0$.

б) $b^2 + 25 \geq 10|b|$;

3. Решите неравенство:

а) $\frac{2x+3}{4\sqrt{6}-10} > 5 + 2\sqrt{6}$; б) $(1-\sqrt{2})(4-5x) \leq \frac{\sqrt{2}}{2+\sqrt{2}}$.

Домашнее задание

Повторить пп. 28—35 учебника.

Задания из учебника: 915 б, 919, 920, 926.

Урок № 5 Неравенства

Устные упражнения

1. Сравните a и b , если:

а) $a + \sqrt{2} = b + 1$; б) $a - 2 = b + \sqrt{3}$.

2. Решите неравенство:

а) $(\sqrt{3} - 1)(2x + 3) < 0$; б) $(2x - 3)(4 - \sqrt{3}) > 0$.

Письменные упражнения

1. Сравните выражения $(a - 2)^2$ и $4(1 - a)$.

2. Докажите неравенство:

а) $(a + b)\left(\frac{1}{a} + \frac{1}{b}\right) \geq 4$, $a > 0$, $b > 0$;

б) $(a + b)(ab + 9) \geq 12ab$, $a > 0$, $b > 0$.

3. Решите неравенство:

а) $3\sqrt{2} - 3 > 2x(1 - \sqrt{2})$; б) $(3\sqrt{10} - 6\sqrt{3})x < 5(2\sqrt{3} - \sqrt{10})$.

Задания из учебника: 943, 944 а, 946 б, г, 947 а, б.

Домашнее задание

Задания из учебника: 944 б, 946 а, в, 947 в, г.

САМОСТОЯТЕЛЬНЫЕ РАБОТЫ

Самостоятельная работа № 1

Вариант 1

1. Из данных выражений выпишите те, которые являются дробными:

а) $\frac{a^2}{4}$; в) $0,7x$; д) $\frac{4a^2}{9b^3}$; ж) $\frac{2}{7}$.

б) $\frac{7}{a}$; г) $\frac{2}{5}a^3b^2$; е) $\frac{a+b}{2x}$;

2. Укажите допустимые значения переменной в выражении:

а) $\frac{2}{x}$; в) $y + \frac{3}{y-2}$; д) $\frac{3}{4x^2}$;

б) $x^2 + \frac{1}{x^2}$; г) $\frac{1}{3-6a} + 9a$; е) $\frac{x^2-4}{3}$.

Вариант 2

1. Из данных выражений выпишите те, которые являются дробными:

а) $\frac{y^2}{6}$; в) $-\frac{3}{5}a^4b^3$; д) $0,3a$; ж) $\frac{x-3}{3x}$.

б) $\frac{9}{y}$; г) $\frac{7a^2}{9b^3}$; е) $\frac{10}{a}$;

2. Укажите допустимые значения переменной в выражении:

а) $x - \frac{1}{x^2}$; в) $y - \frac{4}{y-3}$; д) $\frac{5}{x^2+4}$;

б) $\frac{5}{x}$; г) $9x - \frac{1}{6x-12}$; е) $\frac{x^2-9}{3}$.

Самостоятельная работа № 2

Вариант 1

1. Представьте многочлен в виде произведения:

а) $16a - 48$; в) $4x^2 + 16x$;
б) $3x - x^2$; г) $ax - 4a + bx - 4b$.

2. Разложите на множители:

- а) $x^2 - 25$; в) $0,64 - a^2x^2$; д) $4a^2 + 12a + 9$;
б) $36a^2 - 1$; г) $a^2 - 2a + 1$; е) $4 + 0,25x^2 - 2x$.

Вариант 2

1. Представьте многочлен в виде произведения:

- а) $15a - 45$; в) $5a^3 + 25a$;
б) $x^2 - 4x$; г) $xy + xz - 3y - 3z$.

2. Разложите на множители:

- а) $x^2 - 16$; в) $0,25 - a^2x^{24}$; д) $4x^2 - 12x + 9$;
б) $64a^2 - 1$; г) $a^2 - 4a + 4$; е) $25 + 0,36x^2 + 6x$.

Самостоятельная работа № 3

Вариант 1

1. Вынесите множитель из-под знака корня:

- а) $\sqrt{49 \cdot 5}$; в) $\sqrt{5x^2}$, если $x \geq 0$;
б) $\sqrt{45}$; г) $\sqrt{8y^2}$, если $y < 0$.

2. Внесите множитель под знак корня:

- а) $3\sqrt{2}$; г) $y\sqrt{7}$, если $y < 0$;
б) $-2\sqrt{5}$; д) $x\sqrt{-\frac{3}{x}}$.
в) $x\sqrt{5}$, если $x \geq 0$;

Вариант 2

1. Вынесите множитель из-под знака корня:

- а) $\sqrt{36 \cdot 7}$; в) $\sqrt{3y^2}$, если $y < 0$;
б) $\sqrt{75}$; г) $\sqrt{12b^2}$, если $b \geq 0$.

2. Внесите множитель под знак корня:

- а) $2\sqrt{3}$; г) $y\sqrt{6}$, если $y \geq 0$;
б) $-3\sqrt{8}$; д) $x\sqrt{\frac{5}{x}}$.
в) $a\sqrt{3}$, если $a < 0$;

Самостоятельная работа № 4

В а р и а н т 1

Решите уравнение:

а) $x^2 = 36$;

е) $4y^2 + 81 = 0$;

б) $x^2 - 0,25 = 0$;

ж) $(x - 8)(x + 5) = 40$;

в) $3x^2 - 48 = 0$;

з) $\frac{x^2 + 4}{5} = 4$;

г) $2y^2 + y = 0$;

и) $(x - 2)^2 = 9$.

д) $\frac{1}{2}a - 3a^2 = 0$;

В а р и а н т 2

Решите уравнение:

а) $x^2 = 49$;

е) $25 + y^2 = 0$;

б) $x^2 - 0,09 = 0$;

ж) $(a + 8)(a - 2) = -6$;

в) $2x^2 = 50$;

з) $\frac{x^2 + 1}{2} = 5$;

г) $x^2 - 5x = 0$;

и) $(x + 3)^2 = 4$.

д) $4a^2 + 3a = 0$;

КОНТРОЛЬНЫЕ РАБОТЫ¹

Контрольная работа № 1 (пп. 1—4)

В а р и а н т 1

1. Сократите дробь:

а) $\frac{14x^2b^4}{21x^6b^3}$; б) $\frac{6x}{2x^2-6x}$; в) $\frac{x^2-16}{x-4}$.

2. Выполните вычитание или сложение дробей:

а) $\frac{4y-3}{6y} + \frac{y+2}{4y}$;

б) $\frac{a}{a+5} - \frac{a}{a-5}$.

3. Найдите значение выражения $5a + \frac{2b-15a^2}{3a}$ при $a = 4$,
 $b = -12$.

4. Упростите выражение $1 - \frac{2a-1}{4a^2+4a+1} - \frac{2a}{2a+1}$.

В а р и а н т 2

1. Сократите дробь:

а) $\frac{35a^6b^3}{21a^2b^4}$; б) $\frac{15x^2}{6x+15x^2}$; в) $\frac{x^2-9}{x+3}$.

2. Выполните вычитание или сложение дробей:

а) $\frac{7y+4}{8y} - \frac{2y+3}{6y}$;

б) $\frac{a}{a+4} + \frac{a}{a-4}$.

3. Найдите значение выражения $\frac{x-10y^3}{2y} + 5y^2$ при $x = -18$,
 $y = 4,5$.

4. Упростите выражение $1 + \frac{2a-1}{a^2-2a+1} - \frac{a}{a-1}$.

¹Полный набор вариантов контрольных работ см. в пособии [3].

Контрольная работа № 2 (пп. 5—8)

Вариант 1

1. Представьте а виде дроби аыраженне:

а) $\frac{36x^6}{y^8} \cdot \frac{y^2}{9x^6}$;

б) $(27a^2b^3) : \frac{36a^5}{b}$;

в) $\left(a + \frac{6 - a^2}{1 + a}\right) : \frac{6 + a}{a^2 - 1}$.

2. Постройте график фуикции $y = -\frac{8}{x}$. Укажите область определения и область значений функции. При каких значениях x функция принимает положительные значения? Принадлежат ли графику функции точки $A(-4; 2)$, $B(8; 1)$, $C(64; -0,125)$?

3. Постройте график функции $y = \frac{6}{|x|}$.

Вариант 2

1. Представьте а аиде дроби аыражение:

а) $\frac{a^2}{12b^5} \cdot \frac{4b^5}{a^6}$;

б) $\frac{21x^3}{y^2} : (14x^2y)$;

в) $\left(a + \frac{2 + a^2}{1 - a}\right) \cdot \frac{1 - 2a + a^2}{a + 2}$.

2. Постройте график функции $y = \frac{8}{x}$. Укажите область определения и область значений функции. При каких значениях x функция принимает отрицательные значения? Принадлежат ли графику функции точки $A(4; -2)$, $B(-8; -1)$, $C(-64; -0,125)$?

3. Постройте график функции $y = -\frac{6}{|x|}$.

Контрольная работа № 3 (пп. 10—17)

Вариант 1

1. Вычислите:

а) $10\sqrt{0,25} + \frac{1}{26}\sqrt{169}$; б) $12 - 4\sqrt{6\frac{1}{4}}$; в) $\left(\frac{0,6}{\sqrt{12}}\right)^2$.

2. Найдите значение выражения:

а) $\sqrt{0,04 \cdot 225}$; в) $\sqrt{56} \cdot \sqrt{14}$; д) $\sqrt{0,5^2 - 0,4^2}$.

б) $\sqrt{\frac{16}{289}}$; г) $\frac{\sqrt{75}}{\sqrt{3}}$;

3. Постройте график функции $y = \sqrt{x}$. Какие из точек $A(25; -5)$, $B(1,21; 1,1)$, $C(-4; 2)$ принадлежат графику этой функции?

4. Решите уравнение:

а) $x^2 = 25$; б) $y^2 = 19$; в) $\sqrt{a^2} = 9$.

5. Постройте график функции $y = (\sqrt{x})^2$.

Вариант 2

1. Вычислите:

а) $0,8\sqrt{3\frac{1}{16}} + \frac{1}{3}\sqrt{0,81}$; б) $20\sqrt{0,01} - \frac{1}{24}\sqrt{144}$; в) $(0,5\sqrt{40})^2$.

2. Найдите значение выражения:

а) $\sqrt{0,36 \cdot 256}$; в) $\sqrt{72} \cdot \sqrt{18}$; д) $\sqrt{2,5^2 - 2,4^2}$.

б) $\sqrt{\frac{49}{225}}$; г) $\frac{\sqrt{243}}{\sqrt{3}}$;

3. Постройте график функции $y = \sqrt{x}$. Какие из точек $A(-36; 6)$, $B(1,44; 1,2)$, $C(4; -2)$ принадлежат графику этой функции?

4. Решите уравнение:

а) $x^2 = 64$; б) $y^2 = 61$; в) $\sqrt{a^2} = 25$.

5. Постройте график функции $y = \sqrt{-x}$.

Контрольная работа № 4 (пп. 18—19)

Вариант 1

1. Упростите выражение:

а) $\sqrt{5}(\sqrt{10} + \sqrt{5}) - \frac{5}{2}\sqrt{8}$; б) $(\sqrt{5} - \sqrt{2})^2$.

2. Сократите дробь: а) $\frac{36 - a}{6 - \sqrt{a}}$; б) $\frac{5 - \sqrt{5}}{\sqrt{15} - \sqrt{3}}$.

3. Освободитесь от знака корня в знаменателе:

а) $\frac{15}{\sqrt{5}}$; б) $\frac{5}{\sqrt{13} - \sqrt{3}}$.

4. Докажите, что значение выражения $\frac{4}{2\sqrt{3} + 1} - \frac{4}{2\sqrt{3} - 1}$ является рациональным числом.

5. Упростите выражение:

а) $\sqrt{(-3,2)^2}$; б) $\sqrt{y^4}$; в) $\sqrt{x^6}$.

6. Внесите множитель под знак корня:

а) $2\sqrt{3}$; б) $a\sqrt{2}$, где $a \geq 0$; в) $x\sqrt{-\frac{3}{x}}$.

Вариант 2

1. Упростите выражение:

а) $\frac{2}{3}\sqrt{27} + \sqrt{2}(\sqrt{8} - \sqrt{6})$; б) $(\sqrt{7} - \sqrt{3})^2$.

2. Сократите дробь: а) $\frac{5 + \sqrt{a}}{25 - a}$; б) $\frac{7 + \sqrt{7}}{\sqrt{14} + \sqrt{2}}$.

3. Освободитесь от знака корня в знаменателе:

а) $\frac{18}{\sqrt{6}}$; б) $\frac{3}{\sqrt{11} + \sqrt{2}}$.

4. Докажите, что значение выражения $\frac{2}{3\sqrt{5} + 1} - \frac{2}{3\sqrt{5} - 1}$ является рациональным числом.

5. Упростите выражение:

а) $\sqrt{(-4,2)^2}$; б) $\sqrt{a^8}$; в) $\sqrt{x^{14}}$.

6. Внесите множитель под знак корня:

а) $3\sqrt{2}$; б) $a\sqrt{3}$, где $a < 0$; в) $-x\sqrt{\frac{2}{x}}$.

Контрольная работа № 5 (пп. 21—24)

Вариант 1

1. Решите уравнение:

а) $5x^2 + 8x - 4 = 0$;

б) $25x^2 - 4 = 0$;

а) $6x^2 = 18x$;

г) $(x + 3)^2 - 2(x + 3) - 8 = 0$.

2. Найдите два последовательных натуральных числа, произведение которых равно 132.

3. Один корень квадратного уравнения $x^2 - 4x + c = 0$ равен $2 + \sqrt{3}$. Найдите другой корень и значение c .

Вариант 2

1. Решите уравнение:

а) $5x^2 + 14x - 3 = 0$;

б) $36x^2 - 25 = 0$;

в) $4x^2 = 16x$;

г) $(x - 3)^2 - 2(x - 3) - 15 = 0$.

2. Одно из двух натуральных чисел на 3 больше другого. Найдите эти числа, если их произведение равно 180.

3. Корни уравнения $x^2 - x + q = 0$ удовлетворяют условию $3x_1 + 2x_2 = 0$. Найдите значение q .

Контрольная работа № 6 (пп. 25—26)

Вариант 1

1. Решите уравнение:

а) $\frac{x^2}{x+3} = \frac{2x+3}{x+3};$

б) $\frac{2x}{x+6} - \frac{144}{x^2-36} = 1.$

2. Решите графически уравнение

$$-\frac{4}{x} = 3 - x.$$

3. Катер прошел 30 км по течению реки и 13 км против течения, затратив на весь путь 1 ч 30 мин. Какова собственная скорость катера, если скорость течения реки равна 2 км/ч?

Вариант 2

1. Решите уравнение:

а) $\frac{x^2-6}{x-3} = \frac{x}{x-3};$

б) $\frac{x^2+2x-8}{x^2-4} = \frac{7}{x+2}.$

2. Решите графически уравнение

$$\frac{6}{x} = x + 1.$$

3. Туристы проплыли на байдарке против течения реки 6 км и вернулись обратно. На все путешествие они затратили 4 ч 30 мин. Какова собственная скорость байдарки, если скорость течения реки равна 1 км/ч?

Контрольная работа № 7 (пп. 28—31)

Вариант 1

1. Известно, что $a > b$. Сравните:
- а) $a + 8$ и $b + 8$;
 - б) $\frac{2}{3}a$ и $\frac{2}{3}b$;
 - в) $4 - a$ и $4 - b$.
2. Докажите неравенство:
- а) $4a^2 + 1 \geq 4a$;
 - б) $(a + 2)(a + 4) < (a + 3)^2$.
3. Зная, что $7,2 < a < 8,4$ и $2 < b < 2,5$, оцените:
- а) ab ; б) $-2a + b$; в) $\frac{a}{b}$.
4. Докажите неравенство $\frac{a+2}{a} + \frac{a+2}{2} \geq 4$ при $a > 0$.

Вариант 2

1. Известно, что $a < b$. Сравните:
- а) $a - 5$ и $b - 5$;
 - б) $-\frac{3}{5}a$ и $-\frac{3}{5}b$;
 - в) $a - 2$ и $b - 1$.
2. Докажите неравенство:
- а) $9b^2 + 1 \geq 6b$;
 - б) $(b - 1)(b - 3) < (b - 2)^2$.
3. Зная, что $1,5 < a < 1,8$ и $1,2 < b < 1,5$, оцените:
- а) ab ; б) $4a - b$; в) $\frac{a}{b}$.
4. Докажите неравенство $d^3 + 1 \geq d^2 + d$ при $d \geq -1$.

Контрольная работа № 8 (пп. 32—35)

Вариант 1

1. Решите неравенство:

- а) $6x \geq -18$;
- б) $-4x > 36$;
- в) $0,5(x - 2) + 1,5x < x + 1$.

2. Решите систему неравенств:

$$\text{а) } \begin{cases} x + 2 \leq 17 - 2x, \\ 9 - 5x < 24; \end{cases} \quad \text{б) } \begin{cases} 2x + 9 > 6x - 5, \\ -\frac{x}{2} > -1. \end{cases}$$

3. При каких значениях переменной имеет смысл выражение:

- а) $\sqrt{3x - 7}$;
- б) $\sqrt{5x - 2} + \sqrt{6 - x}$?

4. Решите неравенство $(3 - \sqrt{10})x > 19 - 6\sqrt{10}$ и укажите наибольшее целое число, удовлетворяющее этому неравенству.

Вариант 2

1. Решите неравенство:

- а) $5x > -45$;
- б) $-6x \geq 42$;
- в) $1,2(x + 5) + 1,8x > 7 + 2x$.

2. Решите систему неравенств:

$$\text{а) } \begin{cases} 3x + 2 \geq x - 4, \\ 5 - 3x < 20; \end{cases} \quad \text{б) } \begin{cases} x + 4 > \frac{x}{5}, \\ 3 - 0,7x \geq 0,3x. \end{cases}$$

3. При каких значениях переменной имеет смысл выражение:

- а) $\sqrt{5x - 2}$;
- б) $\sqrt{1 - 5x} - \sqrt{x + 8}$?

4. Решите неравенство $(5 - \sqrt{26})x < 51 - 10\sqrt{26}$ и укажите наибольшее целое число, удовлетворяющее этому неравенству.

Контрольная работа № 9 (пп. 37—42)

Вариант 1

1. Найдите значение выражения:

а) $5^{12} \cdot 5^{-10}$; б) $7^{-8} : 7^{-7}$; в) $(2^3)^{-2}$.

2. Упростите выражение:

а) $2,5a^{-5}b^9 \cdot 4a^8b^{-7}$; б) $\left(\frac{3x^{-4}}{4y^3}\right)^{-1} \cdot 12x^{-3}y^2$.

3. Представьте в стандартном виде число:

а) 3700; б) 0,084; в) $621,6 \cdot 10^3$; г) $216 \cdot 10^{-2}$.

4. Администрация школы провела контрольную работу по алгебре в 8 классе, состоящую из 9 заданий. Работу выполняли 29 учащихся. Результаты были занесены в таблицу:

Число верно выполненных заданий	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Число учащихся	1	1	1	2	4	3	5	6	3	3

Найдите: а) сколько заданий в среднем выполнил каждый ученик; б) моду; в) медиану; г) размах.

Вариант 2

1. Найдите значение выражения:

а) $4^{-12} \cdot 4^{14}$; б) $6^{-9} : 6^{-7}$; в) $(4^{-1})^2$.

2. Упростите выражение:

а) $3,4a^{-8}b^{10} \cdot 5a^5b^{-9}$; б) $\left(\frac{5x^{-4}}{2y^{-5}}\right)^{-2} \cdot 100x^{-5}y^6$.

3. Представьте в стандартном виде число:

а) 4200; б) 0,0035; в) $51,1 \cdot 10^{-2}$; г) $0,24 \cdot 10^5$.

4. В 7 классе провели контрольную работу по геометрии, состоящую из 7 заданий. Работу выполняли 40 учащихся. Результаты были занесены в таблицу:

Число верно выполненных заданий	0	1	2	3	4	5	6	7
Число учащихся	1	2	3	7	10	8	6	3

Найдите: а) сколько заданий в среднем выполнил каждый ученик; б) моду; в) медиану; г) размах.

Контрольная работа № 10 (итоговая)

Вариант 1

1. Решите систему неравенств

$$\begin{cases} 1,5x + 4 > 3x + 7, \\ 3x + 23 \geq 8. \end{cases}$$

Укажите все целые числа, являющиеся решениями этой системы.

2. Выполните действия $(\sqrt{5} + \sqrt{8})^2 - \sqrt{90}$.

3. Упростите выражение

$$\left(\frac{b}{b-c} + \frac{bc}{c^2 - b^2} \right) \cdot \frac{c^2 - 2bc + b^2}{b^2}.$$

4. Токарь должен был обработать 120 деталей к определенному сроку. Он обрабатывал в час на 2 детали больше, чем было намечено по плану, и уже за 3 ч до срока обработал на 16 деталей больше. Сколько деталей в час должен был обрабатывать токарь по плану?

Вариант 2

1. Решите систему неравенств

$$\begin{cases} 0,6 - 3x > x - 11,4, \\ 2x \leq x + 5. \end{cases}$$

Укажите наибольшее целое число, являющееся решением этой системы.

2. Выполните действия $(\sqrt{6} - \sqrt{3})^2 + \sqrt{50}$.

3. Упростите выражение

$$\frac{x^2}{x^2 + 2xy + y^2} : \left(\frac{x}{x+y} - \frac{xy}{y^2 - x^2} \right).$$

4. На новом тракторе можно вспахать поле на 6 ч быстрее, чем на старом. Используя оба трактора, это поле можно вспахать за 7,5 ч. За сколько часов на каждом из тракторов можно вспахать поле?

ПРИМЕРНОЕ ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

при 4 уроках в неделю в I полугодии
и 3 уроках в неделю во II полугодии
(119 уроков за год)

Номер урока	Содержание учебного материала	Примерные сроки изучения
I ЧЕТВЕРТЬ (36 уроков)		
	Рациональные дроби и их свойства (24 урока)	01.09—15.10
1—3	Рациональные выражения, п. 1	
4—6	Основное свойство дроби. Сокращение дробей, п. 2	
7—8	Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями, п. 3	
9—11	Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями, п. 4	
12	Контрольная работа № 1	19.09—21.09
13—14	Умножение дробей. Возведение дроби в степень, п. 5	
15—16	Деление дробей, п. 6	
17—20	Преобразование рациональных выражений, п. 7	
21—23	Функция $y = \frac{k}{x}$ и ее график, п. 8	
24	Контрольная работа № 2	12.10—15.10
	Квадратные корни (23 урока)	16.10—4.12
25—27	Рациональные и иррациональные числа, пп. 10, 11	
28—29	Квадратные корни. Арифметический квадратный корень, п. 12	
30—31	Уравнение $x^2 = a$, п. 13	
32	Нахождение приближенных значений квадратного корня, п. 14	

Номер урока	Содержание учебного материала	Примерные сроки изучения
33—34	Функция $y = \sqrt{x}$ и ее график, п. 15	
35—36	Итоговые уроки по материалу I четверти. Решение задач	
II ЧЕТВЕРТЬ (28 уроков)		
37—40	Квадратный корень из произведения, дроби, степени, пп. 16, 17	
41	Контрольная работа № 3	19.11—21.11
42—43	Вынесение множителя из-под знака корня. Внесение множителя под знак корня, п. 18	
44—46	Преобразование выражений, содержащих квадратные корни, п. 19	
47	Контрольная работа № 4	2.12—4.12
	Квадратные уравнения (23 урока)	5.12—1.02
48—50	Неполные квадратные уравнения, п. 21	
51—54	Формула корней квадратного уравнения, п. 22	
55—57	Решение задач с помощью квадратных уравнений, п. 23	
58—59	Теорема Виета, п. 24	
60	Контрольная работа № 5	25.12—26.12
61	Решение дробных рациональных уравнений, п. 25	
III ЧЕТВЕРТЬ (30 уроков)		
62—67	Решение задач с помощью рациональных уравнений, п. 26	
68—69	Уравнения с параметром, п. 27	
70	Контрольная работа № 6	30.01—1.02
	Неравенства (20 уроков)	2.02—19.03
71—72	Числовые неравенства, п. 28	
73—74	Свойства числовых неравенств, п. 29	
75—76	Сложение и умножение числовых неравенств, п. 30	
77	Контрольная работа № 7	19.02—20.02

Номер урока	Содержание учебного материала	Примерные сроки изучения
78—79	Погрешность и точность приближения, п. 31	
80—82	Пересечение и объединение множеств. Числовые промежутки, пп. 32, 33	
83—86	Решение неравенств с одной переменной, п. 34	
87—89	Решение систем неравенств с одной переменной, п. 35	
90	Контрольная работа № 8	18.03—19.03
	Степень с целым показателем. Элементы статистики (16 уроков)	20.03—2.05
91—92	Определение степени с целым отрицательным показателем, п. 37	
93—94	Повторение и обобщение материала III четверти. Решение задач	
IV ЧЕТВЕРТЬ (24 урока)		
95—96	Свойства степени с целым показателем, п. 38	
97—98	Стандартный вид числа, п. 39	
99—101	Сбор и группировка статистических данных, п. 40	
102—104	Наглядное представление статистической информации, п. 41	
105—106	Функции $y = x^{-1}$ и $y = x^{-2}$ и их свойства, п. 42	
107	Контрольная работа № 9	29.04—2.05
108—119	Итоговое повторение курса алгебры 8 класса. Решение задач Контрольная работа № 10 (итоговая)	С 3.05 до конца учебного года

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ ПОСОБИЯ В ПОМОЩЬ УЧИТЕЛЮ

1. **Алгебра: учеб.** для 8 кл. общеобразоват. учреждений / [Ю. Н. Макарычев, Н. Г. Миндюк, К. И. Нешков, С. Б. Суворова]; под ред. С. А. Теляковского. — М.: Просвещение, 2007.
2. **Жохов В. И. Алгебра: дидакт. материалы для 8 кл.** / В. И. Жохов, Ю. Н. Макарычев, Н. Г. Миндюк. — М.: Просвещение, 2008.
3. **Жохов В. И. Алгебра, 8: Карточки для проведения контрольных работ** / В. И. Жохов, Г. Д. Карташева. — М.: Вербум-М, 2004.
4. **Миндюк М. Б. Разноуровневые дидактические материалы по алгебре: 8 класс** / М. Б. Миндюк, Н. Г. Миндюк. — М.: Генжер, 1995.
5. **Миндюк М. Б. Алгебра: рабочая тетрадь для 8 класса** / М. Б. Миндюк, Н. Г. Миндюк. — М.: Генжер, 1997.
6. **Макарычев Ю. Н. Изучение алгебры в 7—9 классах: кн. для учителя** / Ю. Н. Макарычев, Н. Г. Миндюк, С. Б. Суворова. — М.: Просвещение, 2005.
7. **Макарычев Ю. Н. Алгебра: элементы статистики и теории вероятностей: учеб. пособие для учащихся 7—9 кл.** / Ю. Н. Макарычев, Н. Г. Миндюк. — М.: Просвещение, 2004.
8. **Жохов В. И. Справочные и трехзначные математические таблицы: для средних общеобразоват. учреждений.** — М.: Вербум-М, 2000.
9. **Сборник заданий для проведения письменного экзамена по алгебре за курс основной школы: 9 класс** / [Л. В. Кузнецова, Е. А. Бунимович, В. П. Пигарев, С. Б. Суворова]. — М.: Дрофа, 2004.
10. **Алгебра: сб. заданий для подготовки к итоговой аттестации в 9 кл.** / [Л. В. Кузнецова, С. Б. Суворова, Е. А. Бунимович и др.]. — М.: Просвещение, 2006.
11. **Пичурин Л. Ф. За страницами учебника алгебры: кн. для учащихся 7—9 кл.** — М.: Просвещение, 1999.

СОДЕРЖАНИЕ

Предисловие	3
Примерное поурочное планирование при 3 уроках в неделю	5
Рекомендации по организации уроков	8
Уроки заключительного повторения	58
Самостоятельные работы	62
Контрольные работы	65
<i>Приложение. Примерное поурочное планирование</i> <i>при 4 уроках в неделю в I полугодии</i> <i>и 3 уроках в неделю во II полугодии</i>	<i>75</i>
Учебно-методические пособия в помощь учителю	78

Учебное издание

Жохов Владимир Иванович
Карташева Галина Дмитриевна

УРОКИ АЛГЕБРЫ В 8 КЛАССЕ

Книга для учителя

Зав. редакцией *Т. А. Бурмистрова*

Редактор *Т. Г. Войлокова*

Младший редактор *С. В. Дубова*

Художественный редактор *О. П. Богомолова*

Художники *О. П. Богомолова, О. М. Иванова*

Технический редактор и верстальщик *А. Г. Хуторовская*

Корректоры *Л. С. Александрова, Н. А. Юсупова*

Налоговая льгота — Общероссийский классификатор продукции ОК 005-93—953000. Изд. лиц. Серия ИД № 05824 от 12.09.01. Подписано в печать 15.06.11. Формат 60×90¹/₁₆. Бумага газетная. Гарнитура Школьная. Печать офсетная. Уч.-изд. л. 2,64. Тираж 3000 экз. Заказ № 31832.

Открытое акционерное общество «Издательство «Просвещение».
127521, Москва, 3-й проезд Марьиной рощи, 41.

Отпечатано в ОАО «Саратовский полиграфкомбинат».
410004, г. Саратов, ул. Чернышевского, 59. www.sarpk.ru