
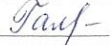


муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
средняя общеобразовательная школа №3 города Каменск-Шахтинский

СОГЛАСОВАНО  
Протокол заседания  
методической кафедры  
естественно-математического цикла  
МБОУ СОШ №3

СОГЛАСОВАНО  
Заместитель директора по УВР  
 Яценко Н.А.  
подпись

от 30.08.2021 г. № 2

 секретарь МО Галактионова И.Н.  
подпись

УТВЕРЖДЕНО

Директор МБОУ СОШ №3 \_\_\_\_\_

Приказ от 30.08.2021 № 246

И.А. Золотова

Подпись руководителя \_\_\_\_\_

Печать



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**по алгебре 8 класс**

Учитель: Галактионова Ирина Николаевна

**1 квалификационная категория**

**2021-2022 учебный год**

## Пояснительная записка

Рабочая программа по алгебре для 8 класса составлена на основе Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования (приказ Министерства Образования и Науки РФ от 17.12.10 №1897), закона РФ «Об образовании», требований к результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования муниципального бюджетного общеобразовательного учреждения средней общеобразовательной школы №3 города Каменск-Шахтинский, федерального перечня учебников, рекомендованных или допущенных к использованию в образовательном процессе в МБОУ СОШ №3, учебного плана, локальных актов МБОУ СОШ №3, программы по алгебре для 8 класса авторов Ю.М. Колягин, М.В.Ткачёва, Н.Е.Фёдорова и др., составленной на основе ФГОС.

Изучение математики в основной школе направлено на достижение следующих **целей**:

### 1) в направлении личностного развития

- развитие логического и критического мышления, культуры речи, способности к умственному эксперименту;
- формирование у учащихся интеллектуальной честности и объективности, способности к преодолению мыслительных стереотипов, вытекающих из обыденного опыта;
- воспитание качеств личности, обеспечивающих социальную мобильность, способность принимать самостоятельные решения;
- формирование качеств мышления, необходимых для адаптации в современном информационном обществе;
- Формирование ценностных отношений друг к другу, учителю, авторам открытий и изобретений, результатам обучения.
- самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений.
- развитие интереса к математическому творчеству и математических способностей;

### 2) в метапредметном направлении

- овладение навыками самостоятельного приобретения новых знаний, организации учебной деятельности, постановки целей, планирования, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий.
- понимание различий между исходными фактами и гипотезами для их объяснения, теоретическими моделями и реальными объектами, овладение универсальными учебными действиями на примерах гипотез для объяснения известных фактов и экспериментальной проверки выдвигаемых гипотез, разработки теоретических моделей процессов или явлений.
- формирование умений воспринимать, перерабатывать и предъявлять информацию в словесной, образной, символической формах, анализировать и перерабатывать полученную информацию в соответствии с поставленными задачами, выделять основное содержание прочитанного текста, находить в нем ответы на поставленные вопросы и излагать его.

### 3) в предметном направлении

- развить представления о числе и роли вычислений в человеческой практике; сформировать практические навыки выполнения устных, письменных, инструментальных вычислений, развить вычислительную культуру;
- овладеть символическим языком алгебры, выработать формально-оперативные алгебраические умения и научиться применять их к решению математических и нематематических задач;

- изучить свойства и графики элементарных функций, научиться использовать функционально-графические представления для описания и анализа реальных зависимостей;
- получить представления о статистических закономерностях в реальном мире и о различных способах их изучения, об особенностях выводов и прогнозов, носящих вероятностный характер;
- развить логическое мышление и речь – умения логически обосновывать суждения, проводить несложные систематизации, приводить примеры и контрпримеры, использовать различные языки математики (словесный, символический, графический) для иллюстрации, интерпретации, аргументации и доказательства;
- сформировать представления об изучаемых понятиях и методах как важнейших средствах математического моделирования реальных процессов и явлений.

### **Место предмета в учебном плане школы**

Согласно учебному плану МБОУ СОШ №3 на изучение алгебры в 8 классе отводится 3 часа в неделю, 131 час в год.

### **Учебно-методический комплект:**

Алгебра. 8 класс: учеб. для общеобразоват. Организаций / Ю.М.Колягин, М.В.Ткачёва, Н.Е. Фёдорова, М.И.Шабунин – М.:Просвещение, 2021.

Срок реализации рабочей программы 1год.

### **Планируемые образовательные результаты**

#### **Личностные:**

- умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;
- критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;
- представление о математической науке как сфере человеческой деятельности, об этапах ее развития, о ее значимости для развития цивилизации;
- креативность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении математической задачи;
- умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;
- способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений.

#### **Метапредметные:**

#### **Регулятивные УУД:**

- самостоятельно обнаруживать и формулировать проблему в классной и индивидуальной учебной деятельности;
- выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать средства достижения цели из предложенных или их искать самостоятельно;
- составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы (выполнения проекта);
- работая по предложенному или самостоятельно составленному плану, использовать наряду с основными и дополнительные средства (справочная литература, сложные приборы, компьютер);
- планировать свою индивидуальную образовательную траекторию;
- свободно пользоваться выработанными критериями оценки и самооценки, исходя из цели и имеющихся критериев, различая результат и способы действий;

- в ходе представления проекта давать оценку его результатам;
- самостоятельно осознавать причины своего успеха или неуспеха и находить способы выхода из ситуации неуспеха;
- уметь оценить степень успешности своей индивидуальной образовательной деятельности;

### **Познавательные УУД:**

- анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления;
- осуществлять сравнение, операцию и классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций; строить классификацию путём дихотомического деления (на основе отрицания);
- строить логически обоснованное рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей;
- создавать математические модели;
- составлять тезисы, различные виды планов (простых, сложных и т.п.). Преобразовывать информацию из одного вида в другой (таблицу в текст, диаграмму и пр.);
- вычитывать все уровни текстовой информации.
- уметь определять возможные источники необходимых сведений, производить поиск информации, анализировать и оценивать её достоверность.
- понимая позицию другого человека, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты; гипотезы, аксиомы, теории. Для этого самостоятельно использовать различные виды чтения (изучающее, просмотровое, ознакомительное, поисковое), приёмы слушания.
- уметь использовать компьютерные и коммуникационные технологии как инструмент для достижения своих целей. Уметь выбирать адекватные задаче инструментальные программно-аппаратные средства и сервисы.
- Использование математических знаний для решения различных математических задач и оценки полученных результатов.
- Совокупность умений по использованию доказательной математической речи.
- Совокупность умений по работе с информацией, в том числе и с различными математическими текстами.
- Умения использовать математические средства для изучения и описания реальных процессов и явлений.
- Независимость и критичность мышления.
- Воля и настойчивость в достижении цели.

### **Коммуникативные УУД:**

- самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, договариваться друг с другом и т.д.);
- отстаивая свою точку зрения, приводить аргументы, подтверждая их фактами;
- в дискуссии уметь выдвинуть контраргументы;
- учиться критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректировать его;
- понимая позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты; гипотезы, аксиомы, теории;

### **Предметные:**

#### **Ученик научится:**

- существо понятия математического доказательства; приводить примеры доказательств;

- существо понятия алгоритма; приводить примеры алгоритмов;
- как используются математические формулы, уравнения и неравенства; примеры их применения для решения математических и практических задач;
- как математически определенные функции могут описывать реальные зависимости; приводить примеры такого описания;
- как потребности практики привели математическую науку к необходимости расширения понятия числа;
- вероятностный характер многих закономерностей окружающего мира; примеры статистических закономерностей и выводов;
- каким образом геометрия возникла из практических задач землемерия; примеры геометрических объектов и утверждений о них, важных для практики;

### **Ученик получит возможность научиться:**

- выполнять арифметические действия, сочетая устные и письменные приемы; находить значения корня натуральной степени, используя при необходимости вычислительные устройства; пользоваться оценкой и прикидкой при практических расчетах;
- составлять буквенные выражения и формулы по условиям задач; осуществлять в выражениях и формулах числовые подстановки и выполнять соответствующие вычисления, осуществлять подстановку одного выражения в другое; выражать из формул одну переменную через остальные;
- выполнять основные действия со степенями с целыми показателями, с многочленами и с алгебраическими дробями; выполнять разложение многочленов на множители; выполнять тождественные преобразования рациональных выражений;
- применять свойства арифметических квадратных корней для вычисления значений и преобразований числовых выражений, содержащих квадратные корни;
- решать линейные, квадратные уравнения и рациональные уравнения, сводящиеся к ним, системы двух линейных уравнений и несложные нелинейные системы;
- решать линейные и квадратные неравенства с одной переменной и их системы;
- решать текстовые задачи алгебраическим методом, интерпретировать полученный результат, проводить отбор решений, исходя из формулировки задачи;
- изображать числа точками на координатной прямой;
- определять координаты точки плоскости, строить точки с заданными координатами; изображать множество решений линейного неравенства;
- находить значения функции, заданной формулой, таблицей, графиком по ее аргументу; находить значение аргумента по значению функции, заданной графиком или таблицей;
- определять свойства функции по ее графику; применять графические представления при решении уравнений, систем, неравенств;
- описывать свойства изученных функций, строить их графики;
- извлекать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, графиках;
- составлять таблицы, строить диаграммы и графики;

## **Содержание учебного предмета (курса)**

### **1. Повторение курса алгебры 7 класса (5 часов).**

**2. Глава 1. Неравенства. (22 часа).** Положительные и отрицательные числа. Числовые неравенства, их свойства. Сложение и умножение неравенств. Строгие и нестрогие неравенства. Неравенства с одним неизвестным. Системы неравенств с одним неизвестным. Числовые промежутки.

Основная цель: сформировать у учащихся умение решать неравенства первой степени с одним неизвестным и их системы.

**3. Глава 2. Приближенные вычисления. (10 часов).** Приближенные значения величин. Погрешность приближения. Оценка погрешности. Округление чисел. Относительная погрешность. Простейшие вычисления на калькуляторе. Стандартный вид числа. Вычисление на калькуляторе степени и числа, обратного данному. Последовательное выполнение нескольких операций на калькуляторе. Вычисления на калькуляторе с использованием ячеек памяти.

Основная цель: познакомить учащихся с понятием погрешности приближения как показателем точности и качества приближения, выработать умение производить вычисления с помощью калькулятора.

**4. Глава 3. Квадратные корни. (13 часов)** Понятие арифметического квадратного корня. Действительные числа. Квадратный корень из степени, произведения и дроби.

Основная цель: систематизировать сведения о рациональных числах, ввести понятие иррационального и действительного числа, научить выполнять простейшие преобразования выражений, содержащих квадратные корни.

**5. Глава 4. Квадратные уравнения. (33 часов)** Квадратное уравнение и его корни. Неполные квадратные уравнения. Метод выделения полного квадрата. Решение квадратных уравнений. Разложение квадратного трехчлена на множители. Уравнения, сводящиеся к квадратным. Решение задач с помощью квадратных уравнений. Решение простейших систем, содержащих уравнения второй степени. Уравнение окружности.

Основная цель: выработать умения решать квадратные уравнения, уравнения, сводящиеся к квадратным, и применять их к решению задач.

**6. Глава 5. Квадратичная функция. (18 часов).** Определение квадратичной функции. Функция  $y = x^2$ ,  $y = ax^2$ ,  $y = ax^2 + bx + c$ . Построение графика квадратичной функции.

Основная цель: научить строить график квадратичной функции.

**7. Глава 6. Квадратные неравенства. (14 часов).** Квадратное неравенство и его решение. Решение квадратного неравенства с помощью графика квадратичной функции.

Основная цель: выработать умение решать квадратные неравенства с помощью графика квадратичной функции и метода интервалов.

**8. Итоговое повторение. (16 часов).**

#### Тематическое планирование

№	Тема	Количество часов
1.	Повторение курса алгебры 7-го класса	5 часов
2.	Глава 1. Неравенства.	22 часа
3.	Глава 2. Приближенные вычисления.	10 часов
4.	Глава 3. Квадратные корни.	13 часов
5.	Глава 4. Квадратные уравнения.	33 часов
6.	Глава 5. Квадратичная функция.	18 часов
7.	Глава 6. Квадратные неравенства.	14 часов
8.	Итоговое повторение	16 часов
	Итого	131 час

### Календарно-тематическое планирование

№ урока	Номер раздела и темы урока	Разделы и темы	Количество часов	Сроки проведения		Примечание (Причина корректировки)
				по плану	фактически	
<b>Повторение алгебры 7-го класса. 5 часов</b>						
1		Степень и её свойства. Формулы сокращённого умножения.	1	01.09.		
2		Одночлены и действия над ними.	1	02.09.		
3		Многочлены и действия над ними.	1	06.09.		
4		Решение уравнений и систем уравнений.	1	07.09.		
5		Линейная функция.	1	08.09.		
<b>Глава 1. Неравенства. 22 часа</b>						
1.1. Положительные и отрицательные числа (2 часа)						
6	1.1.1	Положительные и отрицательные числа	1	09.09.		
7	1.1.2	Положительные и отрицательные числа	1	13.09.		
1.2. Числовые неравенства (1 час)						
8	1.2.1	Числовые неравенства	1	14.09.		
1.3. Основные свойства числовых неравенств (2 часа)						
9	1.3.1	Основные свойства числовых неравенств	1	15.09.		
10		Вводная контрольная работа		16.09.		
11	1.3.2	Основные свойства числовых неравенств	1	20.09.		
1.4. Сложение и умножение неравенств (1 час)						
12	1.4.1	Сложение и умножение неравенств	1	21.09.		
1.5. Строгие и нестрогие неравенства (2 часа)						
13	1.5.1	Строгие и нестрогие неравенства	1	22.09.		
14	1.5.2	Строгие и нестрогие неравенства	1	23.09.		
1.6. Неравенства с одним неизвестным (1 час)						
15	1.6.1	Неравенства с одним неизвестным	1	27.09.		
1.7. Решение неравенств (3 часа)						
16	1.7.1	Решение неравенств	1	28.09.		
17	1.7.2	Решение неравенств	1	29.09.		
18	1.7.3	Решение неравенств	1	30.09.		
1.8. Системы неравенств с одним неизвестным. Числовые промежутки. (2 часа)						
19	1.8.1	Системы неравенств с одним неизвестным. Числовые промежутки.	1	04.10.		
20	1.8.2	Системы неравенств с одним неизвестным. Числовые промежутки.	1	05.10.		
1.9. Решение систем неравенств (2 часа)						
21	1.9.1	Решение систем неравенств	1	06.10.		
22	1.9.2	Решение систем неравенств	1	07.10.		
1.10. Модуль числа. Уравнения и неравенства содержащие модуль. (4 часа)						

23	1.10.1	Модуль числа. Уравнения и неравенства содержащие модуль.	1	11.10.		
24	1.10.2	Модуль числа. Уравнения и неравенства содержащие модуль.	1	12.10.		
25	1.10.3	Модуль числа. Уравнения и неравенства содержащие модуль.	1	13.10.		
26	1.10.4	Модуль числа. Уравнения и неравенства содержащие модуль.	1	14.10.		
27		Контрольная работа по теме «Неравенства»	1	18.10.		
<b>Глава 2. Приближенные вычисления. 10 часов</b>						
2.11. Приближенные значения величин. Погрешность приближения. (1 час)						
28	2.11.1	Приближенные значения величин. Погрешность приближения	1	19.10.		
2.12. Оценка погрешности. (1 час)						
29	2.12.1	Оценка погрешности	1	20.10.		
2.13. Округление чисел. (1 час)						
30	2.13.1	Округление чисел.	1	21.10.		
2.14. Относительная погрешность. (1 час)						
31	2.14.1	Понятие квадратного корня из неотрицательного числа	1	25.10.		
2.15. Практические приемы приближенных вычислений. (1 час)						
32	2.15.1	Практические приемы приближенных вычислений.	1	26.10.		
2.16. Простейшие вычисления на микрокалькуляторе. (1 час)						
33	2.16.1	Простейшие вычисления на микрокалькуляторе.	1	27.10.		
34		Контрольная работа по итогам 1 четверти	1	28.10.		
2.17. Действия с числами, записанными в стандартном виде. (1 час)						
35	2.17.1	Действия с числами, записанными в стандартном виде.	1	08.11.		
2.18. Вычисления на микрокалькуляторе степени и числа, обратного данному. (1 час)						
36	2.18.1	Вычисления на микрокалькуляторе степени и числа, обратного данному.	1	09.11.		
2.19. Последовательное выполнение операций на микрокалькуляторе. (1 час)						
37	2.19.1	Последовательное выполнение операций на микрокалькуляторе.	1	10.11.		
<b>Глава 3. Квадратные корни. 13 часов</b>						
3.20. Арифметический квадратный корень. (2 часа)						
38	3.20.1	Арифметический квадратный корень.	1	11.11.		
39	3.20.2	Арифметический квадратный корень.	1	15.11.		
3.21. Действительные числа. (2 часа)						
40	3.21.1	Действительные числа.	1	16.11.		
41	3.21.2	Действительные числа.	1	17.11.		
3.22. Квадратный корень из степени. (2 часа)						



42	3.22.1	Квадратный корень из степени.	1	18.11.		
43	3.22.2	Квадратный корень из степени.	1	22.11.		
3.23. Квадратный корень из произведения. (2 часа)						
44	3.23.1	Квадратный корень из произведения.	1	23.11.		
45	3.23.2	Квадратный корень из произведения.	1	24.11.		
3.24. Квадратный корень из дроби. (4 часа)						
46	3.24.1	Квадратный корень из дроби.	1	25.11.		
47	3.24.2	Квадратный корень из дроби.	1	29.11.		
48	3.24.3	Квадратный корень из дроби.	1	30.11.		
49	3.24.4	Квадратный корень из дроби.	1	01.12.		
50		Контрольная работа по теме «Квадратные корни»	1	02.12.		
<b>Глава 4. Квадратные уравнения. 33 часа</b>						
4.25. Квадратное уравнение и его корни. (2 часа)						
51	4.25.1	Квадратное уравнение и его корни.	1	06.12.		
52	4.25.2	Квадратное уравнение и его корни.	1	07.12.		
4.26. Неполные квадратные уравнения. (2 часа)						
53	4.26.1	Неполные квадратные уравнения.	1	08.12.		
54	4.26.2	Неполные квадратные уравнения.	1	09.12.		
4.27. Метод выделения полного квадрата. (2 часа)						
55	4.27.1	Метод выделения полного квадрата.	1	13.12.		
56	4.27.2	Метод выделения полного квадрата.	1	14.12.		
4.28. Решение квадратных уравнений. (5 часов)						
57	4.28.1	Решение квадратных уравнений.	1	15.12.		
58	4.28.2	Решение квадратных уравнений.	1	16.12.		
59	4.28.3	Решение квадратных уравнений.	1	20.12.		
60	4.28.4	Решение квадратных уравнений.	1	21.12.		
61	4.28.5	Решение квадратных уравнений.	1	22.12.		
62		Контрольная работа по итогам 1 полугодия	1	23.12.		
4.29. Приведенное квадратное уравнение. Теорема Виета. (3 часа)						
63	4.29.1	Приведенное квадратное уравнение. Теорема Виета.	1	27.12.		
64	4.29.2	Приведенное квадратное уравнение. Теорема Виета.	1	28.12.		
65	4.29.3	Приведенное квадратное уравнение. Теорема Виета.	1	29.12.		
4.30. Уравнения, сводящиеся к квадратным. (3 часа)						
66	4.30.1	Уравнения, сводящиеся к квадратным.	1	30.12.		
67	4.30.2	Уравнения, сводящиеся к квадратным.	1	13.01.		
68	4.30.3	Уравнения, сводящиеся к квадратным.	1	17.01.		
4.31. Решение задач с помощью квадратных уравнений. (4 часа)						
69	4.31.1	Решение задач с помощью квадратных уравнений.	1	18.01.		

70	4.31.2	Решение задач с помощью квадратных уравнений.	1	19.01.		
71	4.31.3	Решение задач с помощью квадратных уравнений.	1	20.01.		
72	4.31.4	Решение задач с помощью квадратных уравнений.	1	24.01.		
4.32. Решение простейших систем, содержащих уравнение второй степени. (3 часа)						
73	4.32.1	Решение простейших систем, содержащих уравнение второй степени.	1	25.01.		
74	4.32.2	Решение простейших систем, содержащих уравнение второй степени.	1	26.01.		
75	4.32.3	Решение простейших систем, содержащих уравнение второй степени.	1	27.01.		
4.33. Различные способы решения систем уравнений. (3 часа)						
76	4.33.1	Различные способы решения систем уравнений.	1	31.01.		
77	4.33.2	Различные способы решения систем уравнений.	1	01.02.		
78	4.33.3	Различные способы решения систем уравнений.	1	02.02.		
4.34. Решение задач с помощью систем уравнений. (4 часа)						
79	4.34.1	Решение задач с помощью систем уравнений.	1	03.02.		
80	4.34.2	Решение задач с помощью систем уравнений.	1	07.02.		
81	4.34.3	Решение задач с помощью систем уравнений.	1	08.02.		
82	4.34.4	Решение задач с помощью систем уравнений.	1	09.02.		
83		Контрольная работа по теме «Квадратные уравнения»	1	10.02.		
<b>Глава 5. Квадратичная функция. 18 часов</b>						
5.35. Определение квадратичной функции. (2 часа)						
84	5.35.1	Определение квадратичной функции.	1	14.02.		
85	5.35.2	Определение квадратичной функции.	1	15.02.		
5.36. Функция $y = x^2$ . (2 часа)						
86	5.36.1	Функция $y = x^2$ .	1	16.02.		
87	5.36.2	Функция $y = x^2$ .	1	17.02.		
5.37. Функция $y = ax^2$ . (4 часа)						
88	5.37.1	Функция $y = ax^2$ .	1	21.02.		
89	5.37.2	Функция $y = ax^2$ .	1	22.02.		
90	5.37.3	Функция $y = ax^2$ .	1	24.02.		
91	5.37.4	Функция $y = ax^2$ .	1	28.02.		
5.38. Функция $y = ax^2 + bx + c$ . (4 часа)						

92	5.38.1	Функция $y = ax^2 + bx + c$ .	1	01.03.		
93	5.38.2	Функция $y = ax^2 + bx + c$ .	1	02.03.		
94	5.38.3	Функция $y = ax^2 + bx + c$ .	1	03.03.		
95	5.38.4	Функция $y = ax^2 + bx + c$ .	1	07.03.		
<b>5.39. Построение графика квадратичной функции. (5 часов)</b>						
96	5.39.1	Построение графика квадратичной функции.	1	09.03.		
97	5.39.2	Построение графика квадратичной функции.	1	10.03.		
98	5.39.3	Построение графика квадратичной функции.	1	14.03.		
99	5.39.4	Построение графика квадратичной функции.	1	15.03.		
100	5.39.5	Построение графика квадратичной функции.	1	16.03.		
101		Контрольная работа по теме «Квадратичная функция» (за 3 четверть)	1	17.03.		
<b>Глава 6. Квадратные неравенства. 14 часов.</b>						
<b>6.40. Квадратное неравенство и его решение. (2 часа)</b>						
102	6.40.1	Квадратное неравенство и его решение.	1	21.03.		
103	6.40.2	Квадратное неравенство и его решение.	1	22.03.		
<b>6.41. Решение квадратного неравенства с помощью графика квадратичной функции. (5 часов)</b>						
104	6.41.1	Решение квадратного неравенства с помощью графика квадратичной функции.	1	23.03.		
105	6.41.2	Решение квадратного неравенства с помощью графика квадратичной функции.	1	24.03.		
106	6.41.3	Решение квадратного неравенства с помощью графика квадратичной функции.	1	06.04.		
107	6.41.4	Решение квадратного неравенства с помощью графика квадратичной функции.	1	07.04.		
108	6.41.5	Решение квадратного неравенства с помощью графика квадратичной функции.	1	11.04.		
<b>6.42. Метод интервалов. (6 часов)</b>						
109	6.42.1	Метод интервалов.	1	12.04.		
110	6.42.2	Метод интервалов.	1	13.04.		
111	6.42.3	Метод интервалов.	1	14.04.		
112	6.42.4	Метод интервалов.	1	18.04.		
113	6.42.5	Метод интервалов.	1	19.04.		
114	6.42.6	Метод интервалов.	1	20.04.		
115		Контрольная работа по теме «Квадратные неравенства»	1	21.04.		
<b>Итоговое повторение. 16 часов</b>						
116		Решение неравенств с одним	1	25.04.		

		неизвестным				
117		Решение систем неравенств с одним неизвестным	1	26.04.		
118		Модуль числа. Уравнения и неравенства содержащие модуль.	1	27.04.		
119		Квадратный корень из степени, произведения, дроби.	1	28.04.		
120		Решение квадратных уравнений.	1	03.05.		
121		Решение квадратных уравнений.	1	04.05.		
122		Решение задач с помощью квадратных уравнений.	1	05.05.		
123		Решение простейших систем, содержащих уравнение второй степени.	1	11.05.		
124		Функция $y = ax^2 + bx + c$ .	1	12.05.		
125		Построение графика квадратичной функции.	1	16.05.		
126		Метод интервалов.	1	17.05.		
127		Метод интервалов.	1	18.05.		
128		Итоговая контрольная работа	1	19.05.		
129		Решение квадратного неравенства с помощью графика квадратичной функции.	1	23.05.		
130		Квадратный корень из степени, произведения, дроби.	1	24.05.		
131		Решение квадратных уравнений.	1	25.05.		

С учетом выходных и праздничных дней

часов.

## Критерии и нормы оценки предметных умений по математике

### 1. Оценка письменных контрольных и проверочных работ по математике

Ответ оценивается отметкой «5», если:

- работа выполнена полностью;
- в логических рассуждениях и обосновании решения нет пробелов и ошибок;
- в решении нет математических ошибок (возможна одна неточность, описка, которая не является следствием незнания или непонимания учебного материала).

Отметка «4» ставится в следующих случаях:

- работа выполнена полностью, но обоснования шагов решения недостаточны (если умение обосновывать рассуждения не являлось специальным объектом проверки);
- допущены одна ошибка или есть два – три недочёта в выкладках, рисунках, чертежах или графиках (если эти виды работ не являлись специальным объектом проверки).

Отметка «3» ставится, если:

- допущено более одной ошибки или более двух – трех недочетов в выкладках, чертежах или графиках, но обучающийся обладает обязательными умениями по проверяемой теме.

- если верно выполнено более половины объёма всей работы.

Отметка «2» ставится, если:

- допущены существенные ошибки, показавшие, что обучающийся не обладает обязательными умениями по данной теме в полной мере.

Данные критерии применяются ко всем работам, если к ним не предусмотрены отдельные критерии.

### 2. Оценка устных ответов обучающихся по математике

Ответ оценивается отметкой «5», если ученик:

- полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой и учебником;
- изложил материал грамотным языком, точно используя математическую терминологию и символику, в определенной логической последовательности;
- правильно выполнил рисунки, чертежи, графики, сопутствующие ответу;
- показал умение иллюстрировать теорию конкретными примерами, применять ее в новой ситуации при выполнении практического задания;
- продемонстрировал знание теории ранее изученных сопутствующих тем, сформированность и устойчивость используемых при ответе умений и навыков;
- отвечал самостоятельно, без наводящих вопросов учителя;
- возможны одна – две неточности при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, которые ученик легко исправил после замечания учителя.

Ответ оценивается отметкой «4», если удовлетворяет в основном требованиям на оценку «5», но при этом имеет один из недостатков:

- в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившее математическое содержание ответа;
- допущены один – два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные после замечания учителя;
- допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные после замечания учителя.

Отметка «3» ставится в следующих случаях:

- неполно раскрыто содержание материала (содержание изложено фрагментарно, не всегда последовательно), но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для усвоения программного материала;

- имелись затруднения или допущены ошибки в определении математической терминологии, чертежах, выкладках, исправленные после нескольких наводящих вопросов учителя;
- ученик не справился с применением теории в новой ситуации при выполнении практического задания, но выполнил задания обязательного уровня сложности по данной теме;
- при достаточном знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность основных умений и навыков.

Отметка «2» ставится в следующих случаях:

- не раскрыто основное содержание учебного материала;
- обнаружено незнание учеником большей или наиболее важной части учебного материала;
- допущены ошибки в определении понятий, при использовании математической терминологии, в рисунках, чертежах или графиках, в выкладках, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов учителя.

### **3. Общая классификация ошибок.**

При оценке предметных умений обучающихся следует учитывать все ошибки (грубые и негрубые) и недочёты.

#### **3.1. Грубыми считаются ошибки:**

- незнание определения основных понятий, законов, правил, основных положений теории, незнание формул, общепринятых символов обозначений величин, единиц их измерения;
- незнание наименований единиц измерения;
- неумение выделить в ответе главное;
- неумение применять знания, алгоритмы для решения задач;
- неумение делать выводы и обобщения;
- неумение читать и строить графики;
- неумение пользоваться первоисточниками, учебником и справочниками;
- вычислительные ошибки, если они не являются опиской;
- логические ошибки.

#### **3.2. К негрубым ошибкам следует отнести:**

- неточность формулировок, определений, понятий, теорий, вызванная неполнотой охвата основных признаков определяемого понятия или заменой одного - двух из этих признаков второстепенными;
- неточность графика;
- нерациональный метод решения задачи или недостаточно продуманный план ответа (нарушение логики, подмена отдельных основных вопросов второстепенными);
- нерациональные методы работы со справочной и другой литературой;
- неумение решать задачи, выполнять задания в общем виде.

#### **3.3. Недочетами являются:**

- нерациональные приемы вычислений и преобразований;
- небрежное выполнение записей, чертежей, схем, графиков.

## Контрольно-измерительные материалы по алгебре 8 класс

### Вводная контрольная работа

#### Вариант 1

##### Часть 1.

1. Найдите значение функции  $y = 2x - 5$  при  $x = -10$
2. Какая из точек принадлежит графику функции  $y = -\frac{1}{2}x + 6$   
1)  $M(-6;12)$  2)  $E(-6;9)$  3)  $N(-15;14)$  4)  $K(-36;48)$  5). Нет таких точек среди данных
3. Найдите значение выражения:  $(\frac{2^3}{2})^3 \cdot 2^3$
4. Разложите на множители: а)  $x^2 - 5x$  б)  $y^2 - 25$  в)  $a^2 + 12a + 36$  г)  $ax - ay + 5x - 5y$
5. Представьте в виде одночлена стандартного вида:  $(-2x^5)^2 \cdot (y^6)^2$   
1)  $2x^8 y^7$  2)  $4x^{10} y^{12}$  3)  $-4x^{10} y^{12}$  4)  $4x^8 y^7$
6. Найдите корень уравнение  $(x-1) + (2x-3) = 5$

##### Часть 2.

7. Решите уравнение:  $(5x+1)^2 + (1-5x)(1+5x) = 10$
8. Постройте график функции, заданной формулой  $y = -\frac{1}{3}x + 1$ . С помощью графика найдите координаты точек пересечения графика с осями координат.
9. Лодка проплыла 3 ч против течения реки и 2 ч по течению реки, проплыв за это время 32 км. Скорость течения реки 3 км/ч. Найдите собственную скорость лодки.

#### Вариант 2

##### Часть 1.

1. Найдите значение функции  $y = 3x - 5$  при  $x = -20$
2. Какая из точек принадлежит графику функции  $y = -\frac{1}{2}x - 2$   
1)  $M(-6;12)$  2)  $E(-6;1)$  3)  $N(-15;14)$  4)  $K(-36;16)$  5). Данные точки не принадлежат функции
3. Найдите значение выражения:  $\frac{4^2}{4^3} \cdot \frac{4^5}{4^2}$
4. Разложите на множители: а)  $a^2 - 6a$  б)  $x^2 - 49$  в)  $y^2 + 6y + 9$  г)  $2a - 2b + ca - cb$ .
5. Представьте в виде одночлена стандартного вида:  $(-2x^5)^3 \cdot (y^6)^2$   
1)  $2x^8 y^7$  2)  $4x^{10} y^{12}$  3)  $-48y^{12}$  4)  $-8x^{15} y^{12}$
6. Найдите корень уравнение  $(x-6) + (2x-3) = 6$

##### Часть 2.

7. Решите уравнение:  $(2x+1)^2 + (1-2x)(1+2x) = 64$
8. Постройте график функции, заданной формулой  $y = 0,5x - 2$ . С помощью графика найдите координаты точек пересечения графика с осями координат.
9. Лодка проплыла 4 ч по озеру и 5 ч по реке против течения, проплыв за это время 30 км. Скорость течения реки 3 км/ч. Найдите собственную скорость лодки.

### Контрольная работа по итогам 1 четверти

1 вариант.	2 вариант.
<p>1). Решите неравенства:</p> <p>а). <math>\frac{1}{3}x &gt; 3</math>;      б). <math>1 - 6x \leq 0</math> ;</p> <p>в). <math>6(3,4 + x) - 4,2 &gt; x + 1</math></p> <p>2). Решите системы неравенств:</p> <p>а). <math>\begin{cases} 5x - 8 &gt; 0 \\ 3x + 4 &gt; 0 \end{cases}</math>;      б). <math>\begin{cases} 7 - 3x &lt; 1 \\ 1,8 - x &lt; 1,9 \end{cases}</math></p> <p>3). Решите уравнения:</p> <p>а). <math> 2x + 3  = 7</math>;      б). <math> 1 - 3x  = 37</math></p> <p>4). Решите неравенства:</p> <p>а). <math> 2x - 1  &lt; 3</math>;      б). <math> 6x + 2  \geq 5</math></p> <p>5). Выполните действия ( ответ округлите с точностью до 0,01 ):</p> <p>а). <math>4,12 + 26,1872</math>;      б). <math>3,2 \cdot 21,34</math> ;</p> <p>в). <math>37,12 - 19,268</math>;      г). <math>9,162 : 3,25</math>.</p>	<p>1). Решите неравенства:</p> <p>а). <math>\frac{1}{7}x &lt; 1</math>;      б). <math>3 - 5x \geq 0</math> ;</p> <p>в). <math>5(x - 1,8) - 4,6 &gt; 3x - 1,6</math></p> <p>2). Решите системы неравенств:</p> <p>а). <math>\begin{cases} 2x + 9 &gt; 0 \\ 9x - 1 &lt; 0 \end{cases}</math>;      б). <math>\begin{cases} 4 - 6x &lt; 1 \\ 3,6 + x &gt; 3,8 \end{cases}</math></p> <p>3). Решите уравнения:</p> <p>а). <math> 5x + 1  = 6</math>;      б). <math> 3 - 7x  = 19</math></p> <p>4). Решите неравенства:</p> <p>а). <math> 10x + 1  &gt; 21</math>;      б). <math> 2 - 6x  \leq 4</math></p> <p>5). Выполните действия ( ответ округлите с точностью до 0,01 ):</p> <p>а). <math>12,784 + 5,36</math>;      б). <math>4,5 \cdot 16,64</math> ;</p> <p>в). <math>47,184 - 5,26</math>;      г). <math>16,45 : 2,51</math> .</p>

### Контрольная работа по итогам 1 полугодия

1 вариант.	2 вариант.
<p>1). Вычислите:</p> <p>а). <math>6\sqrt{1\frac{7}{9}} - 4</math>;      б). <math>\sqrt{7,2} \cdot \sqrt{20}</math> ;</p> <p>в). <math>\frac{\sqrt{216}}{\sqrt{6}}</math>;      г). <math>\sqrt{5^4 \cdot 3^2}</math>.</p> <p>2). Упростите выражения:</p> <p>а). <math>4\sqrt{20} - \sqrt{125}</math>;      б). <math>(3\sqrt{6} + \sqrt{12})\sqrt{3}</math> ;</p> <p>в). <math>(5 - \sqrt{2})^2</math>.</p> <p>3). Внесите множитель под знак корня:</p> <p>а). <math>12\sqrt{3}</math>;      б). <math>-9\sqrt{2}</math> .</p> <p>4). Решите уравнения:</p>	<p>1). Вычислите:</p> <p>а). <math>3\sqrt{1\frac{9}{16}} - 1</math>;      б). <math>\sqrt{2,5} \cdot \sqrt{10}</math> ;</p> <p>в). <math>\frac{\sqrt{0,72}}{\sqrt{8}}</math>;      г). <math>\sqrt{3^4 \cdot 2^6}</math></p> <p>2). Упростите выражения:</p> <p>а). <math>5\sqrt{48} - 2\sqrt{75}</math>;      б). <math>(3\sqrt{2} + \sqrt{18})\sqrt{2}</math> ;</p> <p>в). <math>(4 - \sqrt{5})^2</math>.</p> <p>3). Внесите множитель под знак корня:</p> <p>а). <math>15\sqrt{2}</math>;      б). <math>-8\sqrt{3}</math> .</p> <p>4). Решите уравнения:</p>



а). $6x^2 - 3x = 0$ ;	б). $25x^2 = 1$ ;	а). $14x^2 - 9x = 0$ ;	б). $16x^2 = 49$ ;
в). $4x^2 + 7x - 2 = 0$ ;	г). $4x^2 + 20x + 1 = 0$ ;	в). $2x^2 - 11x + 12 = 0$ ;	г). $x^2 - 36x + 324 = 0$ ;
д). $3x^2 + 2x + 1 = 0$ ;	е). $\frac{x^2 + 5x}{2} - 3 = 0$ .	д). $2x^2 + x + 16 = 0$ ;	е). $\frac{x^2 - 7x}{8} - 1 = 0$ .

### Контрольная работа по итогам 3 четверти

#### Вариант I

1. Определите (не строя), какие точки принадлежат графику функции  $y=x^2$ :

A (3;-9), B (1;1), C (-1;-1), D(-3;9).?

2. Найти координаты вершины параболы:

а)  $y = x^2 - 4x + 5$ ;

б)  $y = 2x^2 - 7x + 9$ .

3. Найти координаты точек пересечения функции с осями координат

1)  $y = x^2 - 5x + 1$

2)  $y = -2x^2 + 3x + 2$ .

4. Постройте график функции:

1)  $y = x^2 - 6x + 5$

2)  $y = -0,5x^2 + 2x + 1$ .

#### Вариант II

1. Определите (не строя), какие точки принадлежат графику функции  $y=x^2$ :

A (-3;-9), B (-1;1), C (0;1), D(-2;4)?

2. Найти координаты вершины параболы:

а)  $y = x^2 - 7x + 10$ ;

б)  $y = -2x^2 + 3x + 5$ .

3. Найти координаты точек пересечения функции с осями координат

1)  $y = -x^2 + 5x - 1$

2)  $y = 5x^2 - 7x + 2$ .

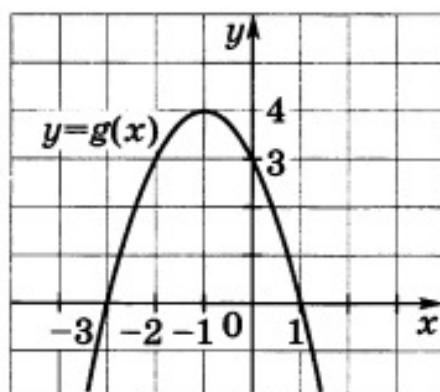
4. Постройте график функции:

1)  $y = x^2 - 2x - 1$

2)  $y = -3x^2 - 6x - 4$ .

- 1) Решить неравенство  $2 - 6x < 0$ .
- 1)  $x > 3$       2)  $x < -3$       3)  $x > \frac{1}{3}$       4)  $x < -\frac{1}{3}$
- 2) Решить систему неравенств  $\begin{cases} x < -2, \\ x \geq 3. \end{cases}$
- 1) нет решений      2)  $x < -2$   
3)  $x \geq 3$       4)  $-2 < x \leq 3$
- 3) Записать в стандартном виде число 0,0023.
- 1)  $23 \cdot 10^{-4}$       2)  $2,3 \cdot 10^{-4}$   
3)  $2,3 \cdot 10^{-3}$       4)  $2,3 \cdot 10^3$
- 4) Записать приближённое значение произведения  $x \cdot y$  с точностью до верных цифр, если  $x \approx 0,2$ ,  $y \approx 3,05$ .
- 1) 6,1      2) 0,610      3) 0,61      4) 0,6
- 5) Упростить выражение  $\sqrt{18} - \sqrt{2}$ .
- 1)  $2\sqrt{2}$       2) 4      3) 3      4) 2
- 6) Решить уравнение  $x^2 - 7 = 0$ .
- 1)  $x = 7$       2)  $x = \sqrt{7}$   
3)  $x_1 = -\sqrt{7}$ ,  $x_2 = \sqrt{7}$       4) нет корней
- 7) Известно, что  $x_1$  и  $x_2$  — корни уравнения  $x^2 + px + 7 = 0$ .  
Найти  $x_1 + x_2$ .
- 1)  $p$       2)  $-p$       3) 7      4)  $-7$
- 8) Найти координаты вершины параболы  $y = (x + 3)^2 - 4$ .
- 1)  $(-3; 4)$       2)  $(-3; -4)$       3)  $(3; 4)$       4)  $(3; -4)$

- 9 С помощью графика функции  $y = g(x)$  найти промежутки (промежутки) убывания этой функции.



- 1)  $x < -3, x > 1$       2)  $y < 4$   
3)  $x \leq -1$       4)  $x \geq -1$
- 10 Найти абсциссу вершины параболы  $y = 2x^2 - 4x + 5$ .

- 1) 1      2) -1      3) 2      4)  $-\frac{5}{4}$

- 11 Решить уравнение  $2x^2 - 5x - 3 = 0$ .

Ответ: \_\_\_\_\_

- 12 Сравнить числа 7 и  $4\sqrt{3}$ .

Ответ: \_\_\_\_\_

- 13 Решить неравенство  $x^2 - 16 > 0$ .

Ответ: \_\_\_\_\_

- 14 Решить неравенство  $-x^2 + 4x - 5 \geq 0$ .

Ответ: \_\_\_\_\_

- 15 С помощью метода интервалов решить неравенство  $x(x - 5)(x + 2) \geq 0$ .

Ответ: \_\_\_\_\_

1 Решить неравенство  $4x + 2 > 0$ .

- 1)  $x > -\frac{1}{2}$       2)  $x < \frac{1}{2}$       3)  $x > -2$       4)  $x < 2$

2 Решить систему неравенств  $\begin{cases} x > -5, \\ x \leq -3. \end{cases}$

- 1) нет решений      2)  $-5 < x \leq -3$   
3)  $x > -5$       4)  $x \leq -3$

3 Записать в стандартном виде число 35 600.

- 1)  $356 \cdot 10^2$       2)  $3,56 \cdot 10^5$   
3)  $3,56 \cdot 10^{-4}$       4)  $3,56 \cdot 10^4$

4 Записать приближённое значение суммы  $x + y$  с точностью до верных цифр, если  $x \approx 3,275$ ,  $y \approx 1,02$ .

- 1) 4,30      2) 4,29      3) 4,3      4) 4,295

5 Упростить выражение  $\sqrt{27} - \sqrt{12}$ .

- 1) 3      2)  $\sqrt{15}$       3)  $\sqrt{3}$       4)  $3\sqrt{3}$

6 Решить уравнение  $x^2 - 4x = 0$ .

- 1)  $x_1 = 0$ ,  $x_2 = -4$       2)  $x = 4$   
3)  $x_1 = 0$ ,  $x_2 = 4$       4)  $x_1 = -2$ ,  $x_2 = 2$

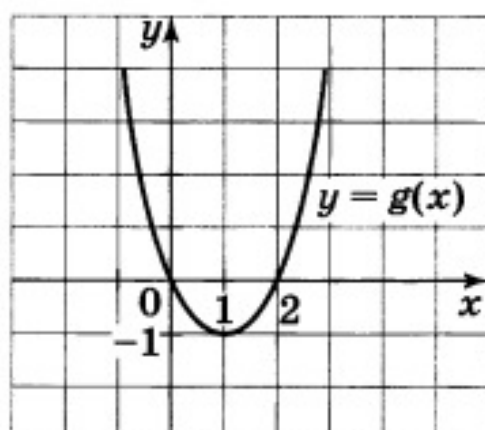
7 Известно, что  $x_1$  и  $x_2$  — корни уравнения  $x^2 + 9x + m = 0$ .  
Найти  $x_1 \cdot x_2$ .

- 1)  $-m$       2)  $m$       3)  $-9$       4)  $9$

8 Найти координаты вершины параболы  $y = (x - 2)^2 + 5$ .

- 1)  $(-2; 5)$       2)  $(2; -5)$       3)  $(-2; -5)$       4)  $(2; 5)$

- 9 С помощью графика функции  $y = g(x)$  найти промежутки (промежутки) возрастания этой функции.



- 1)  $x \geq 1$             2)  $x \geq 2$   
3)  $y > -1$             4)  $x < 0, x > 2$
- 10 Найти абсциссу вершины параболы  $y = -x^2 + 4x + 3$ .
- 1)  $-1$             2)  $-\frac{3}{2}$             3)  $2$             4)  $-2$

- 11 Решить уравнение  $3x^2 + 5x - 2 = 0$ .

Ответ: \_\_\_\_\_

- 12 Сравнить числа  $3\sqrt{6}$  и  $7$ .

Ответ: \_\_\_\_\_

- 13 Решить неравенство  $x^2 + \frac{1}{9} > 0$ .

Ответ: \_\_\_\_\_

- 14 Решить неравенство  $x^2 - 6x + 9 \leq 0$ .

Ответ: \_\_\_\_\_

- 15 С помощью метода интервалов решить неравенство  $(x - 4)x(x + 3) < 0$ .

Ответ: \_\_\_\_\_

Всего прошито и скреплено печатью

97 листов

Директор МБОУ СОШ №3 Золотова И.А.



**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

**СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП**

Сертификат 603332450510203670830559428146817986133868575970

Владелец Золотова Ирина Александровна

Действителен с 27.02.2022 по 27.02.2023