

Муниципальное общеобразовательное учреждение
средняя общеобразовательная школа №30
городского округа г. Рыбинск Ярославской области

<p>Согласовано Протокол МО № <u>1</u> от «<u>30</u>» <u>08</u> 2022 г. Руководитель МО <u>Мухоморова А.А.</u></p>	<p>Утверждаю Директор школы <u>Новикова А.А.</u> А. А. Новикова Приказ по школе № <u>01-10/546</u> от «<u>01</u>» <u>09</u> 2022 г.</p>
--	--

Рабочая программа по учебному предмету (курсу)

математика
(наименование курса)

8 «Б»класс

Составитель: учитель математики
высшей категории
Соколова Евгения Львовна.

2022-2023 год

УМК : «Алгебра» - 8 класс, М: Просвещение, 2016 г
(авторы: С.М.Никольский, М.К.Потапов, Н.Н.Решетников, А.В.Шевкин)
«Геометрия» - 7-9 класс, М: Просвещение, 2016 г
(авторы: Л.С.Атанасян, В.Ф.Бутузов, С.Б.Кадомцев и др.

1. Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения содержания курса математики в 8 классе

Изучение математики по данной программе способствует формированию следующих у учащихся личностных, метапредметных и предметных результатов обучения, соответствующих требованиям федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования.

Личностные результаты:

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

Метапредметные результаты:

- 1) первоначальные представления об идеях и о методах математики как об универсальном языке науки и техники, о средстве моделирования явлений и процессов;
- 2) умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;
- 3) умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять ее в понятной форме; принимать решение в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации;
- 4) умение понимать и использовать математические средства наглядности (графики, диаграммы, таблицы, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;
- 5) умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки;
- 6) умение применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, видеть различные стратегии решения задач;
- 7) понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;
- 8) умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем;
- 9) умение планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера.

Предметные результаты

- 1) овладение базовым понятийным аппаратом по основным разделам содержания; представление об основных изучаемых понятиях (число, одночлен, многочлен, алгебраическая дробь, уравнение, функция, вероятность) как важнейших математических моделях, позволяющих описывать и изучать реальные процессы и явления;
- 2) умение работать с математическим текстом (анализировать, извлекать необходимую информацию), точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи с применением математической терминологии и символики, использовать различные языки

математики, проводить классификации, логические обоснования, доказательства математических утверждений;

3) развитие представлений о числе и числовых системах от натуральных до действительных чисел; овладение навыками устных, письменных, инструментальных вычислений;

4) овладение символьным языком алгебры, приемами выполнения тождественных преобразований рациональных выражений, решения уравнений, систем уравнений; умение использовать идею координат на плоскости для интерпретации уравнений, систем; умение применять алгебраические преобразования, аппарат уравнений для решения задач из различных разделов курса;

5) овладение системой функциональных понятий, функциональным языком и символикой; умение использовать функционально-графические представления для описания и анализа реальных зависимостей;

6) овладение основными способами представления и анализа статистических данных; наличие представлений о статистических закономерностях в реальном мире и о различных способах их изучения, о вероятностных моделях;

7) умение применять изученные понятия, результаты, методы для решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин с использованием при необходимости справочных материалов, калькулятора, компьютера

1. Планируемые результаты изучения учебного предмета

Ученик, окончивший 8 класс, научится:

- Оперировать на базовом уровне понятиями: натуральное число, целое число, обыкновенная дробь, десятичная дробь, смешанная дробь, рациональное число, арифметический квадратный корень;

- использовать свойства чисел и правила действий при выполнении вычислений;
- использовать признаки делимости на 2, 5, 3, 9, 10 при выполнении вычислений и решении несложных задач;
- выполнять округление рациональных чисел в соответствии с правилами;
- оценивать значение квадратного корня из положительного целого числа;
- распознавать рациональные и иррациональные числа;
- сравнивать числа.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- оценивать результаты вычислений при решении практических задач;
- выполнять сравнение чисел в реальных ситуациях;

Тождественные преобразования

- Выполнять несложные преобразования для вычисления значений числовых выражений, содержащих степени с целым отрицательным показателем;
- выполнять несложные преобразования дробно-линейных выражений и выражений с квадратными корнями.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- понимать смысл записи числа в стандартном виде;
- оперировать на базовом уровне понятием «стандартная запись числа».

Уравнения и неравенства

- Оперировать на базовом уровне понятиями: равенство, числовое равенство, уравнение, корень уравнения, решение уравнения, числовое неравенство, неравенство, решение неравенства;
- проверять справедливость числовых равенств и неравенств;
- решать линейные неравенства и несложные неравенства, сводящиеся к линейным;
- решать системы несложных линейных уравнений, неравенств;

- проверять, является ли данное число решением уравнения (неравенства);
- решать квадратные уравнения по формуле корней квадратного уравнения;
- изображать решения неравенств и их систем на числовой прямой.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- составлять и решать линейные уравнения при решении задач, возникающих в других учебных предметах.

Функции

- Находить значение функции по заданному значению аргумента;
- находить значение аргумента по заданному значению функции в несложных ситуациях;
- определять положение точки по ее координатам, координаты точки по ее положению на координатной плоскости;
- по графику находить область определения, множество значений, нули функции;
- строить график линейной функции;

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- использовать графики реальных процессов и зависимостей для определения их свойств (наибольшие и наименьшие значения, промежутки возрастания и убывания, области положительных и отрицательных значений и т.п.);
- использовать свойства линейной функции и ее график при решении задач из других учебных предметов.

Статистика и теория вероятностей

- Иметь представление о статистических характеристиках, вероятности случайного события, комбинаторных задачах;
- решать простейшие комбинаторные задачи методом прямого и организованного перебора;
- определять основные статистические характеристики числовых наборов;
- оценивать вероятность события в простейших случаях;
- иметь представление о роли закона больших чисел в массовых явлениях.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- оценивать количество возможных вариантов методом перебора;
- иметь представление о роли практически достоверных и маловероятных событий;
- сравнивать основные статистические характеристики, полученные в процессе решения прикладной задачи, изучения реального явления;
- оценивать вероятность реальных событий и явлений в несложных ситуациях.

Текстовые задачи

- строить модель условия задачи (в виде таблицы, схемы, рисунка или уравнения), в которой даны значения двух из трех взаимосвязанных величин, с целью поиска решения задачи;
- осуществлять способ поиска решения задачи, в котором рассуждение строится от условия к требованию или от требования к условию;
- составлять план решения задачи;
- выделять этапы решения задачи;
- интерпретировать вычислительные результаты в задаче, исследовать полученное решение задачи;
- решать задачи разных типов (на работу, на покупки, на движение), связывающих три величины, выделять эти величины и отношения между ними;
- находить процент от числа, число по проценту от него, находить процентное снижение или процентное повышение величины;
- решать несложные логические задачи методом рассуждений.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- выдвигать гипотезы о возможных предельных значениях искомых в задаче величин (делать прикидку).

Геометрические фигуры

- Оперировать на базовом уровне понятиями геометрических фигур;
- извлекать информацию о геометрических фигурах, представленную на чертежах в явном виде;
- применять для решения задач геометрические факты, если условия их применения заданы в явной форме;
- решать задачи на нахождение геометрических величин по образцам или алгоритмам.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- использовать свойства геометрических фигур для решения типовых задач, возникающих в ситуациях повседневной жизни, задач практического содержания.

Отношения

- Оперировать на базовом уровне понятиями: равенство фигур, равные фигуры, равенство треугольников, параллельность прямых, перпендикулярность прямых, углы между прямыми, перпендикуляр, наклонная, проекция.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- использовать отношения для решения простейших задач, возникающих в реальной жизни.

Измерения и вычисления

- Выполнять измерение длин, расстояний, величин углов, с помощью инструментов для измерений длин и углов;
- применять формулы периметра, площади и объема;
- применять теорему Пифагора, базовые тригонометрические соотношения для вычисления длин, расстояний, площадей в простейших случаях.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- вычислять расстояния на местности в стандартных ситуациях, площади в простейших случаях, применять формулы в простейших ситуациях в повседневной жизни.

Геометрические построения

- Изображать типовые плоские фигуры и от руки и с помощью инструментов.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- выполнять простейшие построения на местности, необходимые в реальной жизни.

История математики

- Описывать отдельные выдающиеся результаты, полученные в ходе развития математики как науки;
- знать примеры математических открытий и их авторов, в связи с отечественной и всемирной историей;
- понимать роль математики в развитии России.

Методы математики

- Выбирать подходящий изученный метод для решения изученных типов математических задач;
- Приводить примеры математических закономерностей в окружающей действительности и произведениях искусства.

Ученик, окончивший 8 класс получит возможность научиться :

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- строить цепочки умозаключений на основе использования правил логики;
- использовать множества, операции с множествами, их графическое представление для описания реальных процессов и явлений.

Числа

- Оперировать понятиями: иррациональное число, квадратный корень, множество действительных чисел, геометрическая интерпретация натуральных, целых, рациональных, действительных чисел;

- выполнять вычисления, в том числе с использованием приемов рациональных вычислений;

- выполнять округление рациональных чисел с заданной точностью;

- сравнивать рациональные и иррациональные числа;

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- применять правила приближенных вычислений при решении практических задач и решении задач других учебных предметов;

- выполнять сравнение результатов вычислений при решении практических задач, в том числе приближенных вычислений;

- записывать и округлять числовые значения реальных величин с использованием разных систем измерения.

Тождественные преобразования

- Оперировать понятиями, степени с целым отрицательным показателем;

- раскладывать на множители квадратный трехчлен;

- выполнять преобразования выражений, содержащих степени с целыми отрицательными показателями, переходить от записи в виде степени с целым отрицательным показателем к записи в виде дроби;

- выполнять преобразования дробно-рациональных выражений: сокращение дробей, приведение алгебраических дробей к общему знаменателю, сложение, умножение, деление алгебраических дробей, возведение алгебраической дроби в натуральную и целую отрицательную степень;

- выполнять преобразования выражений, содержащих квадратные корни;

- выделять квадрат суммы или разности двучлена в выражениях, содержащих квадратные корни;

- выполнять преобразования выражений, содержащих модуль.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- выполнять преобразования и действия с числами, записанными в стандартном виде;

- выполнять преобразования алгебраических выражений при решении задач других учебных предметов.

Уравнения и неравенства

- Оперировать понятиями: уравнение, неравенство, корень уравнения, решение неравенства, равносильные уравнения, область определения уравнения (неравенства, системы уравнений или неравенств);

- решать линейные уравнения и уравнения, сводимые к линейным с помощью тождественных преобразований;

- решать квадратные уравнения и уравнения, сводимые к квадратным с помощью тождественных преобразований;

- решать уравнения способом разложения на множители и замены переменной;

- решать линейные уравнения и неравенства с параметрами;

- решать несложные квадратные уравнения с параметром;

- решать несложные системы линейных уравнений с параметрами;

- решать несложные уравнения в целых числах.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- составлять и решать линейные и квадратные уравнения, уравнения, к ним сводящиеся, системы линейных уравнений, неравенств при решении задач других учебных предметов;

- выполнять оценку правдоподобия результатов, получаемых при решении линейных и квадратных уравнений и систем линейных уравнений и неравенств при решении задач других учебных предметов;

- выбирать соответствующие уравнения, неравенства или их системы для составления математической модели заданной реальной ситуации или прикладной задачи;

- уметь интерпретировать полученный при решении уравнения, неравенства или системы результат в контексте заданной реальной ситуации или прикладной задачи.

Функции

- Оперировать понятиями: функциональная зависимость, функция, график функции, способы задания функции, аргумент и значение функции, область определения и множество значений функции, нули функции, промежутки знакопостоянства, функции вида: $y = \sqrt{x}$, $y = \sqrt[3]{x}$, $y = |x|$;

- составлять уравнения прямой по заданным условиям: проходящей через две точки с заданными координатами, проходящей через данную точку и параллельной данной прямой;

- исследовать функцию по ее графику;

- находить множество значений, нули, промежутки знакопостоянства, монотонности квадратичной функции;

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- иллюстрировать с помощью графика реальную зависимость или процесс по их характеристикам;

- использовать свойства и график квадратичной функции при решении задач из других учебных предметов.

Текстовые задачи

- Решать простые и сложные задачи разных типов, а также задачи повышенной трудности;

- использовать разные краткие записи как модели текстов сложных задач для построения поисковой схемы и решения задач;

- различать модель текста и модель решения задачи, конструировать к одной модели решения несложной задачи разные модели текста задачи;

- знать и применять оба способа поиска решения задач (от требования к условию и от условия к требованию);

- моделировать рассуждения при поиске решения задач с помощью граф-схемы;

- выделять этапы решения задачи и содержание каждого этапа;

- уметь выбирать оптимальный метод решения задачи и осознавать выбор метода, рассматривать различные методы, находить разные решения задачи, если возможно;

- анализировать затруднения при решении задач;

- выполнять различные преобразования предложенной задачи, конструировать новые задачи из данной, в том числе обратные;

- интерпретировать вычислительные результаты в задаче, исследовать полученное решение задачи;

- анализировать всевозможные ситуации взаимного расположения двух объектов и изменение их характеристик при совместном движении (скорость, время, расстояние) при решении задач на движение двух объектов как в одном, так и в противоположных направлениях;

- исследовать всевозможные ситуации при решении задач на движение по реке, рассматривать разные системы отсчета;

- решать разнообразные задачи «на части»,

- решать и обосновывать свое решение задач (выделять математическую основу) на нахождение части числа и числа по его части на основе конкретного смысла дроби;

- осознавать и объяснять идентичность задач разных типов, связывающих три величины (на работу, на покупки, на движение), выделять эти величины и отношения между ними, применять их при решении задач, конструировать собственные задачи указанных типов;
- владеть основными методами решения задач на смеси, сплавы, концентрации;
- решать задачи на проценты, в том числе, сложные проценты с обоснованием, используя разные способы;
- решать логические задачи разными способами, в том числе, с двумя блоками и с тремя блоками данных с помощью таблиц;
- решать несложные задачи по математической статистике;
- овладеть основными методами решения сюжетных задач: арифметический, алгебраический, перебор вариантов, геометрический, графический, применять их в новых по сравнению с изученными ситуациях.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- выделять при решении задач характеристики рассматриваемой в задаче ситуации, отличные от реальных (те, от которых абстрагировались), конструировать новые ситуации с учетом этих характеристик, в частности, при решении задач на концентрации, учитывать плотность вещества;
- решать и конструировать задачи на основе рассмотрения реальных ситуаций, в которых не требуется точный вычислительный результат;
- решать задачи на движение по реке, рассматривая разные системы отсчета.

Геометрические фигуры

- Оперировать понятиями геометрических фигур;
- извлекать, интерпретировать и преобразовывать информацию о геометрических фигурах, представленную на чертежах;
- применять геометрические факты для решения задач, в том числе, предполагающих несколько шагов решения;
- формулировать в простейших случаях свойства и признаки фигур;
- доказывать геометрические утверждения;
- владеть стандартной классификацией плоских фигур (треугольников и четырехугольников).

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- использовать свойства геометрических фигур для решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин.

Отношения

- Оперировать понятиями: подобие фигур, подобные фигуры, подобные треугольники;
- применять теорему Фалеса и теорему о пропорциональных отрезках при решении задач;
- характеризовать взаимное расположение прямой и окружности, двух окружностей.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- использовать отношения для решения задач, возникающих в реальной жизни.

Измерения и вычисления

- Оперировать представлениями о длине, площади, объеме как величинами.

Применять теорему Пифагора, формулы площади, объема при решении многошаговых задач, в которых не все данные представлены явно, а требуют вычислений, оперировать более широким количеством формул длины, площади, вычислять характеристики комбинаций фигур (окружностей и многоугольников) вычислять расстояния между фигурами, применять тригонометрические формулы для вычислений в более сложных случаях, проводить вычисления на основе равновеликости и равноставленности;

- формулировать задачи на вычисление, площадей и решать их.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- проводить вычисления на местности;
- применять формулы при вычислениях в смежных учебных предметах, в окружающей действительности.

Геометрические построения

- Изображать геометрические фигуры по текстовому и символьному описанию;
- свободно оперировать чертежными инструментами в несложных случаях,
- выполнять построения треугольников, применять отдельные методы построений циркулем и линейкой и проводить простейшие исследования числа решений;
- изображать типовые плоские с помощью простейших компьютерных инструментов.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- выполнять простейшие построения на местности, необходимые в реальной жизни;
- оценивать размеры реальных объектов окружающего мира.

Преобразования

- строить фигуру, подобную данной, пользоваться свойствами подобия для обоснования свойств фигур;

История математики

- Характеризовать вклад выдающихся математиков в развитие математики и иных научных областей;
- понимать роль математики в развитии России.

Методы математики

- Используя изученные методы, проводить доказательство, выполнять опровержение;
- выбирать изученные методы и их комбинации для решения математических задач;
- использовать математические знания для описания закономерностей в окружающей действительности и произведениях искусства;
- применять простейшие программные средства и электронно-коммуникационные системы при решении математических задач.

Содержание учебного предмета математика (алгебра)

1-2 Функции и графики	Числовые неравенства. Множества чисел. Функция, график функции. Функции $y=x$, $y=x^2$, $y = \frac{1}{x}$, их свойства и графики.
3. Квадратные корни	Квадратный корень. Арифметический квадратный корень. Приближенное вычисление квадратных корней. Свойства арифметических квадратных корней. Преобразование выражений, содержащих квадратные корни.
4. Квадратные уравнения	Квадратный трехчлен. Квадратное уравнение. Теорема Виета. Применение квадратных уравнений к решению задач.
5. Рациональные уравнения	Рациональное уравнение. Биквадратное уравнение. Распадающееся уравнение. Уравнение, одна часть которого – алгебраическая дробь, а другая равна нулю. Решение задач при помощи рациональных уравнений.
6. Линейная функция	Прямая пропорциональная зависимость, график функции $y=kx$. Линейная функция и ее график. Равномерное

	движение.
7. Квадратичная функция	Квадратичная функция и ее график. Обратная пропорциональность. График дробно-линейной функции
8. Системы рациональных уравнений	Системы рациональных уравнений. Системы уравнений первой и второй степени. Решение задач при помощи систем уравнений первой и второй степени, систем рациональных уравнений.
9. Графический способ решения систем уравнения	Графический способ решения систем двух уравнений с двумя неизвестными и исследования системы двух уравнений первой степени с двумя неизвестными. Решение уравнений и систем уравнений графическим способом.
10. Элементы статистики и теории вероятностей	Сбор и обработка статистических данных. Вероятность случайного события.

Тематическое планирование математика (алгебра)

№ п/п	Наименование разделов и тем		Всего часов
1.	Функции и графики	https://www.yaklass.ru/ https://infourok.ru/videouroki/3010 https://resh.edu.ru/subject/lesson/3139/start/	14 ч.
2.	Функции $y=x$, $y=x^2$, $y=\frac{1}{x}$	https://www.yaklass.ru/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/3139/start/	11 ч.
3.	Квадратные корни	https://www.yaklass.ru/ https://infourok.ru/videouroki/algebra/klass-8 https://resh.edu.ru/subject/lesson/3139/start/	18 ч.
4.	Квадратные уравнения	https://www.yaklass.ru/ https://infourok.ru/videouroki/algebra/klass-8 https://resh.edu.ru/subject/lesson/3139/start/	22 ч.
5	Рациональные уравнения	https://www.yaklass.ru/ https://infourok.ru/videouroki/algebra/klass-8 https://resh.edu.ru/subject/lesson	21 ч

		on/3139/start/	
6	Линейная функция	https://www.yaklass.ru/ https://infourok.ru/videouroki/algebra/klass-8 https://resh.edu.ru/subject/lesson/3139/start/	14 ч
7	Квадратичная функция	https://www.yaklass.ru/ https://infourok.ru/videouroki/algebra/klass-8 https://resh.edu.ru/subject/lesson/3139/start/	23 ч
8	Системы рациональных уравнений	https://infourok.ru/videouroki/algebra/klass-8 https://www.yaklass.ru/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/3139/start/	15ч.
9	Графический способ решения систем уравнений	https://infourok.ru/videouroki/algebra/klass-8	12ч.
10	Элементы статистики и теории вероятностей	https://www.yaklass.ru/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/3139/start/	9 ч
11	Повторение	https://www.yaklass.ru/ https://sdamgia.ru/	11 ч.
	Итого:		170 ч.

Тематическое планирование математика (алгебра)

№ п/п	Наименование разделов и тем	Всего часов
1.	Функции и графики	14 ч.
2.	Функции $y=x$, $y=x^2$, $y=\frac{1}{x}$	11 ч.
3.	Квадратные корни	18 ч.
4.	Квадратные уравнения	22 ч.
5	Рациональные уравнения	21 ч
6	Линейная функция	14 ч
7	Квадратичная функция	23 ч
8	Системы рациональных уравнений	15ч.
9	Графический способ решения систем уравнений	12ч.
10	Элементы статистики и теории вероятностей	9 ч
11	Повторение	11 ч.
	Итого:	170 ч.

Календарно-тематическое планирование по математике (алгебра)

№ ур ока	Содержание материала	Часы	Дата	Виды деятельности учащихся	Форма оценки и контроля
Функции и графики 14 ч					
1	Числовые неравенства. Свойства числовых неравенств.		1.09	Формулировать и доказывать свойства числовых неравенств	Фронт опрос
2	Числовые промежутки: отрезок, луч, интервал.		3.09	Использовать в письменной математической речи обозначения и графические изображения числовых множеств.	Стартовая работа
3	Графическая интерпретация числовых промежутков.	1	4.09	Изображать числовые промежутки на координатной прямой.	Фронт опрос, выб. контроль
4	Координатная ось.	1	6.09	Использовать графические изображения числовых множеств	Самооценка
5	Модуль числа	1	6.09	Находить модуль числа.	Взаимо проверка
6	Решение простейших уравнений с модулем	1	9.09	Решать простейшие уравнения с модулем.	Практ. работа
7	Множества чисел. Множество натуральных и множество целых чисел.	1	10.09	Приводить примеры конечных и бесконечных множеств.	фронт. опрос
8	Множество действительных чисел.		11.09	Устанавливать связь между множествами чисел.	Самооценка
9	Декартова система координат на плоскости		13.09	Строить декартову систему координат на плоскости	выб. контроль
10	Понятие функции	1	13.09	Вычислять значения функций, заданных формулами	фронт. опрос
11	Способы задания функции	1	15.09	Применять способы задания функции (формула, таблица, словесное описание)	самооценка
12	Понятие графика функции	1	17.09	Строить по точкам графики.	выб. контроль
13	Чтение графиков функций	1	18.09	Отвечать по графику на поставленные вопросы.	с/р
Функции $y=x$, $y=x^2$, $y=\frac{1}{x}$ 11 ч					
14	Построение графиков функций, заданных таблицей	1	20.09	Составлять таблицы значений функций и строить график.	Фронт опрос, выб. контроль
15	Функция $y=x$ и её график	1	20.09	Знать свойства функции $y=x$	самооценка
16	Свойства функции $y=x$	1	22.09	Доказывать свойства функции $y=x$ и уметь строить её график	выб. контроль

17	Чтение графика функции $y=x$.	1	24.09	Описывать свойства функции $y=x$ по графику	Фронт опрос
18	Построение графика функции $y=x$.	1	25.09	Строить график функции $y=x$.	Практ.р
19	Функция $y=x^2$	1	27.09	Описывать свойства функции $y=x^2$ по графику.	Фронт опрос, выб. контроль
20	График функции $y=x^2$	1	27.09	Описывать свойства функций $y=x^2$ по графику. Составлять таблицу значений для построения графика.	самооценка
21	Свойства квадратичной функции. Построение графика функции $y=x^2$	1	29.09	Доказывать монотонность функции $y=x^2$ на промежутках и строить по точкам ее график.	Фронт опрос, выб. контроль
22	Функция $y=\frac{1}{x}$ ($x\neq 0$)	1	1.10	Описывать свойства функции $y=\frac{1}{x}$ по графику.	С/р
23	График функции $y=\frac{1}{x}$. Чтение графика.	1	2.10	Описывать свойства функций $y=\frac{1}{x}$ и строить по точкам ее график.	мат.дик
24	Свойства функции $y=\frac{1}{x}$ (обратной пропорциональности).	1	4.10	Доказывать монотонность функции $y=\frac{1}{x}$ на промежутках.	Фронт опрос, выб. контроль
25	Контрольная работа №1 «Функции и графики».	1	4.10	Описывать свойства функций $y=x$, $y=x^2$, $y=1/x$ и строить по точкам их графики. К/р	
Квадратные корни 18 ч					
26	Анализ контрольной работы. Понятие квадратного корня.	1	6.10	Формулировать определение квадратного корня из числа.	Фронт опрос, выб. контроль
27	Арифметический квадратный корень. Определение.	1	8.10	Формулировать определение арифметического квадратного корня из числа.	мат.дик
28	Применение определения арифметического квадратного корня к вычислениям.	1	9.10	Применять определение арифметического квадратного корня к вычислениям.	самооценка
29	Исследование и решение уравнения $X^2=a$.	1	11.10	Использовать график функции $y=x^2$ для определения количества корней уравнения $X^2=a$.	с/р
30	Оценка значений квадратных корней.	1	11.10	Использовать график функции $y=x^2$ для приближенного нахождения квадратных корней из положительных чисел	Фронт опрос, выб. контроль
31	Вычисление приближенного значения квадратного корня вручную и на калькуляторе.	1	13.10	Вычислять квадратный корень из числа столбиком и на калькуляторе.	Дифф.контр.
32	Функция $y=\sqrt{x}$, ее свойства и график.	1		Строить график функции $y=\sqrt{x}$, определять значения квадратного корня по графику.	Взаимопр.
33	Квадратный корень из	1	13.10	Доказывать теоремы о корне из	Фронт

	произведения.			произведения , тождество $\sqrt{a^2} = a $, применять их в преобразованиях выражений. .	опрос, выб. контроль
34	Квадратный корень из дроби, избавление от иррациональности в знаменателе.	1	15.10	Доказывать теоремы о корне из дроби. Освободиться от иррациональности в знаменателях дробей	Взаимопр.
35	Квадратный корень из произведения и дроби. Решение упражнений.	1	16.10	Применять теоремы о корне из произведения и дроби в преобразованиях выражений.	Фронт опрос.
36	Квадратный корень из степени.	1	18.10	Доказывать правило извлечения корня из степени.	С/р
37	Преобразование выражений, содержащих степень под знаком корня.	1	18.10	Применять правило извлечения корня из степени в преобразованиях выражений.	самооценка
38	Внесение множителя под знак корня. Вынесение множителя из под знака корня.	1	20.10	Выносить множитель за знак корня и вносить множитель под знак корня	Фронт опрос.
39	Преобразование выражений, содержащих квадратные корни.	1		Выполнять действия с корнями.	самооценка
40	Квадратный корень из натурального числа.	1		Доказывать иррациональность квадратных корней из чисел 2, 3, 5 ...	Взаимопр.
41	Преобразования двойных радикалов по формулам.	1		Извлекать двойные радикалы методом выделения квадрата двучлена.	Фронт опрос.
42	Преобразования радикалов методом неопределенных коэффициентов.	1		Извлекать двойные радикалы методом неопределенных коэффициентов.	Выб.контр.
43	Контрольная работа № 2 «Квадратные корни».	1		Выполнять преобразования выражений, содержащих квадратные корни.	К/р
Квадратные уравнения 22 ч					
44	Определение квадратного трехчлена	1		Отличать квадратный трехчлен от других многочленов. Находить корни квадратного трехчлена.	Фронт опрос.
45	Разложение квадратного трёхчлена на линейные множители.	1		Находить корни квадратного трехчлена. Раскладывать квадратный трехчлен на множители.	взаимопроверка
46	Понятие квадратного уравнения	1		Распознавать квадратные уравнения.	самооценка
47	Неполные квадратные уравнения. Уравнение $x^2 = 2$.	1		Решать неполные квадратные уравнения.	с/р
48	Уравнения, сводящиеся к неполным квадратным.	1		Решать неполные квадратные уравнения, а также уравнения, сводящиеся к ним.	Фронт опрос, выб. контроль
49	Выделение квадрата двучлена при решении квадратного			Выделять квадрат двучлена при решении квадратного уравнения.	Фронт опрос, выб.

	уравнения.				контроль
50	Решение квадратного уравнения с нечетными коэффициентами методом выделения квадрата двучлена.			Решать квадратное уравнение с нечетными коэффициентами методом выделения квадрата двучлена	Фронт опрос, выб. контроль
51	Формула корней квадратного уравнения.	1		Определять наличие корней квадратных уравнений по дискриминанту и коэффициентам.	Фронт опрос, выб. контроль
52	Решение квадратного уравнения по формуле.	1		Решать квадратные уравнения. Исследовать квадратные уравнения по дискриминанту и коэффициентам.	Фронт опрос, выб. контроль
53	Формула корней квадратного уравнения с четным вторым коэффициентом.	1		Решать квадратные уравнения с четным вторым коэффициентом.	Фронт опрос, выб. контроль
54	Уравнения, сводящиеся к квадратным.	1		Решать уравнения, сводящиеся к квадратным.	с/р
55	Квадратные уравнения с параметром.	1		Исследовать квадратные уравнения с параметром.	самооценка
56	Приведенное квадратное уравнение.	1		Решать приведенные квадратные уравнения.	Фронт опрос, выб. контроль
57	Теорема Виета.	1		Находить сумму и произведение корней квадратного уравнения, используя теорему Виета	Фронт опрос, выб. контроль
58	Теорема, обратная теореме Виета.	1		Находить подбором корни квадратного уравнения, используя теорему, обратную теореме Виета.	Фронт опрос, выб. контроль
59	Выражения, симметрические относительно корней квадратного уравнения.	1		Использовать теорему Виета для нахождения значений выражений, симметрических относительно корней квадратного уравнения.	Фронт опрос, выб. контроль
60	Преобразование выражений, симметрических относительно корней квадратного уравнения.	1		Выполнять преобразования выражений, симметрических относительно корней квадратного уравнения.	Фронт опрос, выб. контроль
61	Решение физических задач с помощью квадратных уравнений.	1		Решать текстовые задачи, используя в качестве алгебраической модели квадратные уравнения	Фронт опрос, выб. контроль
62	Решение геометрических задач с помощью квадратных уравнений.	1		Решать геометрические задачи, используя в качестве алгебраической модели квадратные уравнения	с/р
63	Решение задач на проценты с помощью квадратных уравнений	1		Решать задачи на проценты, используя в качестве алгебраической модели квадратные уравнения	Фронт опрос, выб. контроль
64	Применение квадратных	1		Решать задачи на движение с	Фронт

	уравнений к решению задач на движение.			помощью квадратных уравнений.	опрос, выб. контроль
65	Контрольная работа № 3 «Квадратные уравнения».	1		Решать текстовые задачи, используя в качестве алгебраической модели квадратные уравнения.	с/р
Рациональные уравнения 21 ч					
66	Понятие рационального уравнения	1		Распознавать рациональные уравнения .	Фронт опрос, выб. контроль
67	Биквадратное уравнение	1		Решать биквадратное уравнение.	взаимопроверка
68	Решение биквадратных уравнений.	1		Решать биквадратное уравнение заменой переменной.	самооценка
69	Распадающиеся уравнения.	1		Решать распадающиеся уравнения	мат.диктант
70	Решение распадающихся уравнений.	1		Решать распадающиеся уравнения	Фронт опрос
71	Дробные рациональные уравнения. Посторонние корни.	1		Решать дробные рациональные уравнения, сводя решение таких уравнений к решению линейных и квадратных уравнений с последующим исключением посторонних корней.	Практ/р
72	Условие равенства алгебраической дроби нулю.	1		Рассматривать условие равенства алгебраической дроби нулю.	Фронт опрос, выб. контроль
73	Алгоритм решения дробных рациональных уравнений.	1		Решать дробные рациональные уравнений по алгоритму.	с/р
74	Решение дробных рациональных уравнений сведением к равносильной системе.	1		Решать дробные рациональные уравнений сведением к равносильной системе.	Фронт опрос, выб. контроль
75	Практикум по решению дробных рациональных уравнений.	1		Решать дробные рациональные уравнения с последующим исключением посторонних корней.	Фронт опрос, выб. контроль
76	Решение задач с помощью дробных рациональных уравнений.	1		Решать текстовые задачи, приводящие к квадратному или рациональному уравнению.	с/р
77	Решение задач на движение с помощью дробных рациональных уравнений.	1		Решать задачи на движение с помощью дробных рациональных уравнений.	Фронт опрос, выб. контроль
78	Решение задач на работу с помощью дробных рациональных уравнений.	1		Решать задачи на работу с помощью дробных рациональных уравнений.	взаимопроверка
79	Решение задач на проценты с помощью дробных рациональных уравнений.	1		Решать задачи на проценты с помощью дробных рациональных уравнений.	Фронт опрос

80	Решение задач на растворы и сплавы с помощью дробных рациональных уравнений.	1		Решать задачи на растворы и сплавы с помощью дробных рациональных уравнений.	с/р
81	Решение задач повышенной сложности с помощью дробных рациональных уравнений.	1		Решать задачи повышенной сложности с помощью дробных рациональных уравнений.	Фронт опрос, выб. контроль
82	Решение рациональных уравнений при помощи замены неизвестного	1		Решать рациональные уравнения при помощи замены неизвестного	Фронт опрос, выб. контроль
83	Уравнение-следствие	1		Рассматривают понятие «Уравнение-следствие»	Фронт опрос, выб. контроль
84	Разложение многочленов на множители и решение уравнений.	1		Применять разложение многочленов на множители при решении уравнений.	Фронт опрос, выб. контроль
85	Теорема Безу. Корень многочлена.	1		Рассмотреть применение теоремы Безу к многочленам.	взаимопроверка
86	Контрольная работа № 4 «Дробные рациональные уравнения».	1		Решать дробные рациональные уравнения и текстовые задачи.	к/р
Линейная функция 21 ч					
87	Прямая пропорциональная зависимость. Определение.	1		Оперировать понятиями «функция, область определения, область значений, нули функции, промежутки знакопостоянства и монотонности»	Фронт опрос, выб. контроль
88	Прямая пропорциональность.	1		Решать задания на применение прямой пропорциональной зависимости	взаимопроверка
89	Свойства и график функции $y = kx$.	1		Изучать свойства функции $y = kx$. Доказывать монотонность функции.	мат.диктант
90	Построение графика функции $y = kx$	1		Строить график функции $y = kx$	с/р
91	Линейная функция и ее график	1		Изучать определение линейной функции, рассматривать расположение ее графика в системе координат.	Фронт опрос, выб. контроль
92	Свойства линейной функции.	1		Выполнять задания на определение свойств функции.	мат.диктант
93	Построение графика линейной функции	1		Строить график линейной функции	Комбинир. опрос
94	Чтение графика линейной функции	1		Выполнять задания на чтение графика линейной функции	с/р
95	Равномерное движение	1		Выполнять задания на равномерное движение.	фронт. опрос
96	Функция $y = x $ и её график.	1		Строить график функции $y = x $ и определять ее свойства.	взаимопроверка
97	Построение графика линейной функции с модулем методом	1		Строить графики функций с помощью преобразований:	Фронт опрос, выб.

	линейных преобразований.			параллельного переноса, сжатия (растяжения).	контроль
98	Построение графика линейной функции с модулем методом вершин.			Строить график линейной функции с модулем методом вершин.	Фронт опрос, выб. контроль
99	Функции $y=[x]$ и $y=\{x\}$	1		Строить графики функций $y=[x]$ и $y=\{x\}$	взаимопроверка
100	Контрольная работа № 5 «Линейная функция».	1		Строить и читать графики линейной функции и функции с модулем. Выполнять задания на определение свойств функции.	к/р
Квадратичная функция 23 ч					
101	Функция $y = ax^2$ ($a>0$)	1		Выполнять задания на определение свойств функции $y = ax^2$ ($a>0$)	Практ/р
102	Построение графика функции $y = ax^2$ ($a>0$)	1		Строить график квадратичной функции $y = ax^2$ ($a>0$).	взаимопроверка
103	Функция $y = ax^2$ ($a\neq 0$)	1		Выполнять задания на определение свойств функции $y = ax^2$ ($a\neq 0$)	с/р
104	Построение графика функции $y = ax^2$ ($a\neq 0$)	1		Строить график квадратичной функции $y = ax^2$ ($a\neq 0$)	Фронт опрос, выб. контроль
105	Функция $y = a(x - x_0)^2$	1		Показывать схематически положение на координатной плоскости графика функции $y = a(x - x_0)^2$	взаимопроверка
106	Функция $y = ax^2 + y_0$	1		Показывать схематически положение на координатной плоскости графика функции $y = ax^2 + y_0$	фронт. опрос
107	Функция $y = a(x - x_0)^2 + y_0$	1		Показывать схематически положение на координатной плоскости графика функции $y = a(x - x_0)^2 + y_0$	дифф. контроль
108	Построение графика функции: $y = a(x - x_0)^2 + y_0$	1		Использовать перенос по осям координат для построения графика функции $y = a(x - x_0)^2 + y_0$	Практ/р
109	Квадратичная функция.	1		Читать график квадратичной функции. Выполнять задания на определение свойств функции.	фронт. опрос
110	Свойства квадратичной функции.			Доказывать монотонность квадратичной функции на промежутках.	взаимопроверка
111	Алгоритм построения графика квадратичной функции	1		Строить график функции $y = ax^2 + Bx + c$, уметь указывать координаты вершины параболы, её ось симметрии, направление ветвей параболы.	самооценка
112	Построение графика квадратичной функции	1		Строить график квадратичной функции по алгоритму. Выполнять практическую работу	Фронт опрос, выб. контроль

				по построению графика	
11 3	Нахождение наибольшего и наименьшего значений квадратичной функции.	1		Находить наибольшее и наименьшее значения квадратичной функции	Фронт опрос, выб. контроль
11 4	Обратная пропорциональность	1		Распознавать обратную пропорциональную зависимость	с/р
11 5	Функция $y = \frac{k}{x}$ ($k > 0$) и её свойства	1		Читать график функции $y = \frac{k}{x}$ ($k > 0$). Выполнять задания на определение свойств функции.	фронт. опрос
11 6	Построение графика функции $y = \frac{k}{x}$ ($k > 0$)	1		Строить график функции $y = \frac{k}{x}$ ($k > 0$)	Фронт опрос, выб. контроль
11 7	Функция $y = \frac{k}{x}$ ($k \neq 0$)	1		Читать график функции $y = \frac{k}{x}$ ($k \neq 0$). Выполнять задания на определение свойств функции.	взаимопроверка
11 8	Построение графика функции $y = \frac{k}{x}$ ($k \neq 0$)			Строить график функции $y = \frac{k}{x}$ ($k \neq 0$)	Фронт опрос, выб. контроль
11 9	Дробно-линейная функция и её график	1		Выполнять практическую работу по построению графика дробно-линейной функции, определять асимптоты.	Фронт опрос, выб. контроль
12 0	Уравнение прямой, уравнение окружности.	1		Распознавать уравнения прямой и окружности.	взаимопроверка
12 1	Дробно линейная функция , содержащая модуль.	1		Выполнять построение графика дробно-линейной функции, содержащей модуль.	самооценка
12 2	Построение графиков функций, содержащих модули	1		Строить графики функций, содержащих модули	дифф. контроль
12 3	Контрольная работа № 6 «Квадратичная и дробно-линейная функция».	1		Строить графики квадратичной и дробно-линейной функции, определять свойства функций.	К/р
Системы рациональных уравнений 15 ч					
12 4	Понятие системы рациональных уравнений	1		Распознавать понятие системы рациональных уравнений и ее решения.	Фронт опрос
12 5	Решение системы двух уравнений с двумя неизвестными.	1		Решать системы двух уравнений с двумя неизвестными.	взаимопроверка
12 6	Решение системы двух уравнений с тремя неизвестными.	1		Решать системы двух уравнений второй степени с тремя переменными	с/р
12 7	Решение систем уравнений первой и второй степени способом подстановки.	1		Решать системы уравнений первой и второй степени способом подстановки.	Фронт опрос, выб. контроль
12 8	Системы уравнений первой и второй степени	1		Решать системы уравнений первой и второй степени	взаимопроверка

				способом подстановки.	
12 9	Решение систем уравнений первой и второй степени способом сложения.	1		Решать системы уравнений первой и второй степени способом сложения.	самооценка
13 0	Решение систем рациональных уравнений способом введения новых неизвестных.	1		Решать системы рациональных уравнений способом введения новых неизвестных.	дифф. контроль
13 1	Решение задач при помощи систем уравнений первой и второй степени	1		Решать текстовые задачи, используя в качестве алгебраической модели систему уравнений второй степени с двумя переменными; решать составленную систему, интерпретировать результат.	С/р
13 2	Решение задач при помощи систем уравнений первой и второй степени	1		Применять системы для решения текстовых задач	Групповая форма
13 3	Решение текстовых задач при помощи систем рациональных уравнений	1		Решать текстовые задачи при помощи систем рациональных уравнений.	Комбинир. опрос
13 4	Решение задач на движение при помощи систем рациональных уравнений.	1		Решать задачи на движение при помощи систем рациональных уравнений	Фронт опрос, выб. контроль
13 5	Решение задач на работу при помощи систем уравнений первой и второй степени	1		Решать задачи на работу при помощи систем уравнений первой и второй степени	с/р
13 6	Решение задач на смеси и сплавы при помощи систем уравнений первой и второй степени	1		Решать задачи на смеси и сплавы при помощи систем уравнений первой и второй степени	Фронт опрос, выб. контроль
13 7	Решение задач повышенной сложности при помощи систем уравнений первой и второй степени	1		Решать задачи повышенной сложности при помощи систем уравнений первой и второй степени	Фронт опрос, выб. контроль
13 8	Контрольная работа № 7 «Системы уравнений»	1		Решать текстовые задачи при помощи систем рациональных уравнений.	К.р
Графический способ решения систем уравнений 12 ч					
13 9	Графический способ решения систем двух уравнений первой степени с двумя неизвестными	1		Решать графически системы уравнений	Фронт опрос, выб. контроль
14 0	Графический способ решения систем двух уравнений с двумя неизвестными			Использовать функционально-графические представления для решения и исследования систем.	Работа с информационным блоком.
14 1	Решение систем двух уравнений первой степени с двумя неизвестными графическим способом.	1		Использовать графический способ решения систем двух уравнений первой степени с двумя неизвестными	
14 2	Графический способ исследования системы двух	1		Использовать графический способ исследования систем	Фронт опрос, выб.

	уравнений с двумя неизвестными			двух уравнений первой степени с двумя неизвестными	контроль
14 3	Графический способ исследования системы двух уравнений первой степени с двумя неизвестными	1		Решать системы уравнений второй степени графическим способом	взаимопроверка
14 4	Решение систем уравнений второй степени графическим способом	1		Решать системы уравнений второй степени графическим способом	самооценка
14 5	Решение систем уравнений первой и второй степени графическим способом	1		Решать системы уравнений второй степени графическим способом	дифф. контроль
14 6	Решение систем уравнений первой и второй степени графическим способом	1		Решать системы уравнений второй степени графическим способом	с/р
14 7	Примеры решения уравнений графическим способом	1		Примеры решения уравнений в целых числах.	Фронт опрос, выб. контроль
14 8	Решение уравнений графическим способом	1		Решать уравнения в целых числах.	взаимопроверка
14 9	Решение уравнений в целых числах.	1		Решать уравнения в целых числах.	взаимопроверка
15 0	Контрольная работа № 8 «Системы уравнений».	1		Решать системы уравнений второй степени графическим способом	К/р
Элементы статистики и теории вероятностей 9 ч					
15 1	Сбор статистических данных.	1		Уметь воспринимать и анализировать информацию, представленную в различных формах.	фронт. опрос
15 2	Группировка статистических данных.	1		Понимать вероятностный характер многих реальных зависимостей, производить простейшие вероятностные расчёты	фронт. опрос
15 3	Наглядное представление статистической информации в виде таблиц.	1		Представлять статистическую информацию в виде таблиц.	Практ/р
15 4	Наглядное представление статистической информации в виде столбчатых диаграмм.	1		Представлять статистическую информацию в виде столбчатых диаграмм.	Фронтальный опрос, самооценка
15 5	Наглядное представление статистической информации в виде круговых диаграмм.	1		Представлять статистическую информацию в виде круговых диаграмм.	Практ/р
15 6	Понятие о вероятности события.	1		Находить вероятность случайных событий.	Фронт опрос, выб. Контроль
15 7	Вероятность суммы несовместных событий.	1		Находить вероятность суммы несовместных событий.	взаимопроверка
15	Вероятность произведения	1		Находить вероятность	взаимопроверка

8	независимых событий.			произведения независимых событий.	рка
15 9	Решение задач на вычисление вероятностей.	1		Решать задачи на вычисление вероятностей	с/р
Повторение 11 ч					
16 0	Функции и графики. Повторение.	1		Актуализация знаний по теме «Функции и графики».	Практическая работа обучающего характера в парах
16 1	Повторение. Квадратные корни	1		Актуализация знаний по теме «Квадратные корни»	
16 2	Повторение. Квадратные уравнения	1		Актуализация знаний по теме «Квадратные уравнения»	Работа в группах, выступление само и взаимооценка
16 3	Повторение. Рациональные уравнения	1		Актуализация знаний по теме «Рациональные уравнения»	
16 4	Повторение. Линейная функция	1		Актуализация знаний по теме «Линейная функция»	
16 5	Повторение. Квадратичная функция	1		Актуализация знаний по теме «Квадратичная функция»	с/р
16 6	Повторение. Системы рациональных уравнений	1		Актуализация знаний по теме «Системы рациональных уравнений»	Работа с информационным блоком, составление опорных вопросов.
16 7	Повторение. Решение текстовых задач с помощью квадратных уравнений.	1		Актуализация знаний по теме «Решение текстовых задач с помощью квадратных уравнений».	взаимопроверка
16 8	Повторение. Решение задач с помощью дробных рациональных уравнений.	1		Актуализация знаний по теме. «Решение задач с помощью дробных рациональных уравнений»	С.р
16 9	Повторение. Решение задач при помощи систем уравнений первой и второй степени повышенной сложности	1		Актуализация знаний по теме «Решение задач при помощи систем уравнений повышенной сложности»	Фронт. опрос, выб. контроль
17 0	Итоговая контрольная работа	1			Выполнение индивидуального проекта

Содержание учебного предмета математика (геометрия)

Название темы	Основное содержание
Четырехугольники	Четырехугольники. Параллелограмм. Прямоугольник, ромб, квадрат. Трапеция. Многоугольники. Сумма углов выпуклого многоугольника. Осевая симметрия. Центральная симметрия.
Площади фигур	Площади четырехугольников. Площадь треугольника. Теорема Пифагора.
Подобные треугольники	Подобие треугольников. Признаки подобия треугольников.

	Прямоугольный треугольник. Решение прямоугольных треугольников.
Окружность	Окружность и круг. Касательная к окружности и ее свойства. Центральные и вписанные углы. Окружность, описанная около треугольника. Окружность, вписанная в треугольник. Биссектриса угла и ее свойства. Свойства серединного перпендикуляра к отрезку

Тематическое планирование математика (геометрия)

	Геометрия	68	5	Электронные ресурсы
1	Четырехугольники	14	1	https://infourok.ru/videouroki/geometriya/klass-8/stranica-7 https://sdamgia.ru/ https://resh.edu.ru/subject/17/8/
2	Площади фигур	14	1	https://infourok.ru/videouroki/geometriya/klass-8/stranica-8 https://sdamgia.ru/ https://resh.edu.ru/subject/17/8/
3	Подобные треугольники	19	2	https://infourok.ru/videouroki/geometriya/klass-8/stranica-8 https://sdamgia.ru/ https://resh.edu.ru/subject/17/8/
4	Окружность	17	1	https://resh.edu.ru/subject/17/8/
5	Повторение. Решение задач.	4		https://sdamgia.ru/

Тематическое планирование математика (геометрия)

	Геометрия	68	5
1	Четырехугольники	14	1
2	Площади фигур	14	1
3	Подобные треугольники	19	2
4	Окружность	17	1
5	Повторение. Решение задач.	4	

Календарно-тематическое планирование математика (геометрия)

№ ур ока	Содержание материала	Часы	Дата	Виды деятельности учащихся	Формы контроля и оценка результатов
1. Четырехугольники – 14 ч					

1	Понятие многоугольника, выпуклого многоугольника.	1	3.09	Объяснять, что такое многоугольник, его вершины, смежные стороны, диагонали, изображать и распознавать выпуклые и невыпуклые многоугольники на чертежах.	Фронт опрос
2	Сумма углов выпуклого многоугольника	1	5.09	Доказывать утверждение о сумме углов выпуклого многоугольника.	Фронт опрос выборочный контроль
3	Параллелограмм и его свойства.	1	10.09	Формулировать определение параллелограмма, доказывать его свойства.	Фронт опрос сам работа
4	Признаки параллелограмма.	1	12.09	Доказывать признаки параллелограмма.	Теоретический зачет
5	Трапеция. Равнобедренная трапеция. Свойства и признаки равнобедренной трапеции.	1	17.09	Формулировать определение трапеции, доказывать свойства и признаки равнобедренной трапеции.	Фронт опрос выб контроль
6	Теорема Фалеса.	1	19.09	Доказывать теорему Фалеса.	Фронт опрос выб контроль
7	Деление отрезка на n равных частей.	1	24.09	Применять теорему Фалеса к делению отрезка на равные части.	Фронт опрос выб контроль
8	Задачи на построение.	1	26.09	Решать задачи на построение.	Практическая работа
9	Прямоугольник. Свойства и признаки прямоугольника.	1	1.10	Формулировать определение прямоугольника. Доказывать его свойства и признаки	Фронт опрос выб контроль
10	Ромб и квадрат, их свойства и признаки.	1	3.10	Формулировать определение ромба и квадрата. Доказывать их свойства и признаки	Фронт опрос выб контроль
11	Примеры движений фигур. Осевая и центральная симметрия.	1	8.10	Объяснять, какие две точки называются симметричными относительно прямой, в каком случае фигура называется симметричной, приводить примеры симметричных фигур	Фронт опрос сам работа
12	Решение задач по теме «Четырехугольники».	1	10.10	Решать задачи по теме «Четырехугольники».	Фронт опрос выб контроль
13	Решение задач на построение.	1	15.19	Решать задачи на построение.	Фронт опрос выб контроль
14	Контрольная работа №1 «Четырехугольники».	1	17.10	Решать задачи на повторение по теме «Четырехугольники».	Контрольная работа
2. Площади фигур – 14 ч					
15	Понятие о площади плоских фигур. Свойства площадей. Равносоставленные и равновеликие фигуры.	1	22.10	Объяснять, как производится измерение площадей многоугольников. Формулировать основные	Фронт опрос выб контроль

				свойства площадей	
16	Площадь прямоугольника.	1	24.10	Формулировать основные свойства площадей и выводить с их помощью формулу площади прямоугольника.	Фронт опрос сам работа
17	Площадь параллелограмма.	1	07.11	Выводить формулу площади параллелограмма.	Фронт опрос выб контроль
18	Площадь треугольника (основная формула).	1	09.11.	Выводить формулу площади треугольника.	Фронт опрос выб контроль
19	Теорема об отношении площадей треугольников, имеющих по равному углу.	1	7.11	Формулировать и доказывать теорему об отношении площадей треугольников, имеющих по равному углу.	Фронт опрос сам работа
20	Площадь трапеции.	1	12.11	Выводить формулу площади трапеции.	Фронт опрос выб контроль
21	Решение задач на вычисление площади параллелограмма.	1	14.11	Решать задачи на вычисление и доказательство, связанные с формулой площади параллелограмма.	Фронт опрос сам работа
22	Решение задач на вычисление площади треугольника.	1	19.11	Решать задачи на вычисление и доказательство, связанные с формулой площади треугольника.	Фронт опрос выб контроль
23	Решение задач на вычисление площади трапеции.	1	21.11	Решать задачи на вычисление и доказательство, связанные с формулой площади трапеции.	Фронт опрос выб контроль
24	Теорема Пифагора.	1	26.11	Формулировать и доказывать теорему Пифагора.	Фронт опрос сам работа
25	Теорема, обратная теореме Пифагора.	1	28.11	Формулировать и доказывать теорему, обратную теореме Пифагора..	Теоретический зачет
26	Решение задач на применение теоремы Пифагора.	1	3.12	Решать задачи на вычисление и доказательство, связанные с теоремой Пифагора	Фронт опрос выб контроль
27	Решение задач на применение теоремы, обратной теореме Пифагора.	1	5.12	Решать задачи на вычисление и доказательство, связанные с теоремой, обратной теореме Пифагора	Фронт опрос выб контроль
28	Контрольная работа № 2 «Площади фигур».	1	10.12	Решать задачи на повторение по теме «Площади фигур».	Контрольная работа
3. Подобные треугольники – 19 ч					
29	Подобные треугольники. Коэффициент подобия.	1	12.12	Объяснять понятие пропорциональности отрезков. Формулировать определение подобных треугольников и коэффициента подобия,	Фронт опрос выб контроль
30	Отношение площадей и периметров подобных треугольников	1	17.12	Доказывать теоремы: об отношении площадей и периметров подобных	Фронт опрос выб контроль

				треугольников.	
31	Первый признак подобия треугольников.	1	19.12	Доказывать первый признак подобия треугольников.	Фронт опрос сам работа
32	Второй признак подобия треугольников	1	24.12	Доказывать второй признак подобия треугольников.	Фронт опрос выб контроль
33	Третий признак подобия треугольников	1	26.12	Доказывать третий признак подобия треугольников.	Контрольная работа
34	Применение подобия к доказательству теорем: средняя линия треугольника.	1	9.01	Доказывать теорему о средней линии треугольника, о пересечении медиан треугольника.	Фронт опрос
35	Пропорциональные отрезки в прямоугольном треугольнике: свойство высоты.	1	14.01	Доказывать теоремы о пропорциональных отрезках в прямоугольном треугольнике.	Фронт опрос выб контроль
36	Пропорциональные отрезки в прямоугольном треугольнике: свойство катета.	1	16.01	Доказывать теоремы о пропорциональных отрезках в прямоугольном треугольнике.	Фронт опрос выб контроль
37	Применение подобия треугольников к решению задач.	1	21.01	Объяснять, что такое метод подобия в задачах на построение и приводить примеры применения этого метода.	Фронт опрос сам работа
38	Решение задач на подобие треугольников.	1	23.01	Объяснять, как можно использовать свойства подобных треугольников в измерительных работах на местности; как ввести понятие подобия для произвольных фигур.	Фронт опрос выб контроль
39	Задачи на построение.	1	28.01	Решать задачи на построение.	Практическа я работа в парах
40	Контрольная работа № 3 «Подобные треугольники».	1	30.01	Решать задачи, связанные с подобием треугольников.	Фронт опрос выб контроль
41	Синус, косинус, тангенс и котангенс острого угла прямоугольного треугольника.	1	4.02	Формулировать определение и иллюстрировать понятия синуса, косинуса и тангенса острого угла прямоугольного треугольника.	Фронт опрос выб контроль
42	Значения синуса, косинуса, тангенса и котангенса для углов 30° , 45° и 60° .	1	6.02	Выводить основное тригонометрическое тождество и значения синуса, косинуса и тангенса для углов 30° , 45° , 60° .	Фронт опрос сам работа
43	Соотношения между сторонами и углами прямоугольного треугольника.	1	11.02	Выражать соотношения между сторонами и углами прямоугольного треугольника.	Фронт опрос выб контроль
44	Решение задач по теме: «Синус, косинус, тангенс угла».	1	13.02	Решать задачи с использованием определения синуса, косинуса, тангенса и котангенса острого угла.	Контрольная работа

45	Решение задач по теме: «Соотношения в прямоугольном треугольнике».	1	18.02	Решать задачи с использованием соотношений между сторонами и углами прямоугольного треугольника.	Фронт опрос выб контроль
46	Решение прямоугольных треугольников.	1	20.02	Решать прямоугольные треугольники.	Фронт опрос
47	Контрольная работа № 4 «Решение прямоугольных треугольников».	1	25.02	Решать задачи на повторение с использованием соотношений между сторонами и углами прямоугольного треугольника.	Фронт опрос выб контроль
4. Окружность – 17 ч					
48	Взаимное расположение прямой и окружности, двух окружностей.	1	27.02	Исследовать взаимное расположение прямой и окружности.	Фронт опрос сам работа
49	Касательная к окружности, ее свойства (равенство касательных, проведенных из одной точки). Секущая.	1	4.03	Формулировать определение касательной к окружности, доказывать теорему о свойстве касательной.	Фронт опрос выб контроль
50	Признак касательной к окружности. Построение касательной.	1	6.03	Доказывать теоремы о признаке касательной, строить касательную к окружности.	Фронт опрос выб контроль
51	Центральные и вписанные углы. Величина вписанного угла.	1	11.03	Формулировать понятия центрального и вписанного углов, градусной меры дуги окружности.	Фронт опрос выб контроль
52	Свойство пересекающихся хорд окружности, свойства секущих, касательных (метрические соотношения в окружности).	1	13.03	Доказывать теорему о секущих, проведенных из одной точки.	Фронт опрос сам работа
53	Решение задач по теме «Касательная к окружности».	1	18.03	Решать задачи по теме «Касательная к окружности».	Фронт опрос выб контроль
54	Решение задач по теме «Центральные и вписанные углы».	1	20.03	Решать задачи по теме «Центральные и вписанные углы».	Фронт опрос самост работа
55	Решение задач по теме: «Пересекающиеся хорды».	1	1.04	Решать задачи по теме «Пересекающиеся хорды».	Фронт опрос выб контроль
56	Решение задач по теме «Окружность».	1	3.04	Решать задачи по теме «Окружность».	Фронт опрос выб контроль
57	Свойство биссектрисы угла.	1	8.04	Доказывать свойство биссектрисы угла.	Фронт опрос выб контроль
58	Свойство серединного перпендикуляра к отрезку.	1	10.04	Доказывать свойство серединного перпендикуляра к отрезку.	Фронт опрос сам работа
59	Четыре замечательные точки треугольника: точка пересечения медиан.	1	15.04	Доказывать теорему о точке пересечения медиан треугольника.	Фронт опрос выб контроль
60	Точки пересечения биссектрис,	1	17.04	Доказывать теоремы о	Контрольная

	высот и серединных перпендикуляров.			замечательных точках треугольника.	работа
61	Окружность, вписанная в треугольник и описанная около него.	1	22.04	Формулировать определения окружностей, вписанной в многоугольник и описанной около многоугольника.	Фронт опрос выб контроль
62	Окружность, вписанная в четырехугольник и описанная около него.	1	24.04	Доказывать теоремы о свойстве сторон описанного четырёхугольника, о свойстве углов вписанного четырёхугольника	Фронт опрос выб контроль
63	Решение задач по теме «Окружность». Окружность Эйлера.	1	29.04	Решать задачи на повторение по теме «Окружность».	зачет
64	Контрольная работа №5 «Окружность».	1	6.05	Решать задачи по теме «Окружность».	Фронт опрос выб контроль
5. Повторение. Решение задач – 4 ч					
65	Вписанные и описанные четырехугольники.	1	8.05	Решать задачи на повторение по теме «Вписанные и описанные четырехугольники»	Фронт опрос
66	Четырехугольники. Свойства и признаки. Решение задач.	1	13.05	Решать задачи на повторение по теме «Четырехугольники. Свойства и признаки»	Фронт опрос выборочный контроль
67	Площади плоских фигур. Решение задач.	1	15.05	Решать задачи на повторение по теме «Площади плоских фигур».	Фронт опрос выб контр
68	Подобие произвольных фигур. Решение задач.	1	20.05	Решать задачи на повторение по теме « Подобие произвольных фигур».	Фронт опрос сам работа