

**Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение  
средняя общеобразовательная школа № 30 г. Екатеринбурга**

Приложение № 1  
к основной образовательной программе  
основного общего образования

Рассмотрено и принято  
Педагогическим советом  
Протокол № 1 от 29 августа 2019 г.

Утверждено  
Приказ № 198/1 от 29 августа 2019 г.  
Директор школы  
И.К.Плугарева



**Рабочая программа основного общего образования  
по математике**

Составители: Меренцова С.А., Арцыбашев И.А.,  
Дудочкина О.И.

Рабочая программа по математике разработана на основе требований к результатам освоения основной образовательной программы МАОУ СОШ № 30, с учетом УМК «Математика. Сферы»

### **Планируемые результаты освоения курса математики 5-6 классов**

#### **Личностные:**

1. знакомство с фактами, иллюстрирующими важные этапы развития математики (изобретение десятичной нумерации, обыкновенных дробей, десятичных дробей; происхождение геометрии из практических потребностей людей);

2. способность к эмоциональному восприятию математических объектов, рассуждений, решений задач, рассматриваемых проблем;

3. умение строить речевые конструкции (устные и письменные) с использованием изученной терминологии и символики, понимать смысл поставленной задачи, осуществлять перевод с естественного языка на математический и наоборот;

#### **Метапредметные:**

1. умение планировать свою деятельность при решении учебных математических задач, видеть различные стратегии решения задач, осознанно выбирать способ решения;

2. умение работать с учебным математическим текстом (находить ответы на поставленные вопросы, выделять смысловые фрагменты и пр.);

3. умение проводить несложные доказательные рассуждения, опираясь на изученные определения, свойства, признаки; распознавать верные и неверные утверждения; иллюстрировать примерами изученные понятия и факты; опровергать с помощью контрпримеров неверные утверждения;

4. умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом, составлять несложные алгоритмы вычислений и построений;

5. применение приёмов самоконтроля при решении учебных задач;

6. умение видеть математическую задачу в несложных практических ситуациях;

#### **Предметные:**

1) формирование представлений о математике как о методе познания действительности, позволяющем описывать и изучать реальные процессы и явления:

осознание роли математики в развитии России и мира;

возможность привести примеры из отечественной и всемирной истории математических открытий и их авторов;

2) развитие умений работать с учебным математическим текстом (анализировать, извлекать необходимую информацию), точно и грамотно выражать свои мысли с применением математической терминологии и символики, проводить классификации, логические обоснования, доказательства математических утверждений:

оперирование понятиями: множество, элемент множества, подмножество, принадлежность, нахождение пересечения, объединения подмножества в простейших ситуациях;

решение сюжетных задач разных типов на все арифметические действия;

применение способа поиска решения задачи, в котором рассуждение строится от условия к требованию или от требования к условию;

составление плана решения задачи, выделение этапов ее решения, интерпретация вычислительных результатов в задаче, исследование полученного решения задачи;

нахождение процента от числа, числа по проценту от него, нахождения процентного отношения двух чисел, нахождения процентного снижения или процентного повышения величины;

решение логических задач;

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

оперирование понятиями: натуральное число, целое число, обыкновенная дробь, десятичная дробь, смешанное число, рациональное число;

использование свойства чисел и законов арифметических операций с числами при выполнении вычислений;

использование признаков делимости на 2, 5, 3, 9, 10 при выполнении вычислений и решении задач;

выполнение округления чисел в соответствии с правилами;

сравнение чисел;

4) овладение геометрическим языком; развитие умения использовать его для описания предметов окружающего мира; развитие пространственных представлений, изобразительных умений, навыков геометрических построений:

оперирование понятиями: фигура, точка, отрезок, прямая, луч, ломаная, угол, многоугольник, треугольник и четырехугольник, прямоугольник и квадрат, окружность и круг, прямоугольный параллелепипед, куб, шар; изображение изучаемых фигур от руки и с помощью линейки и циркуля;

выполнение измерения длин, расстояний, величин углов с помощью инструментов для измерений длин и углов;

5) овладение простейшими способами представления и анализа статистических данных; формирование представлений о статистических закономерностях в реальном мире и о различных способах их изучения, о простейших вероятностных моделях; развитие умений извлекать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, графиках, описывать и анализировать массивы числовых данных с помощью подходящих статистических характеристик, использовать понимание вероятностных свойств окружающих явлений при принятии решений:

формирование представления о статистических характеристиках, вероятности случайного события;

решение простейших комбинаторных задач;

б) развитие умений применять изученные понятия, результаты, методы для решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин с использованием при необходимости справочных материалов, компьютера, пользоваться оценкой и прикидкой при практических расчетах:

распознавание верных и неверных высказываний;

оценивание результатов вычислений при решении практических задач;

выполнение сравнения чисел в реальных ситуациях;

использование числовых выражений при решении практических задач и задач из других учебных предметов;

решение практических задач с применением простейших свойств фигур;

выполнение простейших построений и измерений на местности, необходимых в реальной жизни.

**Выпускник научится в 5-6 классах (для использования в повседневной жизни и обеспечения возможности успешного продолжения образования на базовом уровне)**

- Оперировать на базовом уровне<sup>1</sup> понятиями: множество, элемент множества, подмножество, принадлежность;
- задавать множества перечислением их элементов;
- находить пересечение, объединение, подмножество в простейших ситуациях.

**В повседневной жизни и при изучении других предметов:**

- распознавать логически некорректные высказывания.

**Числа**

- Оперировать на базовом уровне понятиями: натуральное число, целое число, обыкновенная дробь, десятичная дробь, смешанное число, рациональное число;
- использовать свойства чисел и правила действий с рациональными числами 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;
- сравнивать рациональные числа.

**В повседневной жизни и при изучении других предметов:**

- оценивать результаты вычислений при решении практических задач;
- выполнять сравнение чисел в реальных ситуациях;
- составлять числовые выражения при решении практических задач и задач из других учебных предметов.

**Статистика и теория вероятностей**

- Представлять данные в виде таблиц, диаграмм,
- читать информацию, представленную в виде таблицы, диаграммы.

**Текстовые задачи**

- Решать несложные сюжетные задачи разных типов на все арифметические действия;
- строить модель условия задачи (в виде таблицы, схемы, рисунка), в которой даны значения двух из трёх 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;
- знать различие скоростей объекта в стоячей воде, против течения и по течению реки;

---

<sup>1</sup>Здесь и далее – распознавать конкретные примеры общих понятий по характерным признакам, выполнять действия в соответствии с определением и простейшими свойствами понятий, конкретизировать примерами общие понятия.

- решать задачи на нахождение части числа и числа по его части;
- 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 отношение двух чисел, 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 искомым величин в задаче (делать прикидку)

#### **Наглядная геометрия**

##### **Геометрические фигуры**

- Оперировать на базовом уровне понятиями: фигура, точка, отрезок, прямая, луч, ломаная, угол, многоугольник, треугольник и четырёхугольник, прямоугольник и квадрат, окружность и круг, прямоугольный параллелепипед, куб, шар. Изображать изучаемые фигуры от руки и с помощью линейки и циркуля.

#### **В повседневной жизни и при изучении других предметов:**

- решать практические задачи с применением простейших свойств фигур.

#### **Измерения и вычисления**

- выполнять измерение длин, расстояний, величин углов, с помощью инструментов для измерений длин и углов;
- вычислять площади прямоугольников.

#### **В повседневной жизни и при изучении других предметов:**

- вычислять расстояния на местности в стандартных ситуациях, площади прямоугольников;
- выполнять простейшие построения и измерения 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.

#### **Выпускник получит возможность научиться в 5-6 классах (для обеспечения возможности успешного продолжения образования на базовом и углублённом уровнях)**

##### **Элементы теории множеств и математической логики**

- *Оперировать<sup>2</sup> понятиями: множество, характеристики множества, элемент множества, пустое, конечное и бесконечное множество, подмножество, принадлежность,*
- *определять принадлежность элемента множеству, объединению и пересечению множеств; задавать множество с помощью перечисления элементов, словесного описания.*

---

<sup>2</sup> Здесь и далее – знать определение понятия, уметь пояснять его смысл, уметь использовать понятие и его свойства при проведении рассуждений, доказательств, решении задач.

### **В повседневной жизни и при изучении других предметов:**

- *распознавать логически некорректные высказывания;*
- *строить цепочки умозаключений на основе использования правил логики.*

### **Числа**

- *Оперировать понятиями: натуральное число, множество натуральных чисел, целое число, множество целых чисел, обыкновенная дробь, десятичная дробь, смешанное число, рациональное число, множество рациональных чисел, геометрическая интерпретация натуральных, целых, рациональных;*
- *понимать и объяснять смысл позиционной записи натурального числа;*
- *выполнять вычисления, в том числе с использованием приёмов рациональных вычислений, обосновывать алгоритмы выполнения действий;*
- *использовать признаки делимости на 2, 4, 8, 5, 3, 6, 9, 10, 11, суммы и произведения чисел при выполнении вычислений и решении задач, обосновывать признаки делимости;*
- *выполнять округление рациональных чисел с заданной точностью;*
- *упорядочивать числа, записанные в виде обыкновенных и десятичных дробей;*
- *находить НОД и НОК чисел и использовать их при решении задач;*
- *оперировать понятием модуль числа, геометрическая интерпретация модуля 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;*
- *составлять числовые выражения и оценивать их значения при решении практических задач и задач из других учебных предметов.*

### **Уравнения и неравенства**

- *Оперировать понятиями: равенство, числовое равенство, уравнение, корень уравнения, решение уравнения, числовое неравенство.*

### **Статистика и теория вероятностей**

- *Оперировать понятиями: столбчатые и круговые диаграммы, таблицы данных, среднее арифметическое,*
- *извлекать, информацию, представленную в таблицах, на диаграммах;*
- *составлять таблицы, строить диаграммы на основе данных.*

### **В повседневной жизни и при изучении других предметов:**

- *извлекать, интерпретировать и преобразовывать информацию, представленную в таблицах и на диаграммах, отражающую свойства и характеристики реальных процессов и явлений.*

### **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;*

- *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;*
- *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 отсчёта;*
- *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.*

#### **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 учётом 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.*

#### **Наглядная геометрия**

##### **Геометрические фигуры**

- *Извлекать, интерпретировать и преобразовывать информацию о геометрических фигурах, представленную на чертежах;*
- *изображать изучаемые фигуры от руки и с помощью компьютерных инструментов.*

##### **Измерения и вычисления**

- *выполнять измерение длин, расстояний, величин углов, с помощью инструментов для измерений длин и углов;*
- *вычислять площади прямоугольников, квадратов, объёмы прямоугольных параллелепипедов, кубов.*

#### **В повседневной жизни и при изучении других предметов:**

- *вычислять расстояния на местности в стандартных ситуациях, площади участков прямоугольной формы, объёмы комнат;*
- *выполнять простейшие построения на местности, необходимые в реальной жизни;*
- *оценивать размеры реальных объектов окружающего мира.*

## **История математики**

- *Характеризовать вклад выдающихся математиков в развитие математики и иных научных областей.*

## **Содержание курса математики 5-6 классов**

### **Арифметика**

**Натуральные числа.** Натуральный ряд. Десятичная система счисления. Арифметические действия с натуральными числами. Свойства арифметических действий. Степень с натуральным показателем. Числовые выражения, значение числового выражения. Порядок действий в числовых выражениях, использование скобок. Решение текстовых задач арифметическим способом. Делители и кратные. Свойства и признаки делимости. Простые и составные числа. Разложение натурального числа на простые множители. Деление с остатком.

**Дроби.** Обыкновенная дробь. Основное свойство дроби. Сравнение обыкновенных дробей. Арифметические действия с обыкновенными дробями. Нахождение части от целого и целого по его части.

Десятичная дробь. Сравнение десятичных дробей. Арифметические действия с десятичными дробями. Представление десятичной дроби в виде обыкновенной дроби и обыкновенной в виде десятичной.

Проценты; нахождение процента от величины и величины по ее проценту. Отношение; выражение отношения в процентах.

Решение текстовых задач арифметическим способом.

**Рациональные числа.** Положительные и отрицательные числа, модуль числа. Множество целых чисел. Множество рациональных чисел, рациональное число как отношение  $\frac{m}{n}$ , где  $m$  – целое число,  $n$  – натуральное число. Сравнение рациональных чисел, арифметические действия с рациональными числами. Свойства арифметических действий.

Координатная прямая. Изображение чисел точками координатной прямой.

**Измерения, приближения, оценки.** Единицы измерения длины, площади, объема, массы, времени, скорости. Приближенное значение величины. Округление натуральных чисел и десятичных дробей. Прикидка и оценка результатов вычислений.

Элементы алгебры. Использование букв для обозначения чисел, для записи свойств арифметических действий. Буквенные выражения. Числовые значения буквенных выражений. Допустимые значения букв в выражении.

Уравнение, корень уравнения. Нахождение неизвестных компонентов арифметических действий. Примеры решения текстовых задач с помощью уравнений.

Декартовы координаты на плоскости. Построение точки по ее координатам, определение координат точки на плоскости.

### **Описательная статистика**

**Комбинаторика.** Представление информации в виде таблиц, диаграмм. Решение комбинаторных задач перебором вариантов.

### **Наглядная геометрия**

Наглядные представления о фигурах на плоскости: прямая, отрезок, луч, угол, ломаная, многоугольник, окружность, круг. Четырехугольник, прямоугольник, квадрат. Треугольник, виды треугольников. Правильные многоугольники.

Изображение геометрических фигур. Взаимное расположение двух прямых, двух окружностей, прямой и окружности.

Длина отрезка, ломаной. Периметр многоугольника. Единицы измерения длины. Измерение длины отрезка, построение отрезка заданной длины.

Виды углов. Градусная мера угла. Измерение и построение углов с помощью транспортира. Биссектриса угла.

Понятие площади фигуры; единицы измерения площади. Площадь прямоугольника, квадрата. Приближённое измерение площади фигур на клетчатой бумаге. Равновеликие фигуры.

Наглядные представления о пространственных фигурах: куб, параллелепипед, призма, пирамида, шар, сфера, конус, цилиндр. Изображение пространственных фигур. Примеры сечений. Многогранники. Правильные многогранники. Примеры развёрток многогранников, цилиндра и конуса.

Понятие объёма; единицы объёма. Объём прямоугольного параллелепипеда, куба.

Понятие о равенстве фигур. Центральная, осевая и зеркальная симметрии. Изображение симметричных фигур.

#### **Логика и множества**

Множество, элемент множества. Задание множества перечислением элементов, характеристическим свойством. Стандартные обозначения числовых множеств. Пустое множество и его обозначение. Подмножество. Объединение и пересечение множеств.

Иллюстрация отношений между множествами с помощью диаграмм Эйлера-Венна. Пример и контрпример.

## Тематическое планирование

№ п/п	Тема	Количество часов	Контрольные точки
<b>5 класс</b>			
1	<b>Линии</b> Разнообразный мир линий Прямая. Части прямой. ломаная Длина линии Окружность Контрольная работа	<b>9 часов</b> 2 часа 2 часа 2 часа 2 часа 1 час	Контрольная работа по теме «Линии»
2	<b>Натуральные числа</b> Как записывают и читают натуральные числа Натуральный ряд. Сравнение чисел. Координатная прямая Округление чисел Решение комбинаторных задач Решение задач по теме и контрольная работа	<b>12 часов</b> 2 часа 3 часа 2 часа 3 часа 2 часа	Контрольная работа по теме «Натуральные числа» Входная контрольная работа
3	<b>Действия с натуральными числами</b> Сложение и вычитание натуральных чисел Умножение и деление натуральных чисел Порядок действий в вычислениях Степень числа Задачи на движение Задачи на движение по реке Решение задач по теме и контрольная работа	<b>21 час</b> 3 часа 4 часа 4 часа 3 часа 2 часа 2 часа 3 часа	Контрольная работа по теме «Действия с натуральными числами»
4	<b>Использование свойств действий при вычислениях</b> Свойства сложения и умножения Распределительное свойство Задачи на части Задачи на уравнивание Решение задач по теме и контрольная работа	<b>10 часов</b> 2 часа 2 часа 2 часа 1 час 2 часа	Контрольная работа по теме «Использование свойств действий при вычислениях»
5	<b>Углы и многоугольники</b> Как обозначают и сравнивают углы Измерение углов Построение угла заданной величины Сумма углов Элементы многоугольника Решение задач по теме и контрольная работа	<b>9 часов</b> 2 часа 1 час 1 час 1 час 2 часа 2 часа	Контрольная работа по теме «Углы и многоугольники»
6	<b>Делимость чисел</b> Делители и кратные Простые и составные числа. Разложение числа на простые множители. Решето Эратосфена	<b>16 часов</b> 3 часа 3 часа 1 час	Контрольная работа по теме «Делимость чисел»

	Делимость произведения и суммы Контрпример Признаки делимости на 2,3,5,9,10 Деление с остатком Решение задач по теме и контрольная работа	1 час 3 часа 3 часа 2 часа	
7	<b>Треугольники и четырехугольники</b> Треугольники и их виды Прямоугольники Равенство фигур Площадь прямоугольника Решение задач по теме и контрольная работа	<b>10 часов</b> 2 часа 2 часа 2 часа 2 часа 2 часа	Контрольная работа по теме «Треугольники и четырехугольники»
8	<b>Дроби</b> Доли и дроби Правильные и неправильные дроби Координатная прямая Задачи на дроби Основное свойство дроби Решение задач по теме «Дроби» Сравнение дробей с одинаковыми знаменателями Приведение дробей к общему знаменателю Сравнение дробей с разными знаменателями Некоторые приемы сравнения дробей Деление и дроби Решение задач по теме и контрольная работа	<b>19 часов</b> 2 часа 1 час 1 час 2 часа 4 часа 1 час 1 час 1 час 1 час 1 час 1 час 2 часа	Контрольная работа по теме «Дроби»
9	<b>Действия с дробями</b> Сложение и вычитание дробей Смешанная дробь. Выделение целой части из неправильной дроби, преобразование смешанной дроби в неправильную Сложение и вычитание смешанных дробей Умножение дробей Деление дробей Нахождение части целого, целого по его части Задачи на совместную работу, на движение Решение задач по теме и контрольная работа	<b>35 часов</b> 3 часа 2 часа 2 часа 4 часа 4 часа 2 часа 2 часа 2 часа 3 часа	Контрольная работа по теме «Сложение и вычитание дробей» Контрольная работа по теме «Умножение и деление дробей»
10	<b>Многогранники</b> Геометрические тела. Многогранники. Изображение пространственных фигур Параллелепипед и куб Пирамида Объем прямоугольного параллелепипеда Развертка прямоугольного	<b>10 часов</b> 2 часа 1 час 1 час 2 часа	Контрольная работа по теме «Многогранники»

	параллелепипеда и пирамиды Решение задач по теме и контрольная работа	1 час 2 часа	
11	<b>Таблицы и диаграммы</b> Чтение и составление таблиц Столбчатые диаграммы Круговые диаграммы Опрос общественного мнения Решение задач по теме и контрольная работа	<b>9 часов</b> 3 часа 1 час 1 час 1 час 3 часа	Контрольная работа по теме «Таблицы и диаграммы»
12	<b>Итоговое повторение</b>	<b>14 часов</b>	Итоговая контрольная работа
<b>6 класс</b>			
1	<b>Дроби и проценты</b> Понятие дроби. Основное свойство дроби. Сравнение дробей Сложение и вычитание дробей Арифметические действия с дробями Многоэтажные дроби Задачи на совместную работу Основные задачи на дроби Решение задач на дроби Что такое процент Нахождение процентов от величины и величины по процентам Решение задач на проценты Диаграммы Решение задач по теме и контрольная работа	<b>25 часов</b> 2 часа 2 часа 2 часа 2 часа 1 час 3 часа 2 часа 1 час 2 часа 2 часа 2 часа 4 часа	Входная контрольная работа Контрольная работа по теме «Дроби и проценты»
2	<b>Прямые и плоскости в пространстве</b> Смежные и вертикальные углы Параллельные прямые Прямые в пространстве Расстояние от точки до фигуры, между параллельными прямыми Решение задач по теме и контрольная работа	<b>9 часов</b> 2 часа 2 часа 1 час 2 часа 2 часа	Контрольная работа по теме «Прямые на плоскости и в пространстве»
3	<b>Десятичные дроби</b> Десятичная запись дробей. Десятичные дроби Представление обыкновенных дробей в виде десятичных и наоборот Совместные действия с обыкновенными и десятичными дробями Сравнение десятичных дробей Решение задач по теме и контрольная работа	<b>11 часов</b> 3 часа 2 часа 1 час 2 часа 3 часа	Контрольная работа по теме «Десятичные дроби»
4	<b>Действия с десятичными дробями</b> Сложение и вычитание десятичных дробей Действия с обыкновенными и	<b>33 часа</b> 2 часа 3 часа 2 часа	Контрольная работа по теме «действия с десятичными дробями»

	<p>десятичными дробями</p> <p>Решение задач с десятичными дробями</p> <p>Умножение и деление десятичной дроби на единицу с нулями</p> <p>Умножение десятичных дробей, десятичной дроби на обыкновенную</p> <p>Разные действия с десятичными дробями</p> <p>Деление десятичной дроби на натуральное число</p> <p>Деление десятичных дробей</p> <p>Различные действия с десятичными дробями</p> <p>Задачи на движение</p> <p>Округление десятичных дробей</p> <p>Решение задач по теме и контрольная работа</p>	<p>3 часа</p> <p>4 часа</p> <p>3 часа</p> <p>1 час</p> <p>5 часов</p> <p>2 часа</p> <p>2 часа</p> <p>2 часа</p> <p>4 часа</p>	
5	<p><b>Окружность</b></p> <p>Взаимное расположение прямой и окружности. Касательная к окружности</p> <p>Точки, равноудаленные от концов отрезка. Понятие о геометрическом месте точек</p> <p>Построение циркулем и линейкой</p> <p>Неравенство треугольника</p> <p>Круглые тела</p> <p>Решение задач по теме и контрольная работа</p>	<p><b>12 часов</b></p> <p>2 часа</p> <p>2 часа</p> <p>2 часа</p> <p>1 час</p> <p>1 час</p> <p>3 часа</p>	Контрольная работа по теме «Окружность»
6	<p><b>Отношения и проценты</b></p> <p>Что называется отношением двух чисел</p> <p>Деление в данном отношении</p> <p>Отношение величин. масштаб</p> <p>Представление процента десятичной дробью, дроби в процентах</p> <p>Основные задачи на проценты</p> <p>Решение задач по теме и контрольная работа</p>	<p><b>20 часов</b></p> <p>1 час</p> <p>1 час</p> <p>4 часа</p> <p>3 часа</p> <p>7 часов</p> <p>4 часа</p>	Контрольная работа по теме «Отношения и проценты»
7	<p><b>Выражения. Формулы. Уравнения</b></p> <p>Математическое выражение и формулы</p> <p>Числовое значение буквенного выражения</p> <p>Формулы</p> <p>Формулы длины окружности, площади круга и объема шара</p> <p>Что такое уравнение. Равносильные уравнения</p> <p>Решение уравнений</p> <p>Решение задач с помощью уравнений</p> <p>Решение задач по теме и контрольная работа</p>	<p><b>19 часов</b></p> <p>3 часа</p> <p>2 часа</p> <p>4 часа</p> <p>1 час</p> <p>2 часа</p> <p>1 час</p> <p>2 часа</p> <p>2 часа</p>	Контрольная работа по теме «Выражение. Формулы. Уравнения»
8	<p><b>Симметрия</b></p> <p>Симметрия относительно прямой</p> <p>Симметричная фигура. Ось симметрии</p>	<p><b>10 часов</b></p> <p>2 часа</p> <p>2 часа</p>	Контрольная работа по теме «Симметрия»

	<p>фигуры</p> <p>Симметрия относительно точки</p> <p>Решение задач по теме и контрольная работа</p>	<p>2 часа</p> <p>4 часа</p>	
9	<p><b>Целые числа</b></p> <p>Какие числа называют целыми.</p> <p>Противоположные числа. Координатная прямая. Сравнение целых чисел</p> <p>Сложение и вычитание целых чисел</p> <p>Умножение и деление целых чисел</p> <p>Совместные действия с целыми числами</p> <p>Решение задач по теме и контрольная работа</p>	<p><b>17 часов</b></p> <p>2 часа</p> <p>2 часа</p> <p>4 часа</p> <p>4 часа</p> <p>1 час</p> <p>3 часа</p>	Контрольная работа по теме «Целые числа»
10	<p><b>Рациональные числа</b></p> <p>Рациональные числа</p> <p>Координатная прямая, сравнение чисел</p> <p>Модуль числа</p> <p>Сравнение рациональных чисел</p> <p>Сложение и вычитание рациональных чисел</p> <p>Умножение и деление рациональных чисел</p> <p>Все действия с рациональными числами</p> <p>Координатная плоскость</p> <p>Решение задач по теме и контрольная работа</p>	<p><b>19 часов</b></p> <p>1 час</p> <p>2 часа</p> <p>2 часа</p> <p>1 час</p> <p>3 часа</p> <p>2 часа</p> <p>2 часа</p> <p>3 часа</p> <p>2 часа</p>	Контрольная работа по теме «Рациональные числа»
11	<p><b>Многоугольники и многогранники</b></p> <p>Многоугольники и их свойства</p> <p>Параллелограмм. Виды параллелограммов</p> <p>Правильные многоугольники</p> <p>Равновеликие и равносторонние фигуры</p> <p>Площадь параллелограмма и треугольника</p> <p>Призма</p> <p>Решение задач по теме и контрольная работа</p>	<p><b>11 часов</b></p> <p>1 час</p> <p>2 часа</p> <p>2 часа</p> <p>1 час</p> <p>2 часа</p> <p>1 час</p> <p>2 часа</p>	Контрольная работа по теме «Многоугольники и многогранники»
13	<p><b>Множества. Комбинаторика</b></p> <p>Множества. Подмножества</p> <p>Пересечение и объединение множеств</p> <p>Разность множеств</p> <p>Разбиение множеств</p> <p>Решение комбинаторных задач</p>	<p><b>10 часов</b></p> <p>3 часа</p> <p>1 час</p> <p>1 час</p> <p>1 час</p> <p>4 часа</p>	
14	<p><b>Итоговое повторение</b></p>	<p><b>14 часов</b></p>	Итоговая контрольная работа