**Рабочая программа**

по математике

Класс: 6

Уровень: общеобразовательный

Количество часов: всего 175 часов; в неделю 5 часов

**Раздел 1. Пояснительная записка**

Рабочая программа по математике для 6 класса составлена на основе федерального государственного общеобразовательного стандарта, примерной авторской программы основного общего образования Г.В. Дорофеева, И.Ф. Шарыгина. Математика 5-6 класс/ Программы для общеобразовательных учреждений. Математика 5-6 класс. М. Просвещение, 2015г.

Рабочая программа ориентирована на использование следующего учебно-методического комплекта (УМК):

1. «Математика 6 » Учебник для 6 класса общеобразовательных организаций /Г.В. Дорофеев, С.Б. Суворова, Е.А. Бунимович и др; под ред. Г.В. Дорофеева, И.Ф. Шарыгина.-М.: Просвещение, 2015г.

2. Рабочая тетрадь для 6 класса общеобразовательных учреждений /Г.В.Дорофеев, Л.В.Кузнецова и др. – М.: Просвещение, 2015г.

3. Математика. Дидактические материалы для 6 класса общеобразовательных учреждений /Г.В. Дорофеев, Л.В. Кузнецова, С.С. Минаева – М: Просвещение, 2015г.

4. Математика 5-6 кл. Контрольные работы. К учебному комплекту под редакцией Г.В. Дорофева, И.Ф. Шарыгина. Методическое пособие. – М.: Просвещение, 2013г.

Основная **цель** курса:

- систематическое развитие понятия числа, выработка умений выполнять устно и письменно арифметические действия над числами, переводить практические задачи на язык математики;

- подготовка учащихся к изучению курсов алгебры и геометрии;

- овладение системой математических знаний и умений, необходимых для применения в практической деятельности, изучения смежных дисциплин, продолжения образования;

- интеллектуальное развитие, формирование качеств личности, необходимых человеку для полноценной жизни в современном обществе, свойственных математической деятельности: ясности и точности мысли, критичности мышления, интуиции, логического мышления, элементов алгоритмической культуры, пространственных представлений, способности к преодолению трудностей;

- формирование представлений об идеях и методах математики как универсального языка науки и техники, средства моделирования явлений и процессов;

- воспитание культуры личности, отношения к математике как к части общечеловеческой культуры, играющей особую роль в общественном развитии;

- формирование умения пользоваться алгоритмами;

**Задачи** курса:

- сформировать, развить и закрепить навыки действий с обыкновенными дробями, десятичными дробями, рациональными числами;

- познакомить учащихся с понятием процента, сформировать понимание часто встречающихся оборотов речи со словом «процент»;

- сформировать умения и навыки решения простейших задач на проценты;

- сформировать представление учащихся о возможности записи чисел в различных эквивалентных формах;

- познакомить учащихся с основными видами симметрии на плоскости и в пространстве, дать представление о симметрии в окружающем мире, развить пространственное и конструктивное мышление;

- создать у учащихся зрительные образы всех основных конфигураций, связанных с взаимным расположением прямых и окружностей;

- мотивировать введение положительных и отрицательных чисел;

- выработать прочные навыки действия с положительными и отрицательными числами;

- сформировать первоначальные навыки использования букв для обозначения чисел в записи математических выражений и предложений;

- научить оценивать вероятность случайного события на основе определения частоты события в ходе эксперимента.

**Новизна** учебной программы заключается в следующих особенностях выбранного УМК:

* целенаправленное развитие познавательной сферы учащихся, активное формирование универсальных учебных действий
* создание условий для понимания и осознанного овладения содержанием курса
* эффективное обучение математическому языку и знаково-символическим действиям
* использование технологии уровневой дифференциации, которая позволяет работать в классах разного уровня, индивидуализировать учебный процесс в рамках одного коллектива

Учебник — центральное пособие комплекта, определяющее идеологию курса. Объяснительные тексты в учебнике изложены интересно, понятно, хорошим литературным языком. Авторы часто обращаются к ученику, позволяя ему самому принимать решение о выборе способа действия; прибегают к образным сравнениям, которые могут служить своего рода мнемоникой. Наряду с современными сюжетами включаются факты из истории математики, приводятся имена великих математиков, разъясняется происхождение терминов и символов. Каждая глава завершается фрагментом сквозной рубрики «Для тех, кому интересно», назначение которой — дополнение основного содержания интересным и доступным материалом, позволяющим расширить и углубить знания школьников. Задачный материал учебника отличает большое разнообразие формулировок, интересные фабулы. Имеется много задач, позволяющих приобщить школьников к исследовательской творческой деятельности. К ряду упражнений даны образцы рассуждений и указания.

Рабочая тетрадь является частью учебного комплекта по математике для 6 класса под редакцией Г.В. Дорофеева, И.Ф. Шарыгина. Пособие доработано в соответствии с ФГОС основного общего образования. Его цель - создание материальной основы при введении нового знания, для формирования первичных навыков. Задания, направленные на организацию разнообразной практической деятельности учащихся, помогают активно и осознанно овладевать универсальными учебными действиями. Пособие выходит в двух частях. Приобретение рабочей тетради носит рекомендательный характер.

**Раздел 2. Общая характеристика учебного предмета (курса)**

В 6 классе изучается арифметика, элементы алгебры, даются начальные геометрические представления и изучаются основы комбинаторики.

Арифметика призвана способствовать приобретению практических навыков, необходимых для повседневной жизни. Она служит базой для всего дальнейшего изучения математики, способствует логическому развитию и формированию умения пользоваться алгоритмами.

Элементы алгебры закладывают базовые знания для изучения алгебры с 7-9 классы. Учащиеся учатся составлять буквенные выражения и формулы по условию задачи, решать простейшие уравнения, изображать числа точками на координатной прямой. Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для описания зависимостей между изученными физическими величинами, соответствующими им формулами, при исследовании несложных практических ситуаций.

Курс строится на индуктивной основе с привлечением элементов дедуктивных рассуждений. Теоретический материал курса излагается на наглядно-интуитивном уровне, математические методы и законы формулируются в виде правил.

В ходе изучения курса учащиеся развивают навыки вычислений с натуральными числами и обыкновенными дробями, овладевают навыками действий с десятичными дробями и рациональными числами, продолжают знакомство с геометрическими понятиями, приобретают навыки построения геометрических фигур и измерения геометрических величин. Формируют язык описания объектов окружающего мира, развивают пространственное воображение и интуицию, математическую культуру.

Изучение основ комбинаторики позволит учащимся осуществлять рассмотрение случаев перебора и подсчета числа вариантов, в том числе в простейших прикладных задачах.

**Раздел.3. Место учебного предмета (курса) в учебном плане**

В соответствии с федеральным базисным учебным планом для образовательных учреждений РФ на изучение математики в 6 классе отводится 175 часов (из них 175 часов за счет части, формируемой участниками образовательного процесса).

Рабочая программа предусматривает обучение математики в объеме 5 часов в неделю в течение 1 учебного года на базовом уровне.

Программой предусмотрено проведение 8 контрольных работ.

**Раздел 4. Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения конкретного учебного предмета, курса**

Данный курс позволяет добиваться следующих результатов освоения образовательной программы ООО.

Личностным результатом изучения предмета является формирование следующих умений и качеств:

- формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности к саморазвитию;

- формирование умения ясно, точно и грамотно излагать свои мысли в устной речи;

- развитие логического и критического мышления, культуры речи, способности к умственному эксперименту;

- формирование у учащихся интеллектуальной честности и объективности, способности к преодолению мыслительных стереотипов, вытекающих из обыденного опыта;

- воспитание качеств личности, обеспечивающих социальную мобильность, способность принимать самостоятельные решения;

- формирование качеств мышления, необходимых для адаптации в современном информационном обществе;

- развитие интереса к математическому творчеству и математических способностей.

Метапредметным результатом изучения курса является формирование УУД.

Регулятивные УУД:

- формирование представлений о математике как части общечеловеческой культуры, о значимости математики в развитии цивилизации и современного общества;

Познавательные УУД:

- умения осуществлять контроль по образцу и вносить коррективы;

- умения устанавливать причинно-следственные связи, строить логические рассуждения и выводы;

- умения понимать и использовать математические средства наглядности (чертежи, схемы);

- умения самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных задач.

Коммуникативные УУД:

- развития способности организовывать сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками;

Предметным результатом изучения курса является сформированность следующих умений:

- овладение математическими знаниями и умениями, необходимыми для продолжения обучения в старшей школе или иных общеобразовательных учреждениях, изучение смежных дисциплин, применение в повседневной жизни;

- умение работать с математическим текстом (структурирование, извлечение информации), точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи, применять математическую терминологию и символику, использовать различные языки математики (словесный, символический, графический);

- владение базовым понятийным аппаратом: иметь представление о числе, дроби, об основных геометрических объектах;

- умение выполнять арифметические преобразования выражений, применять их для решения учебных математических и задач и задач в смежных учебных предметах;

**Раздел 5. Планируемые результаты изучения учебного предмета, курса**

В результате изучения математики на базовом уровне ученик научится /ученик получит возможность научиться:

* выполнять арифметические действия с натуральными и рациональными числами, десятичными и обыкновенными дробями;
* употреблять термины, связанные с различными видами чисел и способами их записи: натуральное число, десятичная и обыкновенная дробь, переходить от одной формы записи к другой;
* сравнивать числа, упорядочивать наборы чисел; вести сравнение различными методами;
* находить значения степеней с натуральным показателем;
* составлять несложные буквенные выражения и формулы; осуществлять в выражениях и формулах числовые подстановки и выполнять соответствующие вычисления;
* решать линейные уравнения алгебраическим методом;
* пользоваться основными единицами длины, массы, времени, скорости, площади, объёма; выражать более крупные единицы в более мелкие и наоборот;
* решать текстовые задачи арифметическими и алгебраическими методами, включая задачи с дробями и процентами;
* строить простейшие геометрические фигуры;
* читать информацию, записанную с помощью линейных, столбчатых и круговых диаграмм;
* строить простейшие линейные, столбчатые и круговые диаграммы;
* находить решения «жизненных» (компетентностных) задач, в которых используются математические средства;
* работать на калькуляторе;
* проводить несложные доказательства, получать простейшие следствия из известных ранее полученных утверждений, оценивать логическую правильность рассуждений, использовать примеры для иллюстрации и контрпримеры для опровержения утверждений;
* создавать продукт (результат проектной деятельности), для изучения и описания которого используются математические средства.
* решать комбинаторные задачи путем системного перебора возможных вариантов;

**Раздел 6. Содержание учебного предмета, курса**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № п/п | Тема, основная цель изучения | Кол-во часов |
| 1 | ***Дроби и проценты*** | 20 |
|  | закрепить и развить навыки действий с обыкновенными дробями, а также познакомить учащихся с понятием процента |  |
| 2 | ***Прямые на плоскости и в пространстве*** | 6 |
|  | создать у учащихся зрительные образы всех основных конфигураций, связанных с взаимным расположением прямых на плоскости и в пространстве |  |
| 3 | ***Десятичные дроби*** | 8 |
|  | вести понятие десятичной дроби, выработать навыки чтения, записи и сравнения десятичных дробей, представления обыкновенных дробей десятичными |  |
| 4 | ***Действия с десятичными дробями*** | 32 |
|  | сформировать навыки действий с десятичными дробями, а также развить навыки прикидки и оценки результата |  |
| 5 | ***Окружность*** | 8 |
|  | создать у учащихся зрительные образы основных конфигураций, связанных с взаимным расположением прямой и окружности, двух окружностей на плоскости; научить строить треугольник по трём сторонам; сформировать представление о круглых телах |  |
| 6 | ***Отношения и проценты*** | 16 |
|  | научить находить отношение двух величин и выражать его в процентах |  |
| 7 | ***Симметрия*** | 8 |
|  | познакомить учащихся с основными видами симметрии на плоскости и в пространстве, дать представление о симметрии в окружающем мире, развить пространственное и конструктивное мышление |  |
| 8 | ***Выражения, формулы, уравнения*** | 15 |
|  | сформировать первоначальные навыки использования букв при записи математических выражений и предложений |  |
| 9 | ***Целые числа*** | 14 |
|  | мотивировать введение положительных и отрицательных чисел, сформировать умение выполнять действия с целыми числами |  |
| 10 | ***Множества. Комбинаторика*** | 8 |
|  | развить умения решать комбинаторные задачи методом полного перебора вариантов, познакомить с приёмом решения комбинаторных задач умножением |  |
| 11 | ***Рациональные числа*** | 16 |
|  | выработать навыки действий с положительными и отрицательными числами, сформировать представление о координатах, познакомить с прямоугольной системой координат на плоскости |  |
| 12 | ***Многоугольники и многогранники*** | 9 |
|  | обобщить и научить применять приобретённые геометрические знания и умения при изучении новых фигур и их свойств |  |
|  | Итоговое повторение | 10 |
| 13 | Резерв | 5 |

***Распределение учебных часов по разделам программы***

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Наименование раздела, темы | Количество часов ( всего) | Из них контрольные работы |
| Дроби и проценты | 20 | 1 |
| Прямые на плоскости и в пространстве | 6 |  |
| Десятичные дроби | 8 |  |
| Действия с десятичными дробями | 32 | 2 |
| Окружность | 8 |  |
| Отношения и проценты | 16 | 1 |
| Симметрия | 8 |  |
| Выражения, формулы, уравнения | 15 | 1 |
| Целые числа | 14 | 1 |
| Множества. Комбинаторика | 8 |  |
| Рациональные числа | 16 | 1 |
| Многоугольники и многогранники | 9 |  |
| Итоговое повторение | 10 | 1 |
| Резерв | 5 |  |
| Итого | 175 | 8 |

**Календарно-тематическое планирование.**

**6 класс (Г. В. Дорофеев и др.)**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Раздел и основное содержание темы** | **Коли-**  **чество**  **часов** | **Планируемый предметный результат**  (знать, уметь) | **Планируемая деятельность**  **(как результат)**  **(метапредметные, личностные)** | **Дата** |
| 1 | **Обыкновенные дроби и проценты** | **20** |  |  | 1четв. |
| 1.1  1 | Обыкновенные дроби. Основное свойство дроби | 1 | Знать: понятия обыкновенная дробь, смешанные числа, основное свойство дроби  Уметь: записывать и читать обыкновенные дроби, сокращать дроби, выделять целую часть | Выделяют и формулируют познавательную цель  Предвосхищают результат и уровень усвоения  Планируют общие способы работы |  |
| 1.2  2 | Сложение и вычитание дробей | 1 | Знать: основное свойство дроби, алгоритм сложения и вычитания дробей  Уметь: выполнять сложение и вычитание дробей | Анализируют объект, выделяя существенные и несущественные признаки  Предвосхищают результат и уровень усвоения  Умеют (или развивают способность) с помощью вопросов добывать недостающую информацию |  |
| 1.3  3 | Умножение и деление дробей | 1 | Знать: основное свойство дроби, алгоритм умножения и деления дробей  Уметь: сокращать дроби, умножать и делить дроби | Выделяют объекты и процессы с точки зрения целого и частей.  Составляют план и последовательность действий  С достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации |  |
| 1.4  4 | Все действия с дробями | 1 | Знать: основное свойство дроби, алгоритмы сложения, вычитания, умножения и деления дробей  Уметь: сокращать дроби, складывать, вычитать, умножать и делить дроби | Строят логические цепи рассуждений цепи рассуждений. Выбирают основания и критерии для сравнения, классификации объектов  Сличают способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживают отклонения и отличия от эталона  Вступают в диалог, участвуют в коллективном обсуждении проблем, учатся владеть монологической и диалогической формами речи в соответствии с грамматическими и синтаксическими нормами |  |
| 1.5  5 | Решение текстовых задач на действия с обыкновенными дробями | 1 | Знать: основное свойство дроби, алгоритмы сложения, вычитания, умножения и деления дробей  Уметь сокращать дроби, решать задачи на действия с обыкновенными дробями | Выдвигают и обосновывают гипотезы, предлагают способы их проверки  Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий в случае расхождения эталона, реального действия и его продукта  Работают в группе |  |
| 1.6  6 | Понятие дробного выражения | 1 | Знать понятие дробного выражения  Уметь находить значение дробного выражения | Строят логические цепи рассуждений.  Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий в случае расхождения эталона, реального действия и его продукта  Адекватно используют речевые средства для аргументации своей позиции  Умеют слушать и слышать друг друга |  |
| 1.7  7 | Нахождение значений дробных выражений | 1 | Знать порядок действий в дробном выражении  Уметь находить значение дробного выражения | Анализируют объект, выделяя существенные и несущественные признаки  Предвосхищают результат и уровень усвоения  Умеют (или развивают способность) с помощью вопросов добывать недостающую информацию |  |
| 1.8  8 | Основные задачи на дроби. Типы задач | 1 | Знать типы задач на дроби  Уметь решать простейшие задачи на дроби | Выражают смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки)  Сличают свой способ действия с эталоном  Работают в группе  Используют адекватные языковые средства для отображения своих мыслей и побуждений |  |
| 1.9  9 | Основные задачи на дроби. Нахождение части целого | 1 | Знать алгоритм нахождения дроби от числа  Уметь решать задачи на нахождения дроби от числа | Выделяют количественные характеристики объектов, заданные словами  Сличают способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживают отклонения от эталона  Умеют (или развивают способность) брать на себя инициативу в организации совместного действия |  |
| 1.10  10 | Основные задачи на дроби. Нахождение целого по его части | 1 | Знать алгоритм нахождения целого по его части  Уметь решать задачи на нахождение целого по его части | Выделяют количественные характеристики объектов, заданные словами  Оценивают достигнутый результат  Работают в группах |  |
| 1.11  11 | Основные задачи на дроби. Отношение частей | 1 | Знать типы задач на дроби  Уметь находить отношение частей | Умеют выбирать обобщенные стратегии решения задачи  Оценивают достигнутый результат  Обмениваются знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений |  |
| 1.12  12 | Основные задачи на дроби в решении текстовых задач | 1 | Уметь решать различные текстовые задачи на нахождения дроби от числа, на нахождение числа по его части, находить отношение меньшего к большему с помощью обыкновенной дроби | Выражают смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки)  Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий  Вступают в диалог, учатся владеть разными формами речи в соответствии с грамматическими и синтаксическими нормами |  |
| 1.13  13 | Проценты | 1 | Знать определение процента  Уметь решать простейшие задачи | Выполняют операции со знаками и символами  Сличают способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживают отклонения  Определяют цели и функции участников, учатся брать на себя инициативу в организации совместного действия |  |
| 1.14  14 | Нахождение процента от величины | 1 | Знать определение процента  Уметь находить проценты от числа | Выражают структуру задачи разными средствами  Сличают способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживают отклонения  Определяют цели и функции участников, учатся брать на себя инициативу в организации совместного действия |  |
| 1.15  15 | Проценты. Целое – как 100% величины | 1 | Знать определение процента  Уметь принимать целое – как 100% величины | Выбирают наиболее эффективные способы решения задачи в зависимости от конкретных условий  Осознают качество и уровень усвоения. Оценивают достигнутый результат  Регулируют собственную деятельность посредством письменной речи |  |
| 1.16  16 | Проценты. Процент величины. Выражение процентов обыкновенной дробью | 1 | Знать определение процента  Уметь выражать проценты обыкновенной дробью | Выбирают знаково-символические средства для построения модели. Выполняют операции со знаками и символами  Ставят учебную задачу на основе соотнесения того, что уже усвоено, и того, что еще неизвестно  С достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации |  |
| 1.17  17 | Проценты. Несколько процентов величины. Выражение обыкновенной дроби в процентах. | 1 | Знать определение процента  Уметь выражать обыкновенную дробь в процентах | Моделируют условие с помощью схем, рисунков, реальных предметов; строят логическую цепочку рассуждений  Критически оценивают полученный ответ, осуществляют самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию  Работают в группе. Описывают содержание совершаемых действий с целью ориентировки предметно-практической или иной деятельности |  |
| 1.18  18 | Столбчатые и круговые диаграммы | 1 | Знать понятие: столбчатые и круговые диаграммы  Уметь строить простейшие столбчатые и круговые диаграммы | Выбирают знаково-символические средства для построения модели. Выполняют операции со знаками и символами  Ставят учебную задачу на основе соотнесения того, что уже усвоено, и того, что еще неизвестно  С достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации |  |
| 1.19  19 | Построение столбчатых и круговых диаграмм | 1 | Знать понятие: столбчатые и круговые диаграммы  Уметь строить столбчатые и круговые диаграммы, в том числе и с помощью компьютера | Анализируют и осмысливают текст задачи, переформулируют условие, извлекают необходимую информацию  Моделируют условие с помощью схем, рисунков, реальных предметов; строят логическую цепочку рассуждений  Критически оценивают полученный ответ, осуществляют самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию  Работают в группе. Описывают содержание совершаемых действий с целью ориентировки предметно-практической или иной деятельности |  |
| 1.20  20 | ***Контрольная работа №1 по теме «Обыкновенные дроби»*** | 1 | Уметь обобщать и систематизировать знания по пройденным темам и использовать их при решении примеров и задач | Выбирают наиболее эффективные способы решения задачи в зависимости от конкретных условий  Осуществляют самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию  Описывают содержание совершаемых действий с целью ориентировки предметно-практической или иной деятельности |  |
| 2 | **Прямые на плоскости и в пространстве** | **6** |  |  |  |
| 2.1  21 | Анализ к.р. Работа над ошибками. Пересекающиеся прямые. Вертикальные углы | 1 | Знать понятие: пересекающиеся прямые, вертикальные углы, свойство вертикальных углов  Уметь строить пересекающиеся прямые, вертикальные углы | Распознают на чертежах, рисунках, в окружающем мире пересекающиеся прямые. Смежные и вертикальные углы  Осуществляют самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию  Работают в группе. Описывают содержание совершаемых действий с целью ориентировки предметно-практической или иной деятельности |  |
| 2.2  22 | Пересекающиеся прямые. Перпендикулярные прямые | 1 | Знать понятие: пересекающиеся прямые, перпендикулярные прямые  Уметь строить пересекающиеся прямые, перпендикулярные прямые | Выражают смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки)  Составляют план и последовательность действий  Учатся с помощью вопросов добывать недостающую информацию |  |
| 2.3  23 | Параллельные прямые | 1 | Знать понятие: параллельные прямые | Структурируют знания. Осознанно и произвольно строят речевые высказывания в устной и письменной форме. Строят логические цепи рассуждений  Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий  С достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации |  |
| 2.4  24 | Параллельные прямые. Построение параллельных прямых | 1 | Знать понятие: параллельные прямые  Уметь строить параллельные прямые, решать задачи на различные случаи расположения прямых | Устанавливают причинно-следственные связи. Составляют целое из частей, самостоятельно достраивая, восполняя недостающие компоненты  Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий  Умеют представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме |  |
| 2.5  25 | Расстояние | 1 | Знать понятие: расстояние, перпендикуляр, наклонная  Уметь находить расстояние между точками | Выбирают наиболее эффективные способы решения задачи в зависимости от конкретных условий  Осознают качество и уровень усвоения. Оценивают достигнутый результат  Описывают содержание совершаемых действий |  |
| 2.6  26 | Расстояние между параллельными прямыми и расстояние от точки до плоскости | 1 | Знать понятие: расстояние, перпендикуляр, наклонная  Уметь решать задачи на нахождение расстояния между точками, параллельными прямыми | Анализируют и осмысливают текст задачи, извлекают необходимую информацию, моделируют условие с помощью схем, рисунков, реальных предметов  Строят логическую цепочку рассуждений, критически оценивают полученный ответ, осуществляют самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию |  |
| 3 | **Десятичные дроби** | **8** |  |  |  |
| 3.1  27 | Десятичная дробь. Запись и чтение десятичных дробей. Разряды | 1 | Знать понятие: десятичная дробь, разряды десятичной дроби  Уметь читать и записывать десятичные дроби | Выбирают знаково-символические средства для построения модели  Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней  Умеют (или развивают способность) с помощью вопросов добывать недостающую информацию |  |
| 3.2  28 | Запись и чтение десятичных дробей. История вопроса | 1 | Знать понятие: десятичная дробь, разряды десятичной дроби. Знать историю возникновения дес. дробей  Уметь читать и записывать десятичные дроби | Выполняют операции со знаками и символами  Сличают способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживают отклонения и отличия от эталона  Обмениваются знаниями между членами группы |  |
| 3.3  29 | Запись и чтение десятичных дробей. Изображение десятичных дробей на координатной прямой | 1 | Знать понятие: десятичная дробь, разряды десятичной дроби  Уметь читать и записывать десятичные дроби, изображать десятичные дроби на координатной прямой | Самостоятельно создают алгоритмы деятельности при решении проблем творческого и поискового характера  Сличают способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживают отклонения и отличия от эталона  Учатся эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации |  |
| 3.4  30 | Перевод обыкновенной дроби в десятичную | 1 | Знать, как связаны обыкновенные и десятичные дроби  Уметь переводить обыкновенную дробь в десятичную | Выделяют и формулируют проблему Строят логические цепи рассуждений  Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий  Развивают умение интегрироваться в группу сверстников и строить продуктивное взаимодействие со сверстниками |  |
| 3.5  31 | Десятичные дроби и метрическая система мер | 1 | Знать понятие: метрическая система счисления  Уметь переводить единицы измерения в десятичные дроби | Выделяют обобщенный смысл и формальную структуру задачи.  Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий  Описывают содержание совершаемых действий |  |
| 3.6  32 | Сравнение десятичных дробей | 1 | Знать правило сравнения десятичных дробей  Уметь сравнивать десятичные дроби | Восстанавливают ситуацию, описанную в задаче, путем переформулирования, упрощенного пересказа текста  Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий  Описывают содержание совершаемых действий |  |
| 3.7  33 | Сравнение десятичных дробей. Двойные неравенства | 1 | Знать понятие: сравнение чисел, двойные неравенства  Уметь сравнивать десятичные дроби, записывать и читать двойные неравенства | Выделяют формальную структуру задачи. Анализируют условия и требования задачи  Определяют последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата  Умеют представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме |  |
| 3.8  34 | Задачи на уравнивание | 1 | Знать алгоритм решения задач на уравнивание  Уметь решать задачи на уравнивание | Выбирают знаково-символические средства для построения модели  Выбирают знаково-символические средства для построения модели  Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий |  |
| 4 | **Действия с десятичными дробями** | **32** |  |  |  |
| 4.1  35 | Сложение и вычитание десятичных дробей. Алгоритм вычислений | 1 | Знать алгоритм вычисления сложения и вычитания дес. дробей  Уметь складывать и вычитать дес. дроби | Выделяют и формулируют познавательную цель.  Составляют план и последовательность действий  Устанавливают рабочие отношения |  |
| 4.2  36 | Сложение и вычитание десятичных дробей. Отработка навыков | 1 | Знать алгоритм вычисления сложения и вычитания дес. дробей  Уметь складывать и вычитать дес. дроби | Выбирают знаково-символические средства для построения модели  Составляют план и последовательность действий  Учатся эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации |  |
| 4.3  37 | Сложение и вычитание десятичных дробей. Нахождение неизвестных компонентов | 1 | Знать алгоритм вычисления сложения и вычитания дес. дробей  Уметь складывать и вычитать дес. дроби, находить неизвестные компоненты сложения и вычитания | Выполняют операции со знаками и символами.  Сличают свой способ действия с эталоном  С достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации |  |
| 4.4  38 | Сложение и вычитание десятичных дробей в решении числовых выражений | 1 | Знать алгоритм вычисления сложения и вычитания дес. дробей  Уметь складывать и вычитать дес. дроби, уметь находить значение числовых выражений | Выражают структуру задачи разными средствами  Сличают свой способ действия с эталоном  С достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации |  |
| 4.5  39 | Сложение и вычитание десятичных дробей в решении текстовых задач | 1 | Знать алгоритм вычисления сложения и вычитания дес. дробей  Уметь складывать и вычитать дес. дроби при решении текстовых задач | Строят логические цепи рассуждений  Составляют план и последовательность действий  Планируют общие способы работы |  |
| 4.6  40 | Сложение и вычитание десятичных дробей. Прикидка и оценка результата | 1 | Знать алгоритм вычисления сложения и вычитания дес. дробей  Уметь делать прикидку результата, определять цифру старшего разряда, проверять результат по последней цифре | Самостоятельно создают алгоритмы деятельности  Составляют собственную логическую цепочку рассуждений  Планируют общие способы работы |  |
| 4.7  41 | ***Контрольная работа №2 по теме «Десятичные дроби. Сложение и вычитание»*** | 1 | Уметь обобщать и систематизировать знания по пройденным темам и использовать их при решении примеров и задач | Выбирают наиболее эффективные способы решения задачи в зависимости от конкретных условий  Осуществляют самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию  Описывают содержание совершаемых действий с целью ориентировки предметно-практической или иной деятельности |  |
| 4.8  42 | Анализ к.р. Работа над ошибками в к.р. Умножение и деление десятичной дроби на 10,100,1000… | 1 | Знать алгоритм умножения и деления десятичной дроби на 10,100,1000…  Уметь умножать и делить дес. дробь на 10, 100, 1000… | Выборка способа выражения структуры задач  Сличают свой способ действия с эталоном  Умеют представлять конкретное содержание |  |
| 4.9  43 | Умножение и деление десятичной дроби на 10,100,1000… Перевод единиц измерения | 1 | Знать алгоритм умножения и деления десятичной дроби на 10,100,1000…  Уметь умножать и делить дес. дробь на 10, 100, 1000…, переводить единицы измерения | Выражают структуру задачи разными средствами.  Сличают свой способ действия с эталоном  Сообщение содержания в письменной и устной форме | 2 четв. |
| 4.10  44 | Умножение десятичных дробей | 1 | Знать алгоритм умножения десятичных дробей  Уметь умножать дес. дроби | Выбирают и сопоставляют способы решения задачи  Сличают свой способ действия с эталоном  Умеют представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме |  |
| 4.11  45 | Умножение десятичных дробей. Запись умножения в столбик | 1 | Знать правило умножения десятичных дробей  Уметь умножать дес. дроби в столбик | Обосновывают способы решения задачи  Сличают свой способ действия с эталоном  Умеют представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме |  |
| 4.12  46 | Умножение десятичных дробей. Отработка навыков | 1 | Знать правило умножения десятичных дробей  Уметь умножать дес. дроби | Выделяют и формулируют познавательную цель  Составляют план и последовательность действий  Развивают способность с помощью вопросов добывать недостающую информацию |  |
| 4.13  47 | Умножение десятичных дробей в решении числовых выражений | 1 | Знать правило умножения десятичных дробей  Уметь умножать дес. дроби, находить значение числовых выражений | Выполняют операции со знаками и символами.  Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий  Работа в группах, ответственность за выполнения действий |  |
| 4.14  48 | Умножение десятичных дробей в решении текстовых задач | 1 | Знать правило умножения десятичных дробей  Уметь умножать дес. дроби в решении текстовых задач | Выбирают наиболее эффективные способы решения  Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий  Проявляют готовность оказывать помощь и эмоциональную поддержку партнерам |  |
| 4.15  49 | Деление десятичных дробей на натуральное число | 1 | Знать алгоритм деления десятичных дробей на натуральное число  Уметь делить десятичные дроби на натуральное число | Выделяют обобщенный смысл и формальную структуру задачи  Сличают свой способ действия с эталоном  Планируют общие способы работы |  |
| 4.16  50 | Деление десятичных дробей на десятичную дробь | 1 | Знать алгоритм деления десятичных дробей на десятичную дробь  Уметь делить десятичные дроби на десятичную дробь | Выделяют обобщенный смысл и формальную структуру задачи  Сличают свой способ действия с эталоном  Планируют общие способы работы |  |
| 4.17  51 | Деление десятичных дробей. Отработка навыков | 1 | Знать алгоритм деления десятичных дробей на натуральное число, деления десятичных дробей на десятичную дробь  Уметь делить десятичные дроби на натуральное число и десятичную дробь | Выделяют количественные характеристики объектов, заданные словами  Составляют план и последовательность действий  Развивают способность брать на себя инициативу в организации совместного действия |  |
| 4.18  52 | Деление десятичных дробей в решении числовых выражений | 1 | Знать алгоритм деления десятичных дробей  Уметь находить значение числовых выражений | Выполняют операции со знаками и символами.  Составляют план и последовательность действий  Развивают способность с помощью вопросов добывать недостающую информацию |  |
| 4.19  53 | Деление десятичных дробей в решении текстовых задач | 1 | Знать алгоритм деления десятичных дробей  Уметь решать текстовые задачи на деление дес. дробей | Проводят анализ способов решения задачи с точки зрения их рациональности и экономичности  Реализация плана составленных действий  Развивают способность с помощью вопросов добывать недостающую информацию |  |
| 4.20  54 | Деление десятичных дробей. Прикидка и оценка результата | 1 | Знать алгоритм деления десятичных дробей  Уметь делать прикидку результата, определять цифру старшего разряда, проверять результат по последней цифре | Выражают смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки)  Осознают качество и уровень усвоения  Обмениваются знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений |  |
| 4. 21  55 | Деление десятичных дробей. Бесконечная десятичная дробь | 1 | Знать: алгоритм деления десятичных дробей, понятие бесконечной десятичной дроби  Уметь находить значение числовых выражений | Выделяют и формулируют познавательную цель  Предвосхищают результат и уровень усвоения  Развивают способность с помощью вопросов добывать недостающую информацию |  |
| 4.22  56 | Деление десятичных дробей. Бесконечная десятичная дробь, округление и приближение результата | 1 | Знать: алгоритм деления десятичных дробей, понятие бесконечной десятичной дроби  Уметь округлять и находить приближенное значение бесконечной дес. дроби | Выбирают наиболее эффективные способы решения задачи в зависимости от конкретных условий. Выделяют обобщенный смысл и формальную структуру задачи  Сличают свой способ действия с эталоном. Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий  С достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли |  |
| 4.23  57 | Деление десятичных дробей. Решение вычислительных примеров с обыкновенными и десятичными дробями | 1 | Знать алгоритм деления десятичных дробей  Уметь находить значение дробных выражений | Выделяют и формулируют познавательную цель  Предвосхищают результат и уровень усвоения  Развивают способность с помощью вопросов добывать недостающую информацию |  |
| 4.24  58 | Деление десятичных дробей. Решение цепочкой. Значение дробных числовых выражений | 1 | Знать алгоритм деления десятичных дробей  Уметь находить значение числовых выражений, вести запись решения цепочкой | Выражают смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки) Осознают качество и уровень усвоения  Обмениваются знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений |  |
| 4.25  59 | Деление десятичных дробей. Решение примеров и задач | 1 | Знать алгоритм деления десятичных дробей  Уметь решать различные задачи примеры на деление десятичных дробей | Выделяют количественные характеристики объектов, заданные словами  Составляют план и последовательность действий  Развивают способность брать на себя инициативу в организации совместного действия |  |
| 4.26  60 | Округление десятичных дробей. Правило округления | 1 | Знать правило округления десятичных дробей  Уметь округлять десятичные дроби | Выбирают знаково-символические средства для построения модели. Выражают смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки) Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней  С достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации |  |
| 4.27  61 | Округление десятичных дробей в решении примеров и задач | 1 | Знать правило округления десятичных дробей  Уметь округлять десятичные дроби в решении примеров и задач | Выбирают, сопоставляют и обосновывают способы решения задачи  Сличают свой способ действия с эталоном  Вступают в диалог, участвуют в коллективном обсуждении проблем |  |
| 4.28  62 | Задачи на движение. Движение в одном направлении и навстречу друг другу | 1 | Знать алгоритм решения задач на движение в одном направлении и навстречу друг другу  Уметь решать задачи на движение в одном направлении и навстречу друг другу | Выполняют операции со знаками и символами  Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий  Работают в группе |  |
| 4.29  63 | Задачи на движение в противоположных направлениях | 1 | Знать алгоритм решения задач на движение в противоположных направлениях  Уметь решать задачи на движение в противоположных направлениях | Проводят анализ способов решения задачи с точки зрения их рациональности и экономичности. Осознанно и произвольно строят речевые высказывания  Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознают качество и уровень усвоения  С достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации |  |
| 4.30  64 | Задачи на движение по реке | 1 | Знать алгоритм решения задач на движение по реке  Уметь решать задачи на движение по реке | Составляют целое из частей, самостоятельно достраивая, восполняя недостающие компоненты. Сличают способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживают отклонения и отличия от эталона  Умеют (или развивают способность) с помощью вопросов добывать недостающую информацию |  |
| 4.31  65 | Задачи на движение. Различные типы задач | 1 | Знать алгоритм решения задач на движение  Уметь решать все типы задач на движение | Анализируют объект, выделяя существенные и несущественные признаки  Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий  Учатся брать на себя инициативу в организации совместного действия |  |
| 4.32  66 | ***Контрольная работа №3 по теме «Действия с десятичными дробями»*** | 1 | Уметь обобщать и систематизировать знания по пройденным темам и использовать их при решении примеров и задач | Выбирают наиболее эффективные способы решения задачи  Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий  Учатся брать на себя инициативу в организации совместного действия |  |
| 5 | **Окружность** | **8** |  |  |  |
| 5.1  67 | Анализ к.р. Работа над ошибками в контрольной работе.  Взаимное расположение прямой и окружности | 1 | Знать понятие: прямая, окружность, взаимное расположение прямой и окружности, касательная, точка касания | Выделяют количественные характеристики объектов, заданные словами  Вносят коррективы и дополнения в составленные планы  Умеют (или развивают способность) с помощью вопросов добывать недостающую информацию |  |
| 5.2  68 | Взаимное расположение прямой и окружности. Построения | 1 | Знать понятие: прямая, окружность, взаимное расположение прямой и окружности, касательная, точка касания  Уметь делать построения взаимного расположения прямой и окружности | Умеют заменять термины определениями  Вносят коррективы и дополнения в составленные планы  Умеют (или развивают способность) с помощью вопросов добывать недостающую информацию |  |
| 5.3  69 | Взаимное расположение двух окружностей на плоскости | 1 | Знать понятие: взаимное расположение двух окружностей на плоскости, внутреннее и внешнее касание | Выбирают вид графической модели, адекватной выделенным смысловым единицам  Сличают свой способ действия с эталоном  Регулируют собственную деятельность посредством речевых действий |  |
| 5.4  70 | Взаимное расположение двух окружностей на плоскости. Построения | 1 | Знать понятие: взаимное расположение двух окружностей на плоскости, внутреннее и внешнее касание  Уметь делать построения взаимного расположения двух окружностей на плоскости | Выражают структуру задачи разными средствами. Выбирают, сопоставляют и обосновывают способы решения задачи  Сличают способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживают отклонения и отличия от эталона  С достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации |  |
| 5.5  71 | Построение треугольника с помощью циркуля | 1 | Знать понятие: треугольник, виды треугольников  Уметь строить треугольник с помощью циркуля | Структурируют знания. Выбирают основания и критерии для сравнения, классификации объектов  Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознают качество и уровень усвоения  Обмениваются знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений |  |
| 5.6  72 | Построение треугольника с помощью циркуля и транспортира | 1 | Знать понятие: треугольник, виды треугольников  Уметь строить треугольник с помощью циркуля и транспортира | Выбирают наиболее эффективные способы решения задачи в зависимости от конкретных условий  Осознают качество и уровень усвоения. Оценивают достигнутый результат  Описывают содержание совершаемых действий |  |
| 5.7  73 | Круглые тела | 1 | Знать понятие: круглые тела  Уметь решать задачи по теме | Извлекают необходимую информацию из прослушанных текстов различных жанров  Осознают качество и уровень усвоения. Оценивают достигнутый результат  Описывают содержание совершаемых действий |  |
| 5.8  74 | Круглые тела. Сечения круглых тел плоскостью | 1 | Знать понятие: круглые тела, сечение круглого тела плоскостью  Уметь делать построения | Извлекают необходимую информацию из прослушанных текстов различных жанров  Осознают качество и уровень усвоения. Оценивают достигнутый результат  Описывают содержание совершаемых действий |  |
| 6 | **Отношения и проценты** | **16** |  |  |  |
| 6.1  75 | Отношение. Частное и отношение | 1 | Знать понятие: отношение, частное и отношение  Уметь составлять отношение | Выбирают, сопоставляют и обосновывают способы решения задачи  Предвосхищают результат и уровень усвоения  Умеют (или развивают способность) брать на себя инициативу в организации совместного действия |  |
| 6.2  76 | Повторение к главам 1,2,3,4. | 1 | Уметь обобщать и систематизировать знания по пройденным темам и использовать их при решении примеров и задач | Выделяют количественные характеристики объектов, заданные словами  Вносят коррективы и дополнения в составленные планы  Умеют (или развивают способность) с помощью вопросов добывать недостающую информацию |  |
| 6.3  77 | ***Контрольная работа за первое полугодие (№4)*** | 1 | Уметь обобщать и систематизировать знания по пройденным темам и использовать их при решении примеров и задач | Выбирают наиболее эффективные способы решения задачи  Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий  Учатся брать на себя инициативу в организации совместного действия |  |
| 6.4  78 | Понятия «отношение» и «обратное отношение» | 1 | Знать понятие: отношение и обратное отношение, масштаб  Уметь находить отношение одноименных и разноименных величин | Выбирают знаково-символические средства для построения модели  Ставят учебную задачу на основе соотнесения усвоенных и незнакомых понятий  Умеют представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме | 3 четв. |
| 6.5  79 | Отношения. Деление в данном отношении | 1 | Знать понятие: деление в данном отношении  Уметь изображать схематически деление в данном отношении | Выделяют количественные характеристики объектов, заданные словами  Сличают свой способ действия с эталоном  Интересуются чужим мнением и высказывают свое |  |
| 6. 6  80 | Отношения. Деление в данном отношении в решении задач на сплавы и смеси | 1 | Знать понятие: деление в данном отношении  Уметь решать задачи на сплавы и смеси | Выделяют формальную структуру задачи.  Сличают способ и результат своих действий с эталоном, обнаруживают отклонения и отличия  Учатся аргументировать свою точку зрения, спорить по существу |  |
| 6.7  81 | Деление в данном отношении в решении текстовых задач | 1 | Знать понятие: деление в данном отношении  Уметь решать задачи на части | Выражают смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки)  Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней  Планируют общие способы работы |  |
| 6.8  82 | Решение задач на проценты. Выражение процентов десятичной дробью | 1 | Уметь выражать проценты десятичной дробью, решать задачи на проценты | Выполняют операции со знаками и символами.  Предвосхищают результат и уровень усвоения  Умеют (или развивают способность) брать на себя инициативу в организации совместного действия |  |
| 6.9  83 | Решение задач на проценты. Число процентов от заданной величины | 1 | Уметь находить число процентов от заданной величины, решать задачи на проценты | Выбирают, сопоставляют и обосновывают способы решения задачи  Предвосхищают результат и уровень усвоения  Умеют (или развивают способность) брать на себя инициативу в организации совместного действия |  |
| 6.10  84 | Решение задач на проценты. Увеличение (уменьшение) величины на несколько процентов | 1 | Уметь находить увеличение (уменьшение) величины на несколько процентов, решать задачи на проценты | Выбирают знаково-символические средства для построения модели  Ставят учебную задачу на основе соотнесения усвоенных и незнакомых понятий  Умеют (или развивают способность) брать на себя инициативу в организации |  |
| 6.11  85 | Решение задач на проценты. Нахождения числа по соответствующим ему процентам | 1 | Уметь находить число по соответствующим ему процентам, решать задачи на проценты | Выполняют операции со знаками и символами.  Сличают свой способ действия с эталоном  С достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации |  |
| 6.12  86 | Выражение отношения в процентах | 1 | Знать алгоритм выражения отношения в процентах  Уметь выражать отношения в процентах | Умеют выбирать обобщенные стратегии решения задачи  Оценивают достигнутый результат  Обмениваются знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений |  |
| 6.13  87 | Выражение отношения в процентах в решении текстовых задач | 1 | Знать алгоритм выражения отношения в процентах  Уметь выражать отношения в процентах в решении текстовых задач | Выражают смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки)  Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней  Планируют общие способы работы |  |
| 6.14  88 | Выражение отношения в процентах. Составление и решение обратной задачи | 1 | Знать алгоритм выражения отношения в процентах  Уметь составлять и решать обратную задачу | Выполняют операции со знаками и символами  Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий  Работают в группе |  |
| 6.15  89 | Выражение отношения в процентах. Задания на «прикидку», сопоставление ответа и условия. | 1 | Знать алгоритм выражения отношения в процентах  Уметь решать задания на «прикидку», сопоставление ответа и условия | Выделяют количественные характеристики объектов, заданные словами  Вносят коррективы и дополнения в составленные планы  Умеют (или развивают способность) с помощью вопросов добывать недостающую информацию |  |
| 6.16  90 | ***Самостоятельная работа № 5 по теме «Отношения и проценты*** | 1 | Уметь обобщать и систематизировать знания по пройденным темам и использовать их при решении примеров и задач | Выбирают наиболее эффективные способы решения задачи  Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий  Учатся брать на себя инициативу в организации совместного действия |  |
| 7 | **Симметрия** | **8** |  |  |  |
| 7.1  91 | Анализ с.р. Работа над ошибками. Осевая симметрия. Симметрия в природе и архитектуре | 1 | Знать понятие: осевая симметрия, симметрия в природе и в архитектуре | Выбирают, сопоставляют и обосновывают способы решения задачи  Составляют план и последовательность действий  Развивают способность брать на себя инициативу в организации совместного действия |  |
| 7.2  92 | Осевая симметрия. Построение фигуры симметричной данной относительно оси | 1 | Знать понятие: осевая симметрия, симметрия в природе и в архитектуре  Уметь строить фигуру симметричную данной относительно оси | Выражают структуру задачи разными средствами  Сличают свой способ действия с эталоном  Работа в группах |  |
| 7.3  93 | Ось симметрии фигуры | 1 | Знать понятие: ось симметрии фигуры | Моделируют условие с помощью схем, рисунков, реальных предметов; строят логическую цепочку рассуждений  Критически оценивают полученный ответ, осуществляют самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию  Работают в группе  Описывают содержание совершаемых действий с целью ориентировки предметно-практической или иной деятельности |  |
| 7.4  94 | Ось симметрии фигуры. Симметрия в пространстве | 1 | Знать понятие: ось симметрии фигуры, симметрия в пространстве  Уметь находить и строить оси симметрии фигуры | Выбирают знаково-символические средства для построения модели. Выполняют операции со знаками и символами  Ставят учебную задачу на основе соотнесения того, что уже усвоено, и того, что еще неизвестно  С достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации |  |
| 7.5  95 | Ось симметрии фигуры. Симметрия и асимметрия | 1 | Знать понятие: ось симметрии фигуры, симметрия и асимметрия  Уметь находить и строить оси симметрии фигуры | Структурируют знания. Выбирают основания и критерии для сравнения, классификации объектов  Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознают качество и уровень усвоения  Обмениваются знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений |  |
| 7.6  96 | Центральная симметрия | 1 | Знать понятие: центральная симметрия | Выполняют операции со знаками и символами  Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий  Работают в группе |  |
| 7.7  97 | Центральная симметрия. Центрально-симметричные фигуры | 1 | Знать понятие: центральная симметрия, центрально-симметричные фигуры  Уметь находить и строить центр симметрии фигуры | Самостоятельно создают алгоритмы деятельности при решении проблем творческого и поискового характера  Сличают способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживают отклонения и отличия от эталона  Учатся эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации |  |
| 7.8  98 | Центральная симметрия. Решение задач на построение | 1 | Знать понятие: центральная симметрия, центрально-симметричные фигуры  Уметь строить образ фигуры относительно центра | Выражают структуру задачи разными средствами  Сличают способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживают отклонения  Определяют цели и функции участников, учатся брать на себя инициативу в организации совместного действия |  |
| 8 | **Выражения, формулы, уравнения** | **15** |  |  |  |
| 8.1  99 | Математический язык | 1 | Знать понятие: сумма, разность, частное, произведение, равенство, часть и др.  Уметь «переводить» данные на математический язык | Выделяют и формулируют проблему. Строят логические цепи рассуждений  Ставят учебную задачу соотнося то, что уже известно и усвоено, и то, что еще неизвестно  Вступают в диалог, учатся владеть монологической и диалогической формами речи |  |
| 8.2  100 | Запись математических выражений | 1 | Уметь «переводить» данные на математический язык с помощью математических знаков | Выбирают наиболее эффективные способы решения задачи в зависимости от конкретных условий  Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней  Развивают способность брать на себя инициативу в организации совместного действия |  |
| 8.3  101 | Запись буквенных выражений | 1 | Уметь «переводить» данные на математический язык с помощью букв обозначающих числа | Применяют комбинированные способы решения заданий в зависимости от условий  Сличают свой способ действия с эталоном  Умеют брать на себя инициативу в организации совместного действия |  |
| 8.4  102 | Составление формул периметра треугольника, периметра и площади прямоугольника | 1 | Знать понятие: периметр и площадь треугольника, периметр и площадь прямоугольника  Уметь составлять несложные буквенные формулы | Восстанавливают ситуацию, описанную в задаче, путем переформулирования, упрощенного пересказа текста  Сличают способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживают отклонения и отличия  Работа в группах |  |
| 8.5  103 | Составление формул объема параллелепипеда и куба | 1 | Знать понятие: объем параллелепипеда, объем куба  Уметь составлять несложные буквенные формулы | Выделяют количественные характеристики объектов, заданные словами  Вносят коррективы и дополнения в составленные планы  Умеют (или развивают способность) с помощью вопросов добывать недостающую информацию |  |
| 8.6  104 | Составление формул в решении текстовых задач | 1 | Уметь составлять несложные буквенные формулы | Выражают смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки)  Осознают качество и уровень усвоения  Обмениваются знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений |  |
| 8.7  105 | Вычисления по формулам | 1 | Уметь находить по формуле величину, для которой составлена формула | Выделяют количественные характеристики объектов, заданные словами  Оценивают достигнутый результат  Работают в группах |  |
| 8.8  106 | Вычисления по формулам в решении текстовых задач | 1 | Уметь находить по формуле величину, для которой составлена формула и других величин , входящих в формулу | Выбирают наиболее эффективные способы решения задачи  Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий  Учатся брать на себя инициативу в организации совместного действия |  |
| 8.9  107 | Формулы длины окружности и площади круга | 1 | Знать понятие: окружность, круг, длина  окружности, площадь круга, формулы длины  окружности и площади круга  Уметь находить по формулам длину окружности и площадь круга | Выделяют обобщенный смысл и формальную структуру задачи  Сличают свой способ действия с эталоном  Планируют общие способы работы |  |
| 8.10  108 | Понятие уравнения. Решение уравнения, корень уравнения | 1 | Знать понятие: уравнение, решение уравнения,  корень уравнения | Выделяют формальную структуру задачи. Сличают способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживают отклонения и отличия  Обмениваются знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений |  |
| 8.11  109 | Нахождение корней уравнения | 1 | Знать понятие: уравнение, решение уравнения, корень уравнения  Уметь находить корни уравнения | Анализируют условия и требования задачи  Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий  Развивают способность брать на себя инициативу в организации |  |
| 8.12  110 | Составление уравнений по рисунку и по условию задачи | 1 | Знать понятие: уравнение, решение уравнения, корень уравнения.  Уметь составлять уравнения по рисунку и по условию задачи | Обосновывают способы решения задачи  Сличают свой способ действия с эталоном  Умеют представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме |  |
| 8.13  111 | Решение уравнений | 1 | Знать понятие: уравнение, решение уравнения, корень уравнения.  Уметь решать уравнения | Выделяют количественные характеристики объектов, заданные словами  Сличают свой способ действия с эталоном  Интересуются чужим мнением и высказывают свое |  |
| 8.14  112 | Решение задач уравнением | 1 | Знать понятие: уравнение, решение уравнения, корень уравнения.  Уметь решать задачи уравнением | Выделяют и формулируют познавательную цель  Предвосхищают результат и уровень усвоения  Планируют общие способы работы |  |
| 8.15  113 | ***Контрольная работа №6 по теме «Буквы и формулы»*** | 1 | Уметь обобщать и систематизировать знания по пройденным темам и использовать их при решении примеров и задач | Выбирают оптимальные способы выполнения заданий  Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий  Умеют брать на себя инициативу в организации совместного действия |  |
| 9 | **Целые числа** | **14** |  |  |  |
| 9.1  114 | Целые числа. Противоположные числа | 1 | Знать понятие: целые числа, противоположные числа  Уметь читать и записывать целые числа и им противоположные | Выполняют операции со знаками и символами  Выявление отклонений от эталона в своей работе, понимание причин ошибок  Работа в группах |  |
| 9.2  115 | Сравнение целых чисел | 1 | Знать понятие: целые числа, противоположные числа  Уметь сравнивать противоположные числа | Выделяют и формулируют познавательную цель  Предвосхищают результат и уровень усвоения  Планируют общие способы работы |  |
| 9.3  116 | Сравнение целых чисел на числовой прямой | 1 | Знать понятие: целые числа, противоположные числа  Уметь сравнивать противоположные числа с помощью числовой прямой | Выражают смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки)  Осознают качество и уровень усвоения  Обмениваются знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений |  |
| 9.4  117 | Сложение целых чисел одного знака | 1 | Знать алгоритм сложения целых чисел одного знака  Уметь складывать целые числа одного знака | Выражают смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки)  Сличают свой способ действия с эталоном  Умеют (или развивают способность) брать на себя инициативу в организации совместного действия |  |
| 9.5  118 | Сложение целых чисел разных знаков | 1 | Знать алгоритм сложения целых чисел разных знаков  Уметь складывать целые числа разных знаков | Выделяют количественные характеристики объектов, заданные словами  Сличают свой способ действия с эталоном  Интересуются чужим мнением и высказывают свое |  |
| 9.6  119 | Вычитание целых чисел | 1 | Знать алгоритм вычитания целых чисел  Уметь вычитать целые числа | Выделяют количественные характеристики объектов, заданные словами  Вносят коррективы и дополнения в составленные планы  Умеют (или развивают способность) с помощью вопросов добывать недостающую информацию |  |
| 9.7  120 | Вычитание целых чисел в числовых выражениях | 1 | Знать алгоритм вычитания целых чисел  Уметь вычитать целые числа в числовых выражениях | Выбирают наиболее эффективные способы решения задачи в зависимости от конкретных условий  Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней  Развивают способность брать на себя инициативу в организации совместного действия |  |
| 9.8  121 | Умножение целых чисел. Свойства умножения | 1 | Знать алгоритм умножения целых чисел и свойства умножения  Уметь умножать целые числа | Выполняют операции со знаками и символами. Выбирают, сопоставляют и обосновывают способы решения задачи. Структурируют знания  Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий  Учатся управлять поведением партнера - убеждать его, контролировать, корректировать и оценивать его действия |  |
| 9.9  122 | Умножение целых чисел в решении примеров и задач | 1 | Знать алгоритм умножения целых чисел и свойства умножения  Уметь умножать целые числа в решении примеров и задач | Анализируют объект, выделяя существенные и несущественные призна  Предвосхищают результат и уровень усвоения  Умеют (или развивают способность) с помощью вопросов добывать недостающую информацию |  |
| 9.10  123 | Деление целых чисел. Нахождение неизвестных компонентов умножения и деления | 1 | Знать алгоритм деления целых чисел и компонентов деления  Уметь делить целые числа и находить неизвестные компоненты умножения и деления | Осознанно и произвольно строят речевые высказывания в письменной форме  Осознают качество и уровень усвоения. Оценивают достигнутый результат  Описывают содержание совершаемых действий |  |
| 9.11  124 | Деление целых чисел в решении числовых выражений | 1 | Знать алгоритм деления целых чисел  Уметь выполнять деление целых чисел в решении числовых выражений | Выделяют количественные характеристики объектов, заданные словами  Вносят коррективы и дополнения в составленные планы  Умеют (или развивают способность) с помощью вопросов добывать недостающую информацию |  |
| 9.12  125 | Натуральная степень целого числа | 1 | Знать: степень числа  Уметь находить степень целого числа | Применяют комбинированные способы решения заданий в зависимости от условий  Сличают свой способ действия с эталоном  Умеют брать на себя инициативу в организации совместного действия |  |
| 9.13  126 | Нахождение значений выражений с целыми числами | 1 | Уметь находить значение выражений с целыми числами | Выполняют операции со знаками и символами. Выбирают, сопоставляют и обосновывают способы решения задачи Структурируют знания  Умеют (или развивают способность) с помощью вопросов добывать недостающую информацию |  |
| 9.14  127 | ***Контрольная работа №7 по теме «Целые числа»*** | 1 | Уметь обобщать и систематизировать знания по пройденным темам и использовать их при решении примеров и задач | Выбирают оптимальные способы выполнения заданий  Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий  Умеют брать на себя инициативу в организации совместного действия |  |
| 10 | **Множества. Комбинаторика** | **8** |  |  |  |
| 10.1  128 | Анализ к.р. Работа над ошибками. Множества | 1 | Знать понятие: множества  Уметь читать и записывать множества | Выполняют операции со знаками и символами. Выбирают, сопоставляют и обосновывают способы решения задачи. Структурируют знания  Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий  Учатся управлять поведением партнера - убеждать его, контролировать, корректировать и оценивать его действия |  |
| 10.2  129 | Операции над множествами | 1 | Знать понятие: множества, объединение и пересечение множеств.  Уметь находить объединение и пересечение множеств | Выделяют количественные характеристики объектов, заданные словами  Вносят коррективы и дополнения в составленные планы  Умеют (или развивают способность) с помощью вопросов добывать недостающую информацию |  |
| 10.3  130 | Круги Эйлера | 1 | Знать понятие: круги Эйлера | Выбирают, сопоставляют и обосновывают способы решения задачи  Структурируют знания  Выявление отклонений от эталона в своей работе, понимание причин ошибок  Учатся управлять поведением партнера - убеждать его, контролировать, корректировать и оценивать его действия |  |
| 10.4  131 | Решение задач с помощью кругов Эйлера | 1 | Уметь решение задач с помощью кругов Эйлера | Выполняют операции со знаками и символами.  Умеют выбирать обобщенные стратегии решения задачи  Осознают качество и уровень усвоения  Регулируют собственную деятельность посредством речевых действий |  |
| 10.5  132 | Решение текстовых задач перебором возможных вариантов | 1 | Знать понятие: перебор возможных вариантов, логика перебора  Уметь решать текстовые задачи перебором возможных вариантов | Анализируют объект, выделяя существенные и несущественные признаки  Предвосхищают результат и уровень усвоения  Умеют (или развивают способность) с помощью вопросов добывать недостающую информацию |  |
| 10.6  133 | Правило умножения в решении комбинаторных задач | 1 | Знать правило умножения в решении комбинаторных задач | Строят логические цепи рассуждений. Умеют выбирать обобщенные стратегии решения задачи  Принимают познавательную цель, четко выполняют требования познавательной задачи  Общаются и взаимодействуют с партнерами по совместной деятельности или обмену информацией |  |
| 10.7  134 | Правило умножения. Решение текстовых задач | 1 | Знать правило умножения в решении комбинаторных задач.  Уметь применять правило умножения при решении текстовых задач | Выражают структуру задачи разными средствами  Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению  Регулируют собственную деятельность посредством речевых действий |  |
| 10.8  135 | Сравнение шансов. Случайные, равновозможные и маловероятные события | 1 | Знать понятие: случайные, равновозможные и маловероятные события.  Уметь сравнивать шансы | Выделяют количественные характеристики объектов, заданные словами  Вносят коррективы и дополнения в составленные планы  Умеют (или развивают способность) с помощью вопросов добывать недостающую информацию |  |
| 11 | **Рациональные числа** | **16** |  |  |  |
| 11.1  136 | Рациональные числа. Противоположные числа | 1 | Знать понятие: рациональные числа и им противоположные  Уметь читать и записывать рациональные числа и им противоположные | Выбирают вид графической модели, адекватной выделенным смысловым единицам и знаково-символические средства для построения модели  Сличают способ и результат своих действий с заданным эталоном  Умеют (или развивают способность) с помощью вопросов добывать недостающую информацию |  |
| 11.2  137 | Изображение рациональных чисел на координатной прямой | 1 | Знать понятие: рациональные числа и им противоположные  Уметь изображать рациональные числа на координатной прямой | Оценка выбора графической модели, адекватной выделенным смысловым единицам и знаково-символические средства для построения модели Обнаруживают отклонения и отличия от эталона  Умеют (или развивают способность) брать на себя инициативу в организации совместного действия |  |
| 11.3  138 | Сравнение рациональных чисел | 1 | Знать алгоритм сравнения рациональных чисел | Выражают смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки)  Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению  Общаются и взаимодействуют с партнерами по совместной деятельности или обмену информацией |  |
| 11.4  139 | Сравнение рациональных чисел. Модуль числа | 1 | Знать алгоритм сравнения рациональных чисел, модуль числа  Уметь сравнивать рац. числа | Выбирают наиболее эффективные способы решения задач  Осознают качество и уровень усвоения  Оценивают достигнутый результат  Описывают содержание совершаемых действий |  |
| 11.5  140 | Действия с рациональными числами. Сложение рациональных чисел. | 1 | Знать алгоритм сложения рациональных чисел  Уметь складывать рациональные числа | Выражают структуру задачи разными средствами. Выполняют операции со знаками и символами  Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий  С достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли |  |
| 11.6  141 | Действия с рациональными числами. Вычитание рациональных чисел | 1 | Знать алгоритм вычитания рациональных чисел  Уметь вычитать рациональные числа | Выделяют и формулируют проблему Строят логические цепи рассуждений  Ставят учебную задачу соотнося то, что уже известно и усвоено, и то, что еще неизвестно  Вступают в диалог, учатся владеть монологической и диалогической формами речи | 4 четв. |
| 11.7  142 | Действия с рациональными числами. Умножение рациональных чисел | 1 | Знать алгоритм умножения рациональных чисел  Уметь умножать рациональные числа | Выбирают вид графической модели, адекватной выделенным смысловым единицам и знаково-символические средства для построения модели  Сличают способ и результат своих действий с заданным эталоном  Умеют (или развивают способность) с помощью вопросов добывать недостающую информацию |  |
| 11.8  143 | Действия с рациональными числами. Деление рациональных чисел | 1 | Знать алгоритм деления рациональных чисел  Уметь делить рациональные числа | Выбирают наиболее эффективные способы решения задачи в зависимости от конкретных условий  Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней  Умеют (или развивают способность) с помощью вопросов добывать недостающую информацию |  |
| 11.9  144 | Действия с рациональными числами. Свойства действий с рациональными числами | 1 | Знать свойства действий с рацион. числами  Уметь выполнять действия с рациональными числами | Выбирают способы решения задачи  Выполняют требования познавательной задачи  Регулируют собственную деятельность посредством речевых действий  С достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли |  |
| 11.10  145 | Решение задач на «обратный ход» | 1 | Уметь решать задачи на «обратный ход» | Умеют (или развивают способность) с помощью вопросов добывать недостающую информацию  Общаются и взаимодействуют с партнерами по совместной деятельности или обмену информацией  Вступают в диалог, учатся владеть монологической и диалогической формами речи |  |
| 11.11  146 | Координаты. Система координат | 1 | Знать понятие: координаты, система координат  Уметь находить и записывать координаты точки | Применяют комбинированные способы решения заданий в зависимости от условий  Сличают свой способ действия с эталоном  Умеют брать на себя инициативу в организации совместного действия |  |
| 11.12  147 | Координаты. Карты и схемы | 1 | Знать понятие: координаты, система координат  Уметь находить и записывать координаты точки, читать карты и схемы | Выражают структуру задачи разными средствами.  Выполняют операции со знаками и символами  Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий  Оценивают достигнутый результат  Описывают содержание совершаемых действий |  |
| 11.13  148 | Прямоугольные координаты на плоскости | 1 | Знать понятие: прямоугольные координаты на плоскости  Уметь читать и записывать координаты на плоскости | Сопоставляют и обосновывают решение задач  Четко выполняют требования познавательной задачи  Умеют представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме |  |
| 11.14  149 | Прямоугольные координаты на плоскости. Изображение точек по координатам | 1 | Знать понятие: прямоугольные координаты на плоскости  Уметь изображать точки в системе координат | Выбирают способы решения задачи  Выполняют требования познавательной задачи  Оценивают достигнутый результат  Описывают содержание совершаемых действий |  |
| 11.15  150 | Прямоугольные координаты на плоскости. Построение геометрических фигур. | 1 | Знать понятие: прямоугольные координаты на плоскости  Уметь изображать точки и строить геометрические фигуры в системе координат | Оценка выбора графической модели, адекватной выделенным смысловым единицам и знаково-символические средства для построения модели  С достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли |  |
| 11.16  151 | ***Контрольная работа №8 по теме «Рациональные числа»*** | 1 | Уметь обобщать и систематизировать знания по пройденным темам и использовать их при решении примеров и задач | Выбирают оптимальные способы выполнения заданий  Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий  Умеют брать на себя инициативу в организации совместного действия |  |
| 12 | **Многоугольники и многогранники** | **9** |  |  |  |
| 12.1  152 | Анализ к.р. Работа над ошибками. Параллелограмм | 1 | Знать понятие: параллелограмм  Уметь строить параллелограмм с помощью угольника и линейки | Выражают смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки)  Самостоятельно формулируют познавательную цель  Планируют общие способы работы |  |
| 12.2  153 | Параллелограмм. Свойства параллелограмма | 1 | Знать понятие: параллелограмм, свойства параллелограмма  Уметь строить параллелограмм различными способами | Выражают структуру задачи разными средствами  Рассмотрение и работа с эталонами  Внимательно выслушивают мнение «коллег» в группе |  |
| 12.3  154 | Параллелограмм. Решение геометрических задач | 1 | Знать понятие: параллелограмм, свойства параллелограмма  Уметь решать геометрические задачи, используя свойства параллелограмма | Выполняют операции со знаками и символами  Сличают свой способ действия с эталоном  С достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли |  |
| 12.4  155 | Площади. Равновеликие фигуры | 1 | Знать понятие: площадь фигуры, единицы измерения площади  Уметь находить площадь параллелограмма и треугольника путем перекраивания | Проводят выбор способов решения задачи с точки зрения их рациональности и экономичности  Разбираются в несоответствии своей работы с эталоном  Интересуются чужим мнением и высказывают свое |  |
| 12.5  156 | Площади. Площадь параллелограмма и треугольника | 1 | Знать понятие: площадь фигуры, единицы измерения площади  Уметь находить площадь параллелограмма и треугольника путем перекраивания | Применяют комбинированные способы решения заданий в зависимости от условий  Сличают свой способ действия с эталоном  Умеют брать на себя инициативу в организации совместного действия |  |
| 12.6  157 | Площади. Площадь многоугольника | 1 | Знать понятие: площадь фигуры, единицы измерения площади  Уметь находить площадь многоугольника путем перекраивания | Выражают смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки)  Самостоятельно строят действия в соответствии с познавательной целью  Планируют общие способы работы |  |
| 12.7  158 | Площади. Решение задач | 1 | Знать понятие: площадь фигуры, единицы измерения площади  Уметь решать задачи по теме | Выбирают способы решения задачи  Выполняют требования познавательной задачи  Оценивают достигнутый результат  Описывают содержание совершаемых действий |  |
| 12.8  159 | Призма | 1 | Знать понятие: призма, основания, боковые грани призмы  Уметь различать призму, решать задачи по теме | Выделяют количественные характеристики объектов, заданные словами  Вносят коррективы и дополнения в составленные планы  Умеют (или развивают способность) с помощью вопросов добывать недостающую информацию |  |
| 12.9  160 | Параллелепипед. Куб | 1 | Знать понятие: призма, основания, боковые грани призмы, параллелепипед и куб  Уметь различать призму, решать задачи по теме | Устанавливают причинно-следственные связи. Составляют целое из частей, самостоятельно достраивая, восполняя недостающие компоненты  Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий  Умеют представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме |  |
| 13 | **Повторение** | **10** |  |  |  |
| 13.1  162 | Повторение: «Обыкновенные дроби» | 1 | Уметь обобщать и систематизировать знания по пройденным темам и использовать их при решении примеров и задач | Структурируют знания  Вносят коррективы и дополнения в способ действий  Обмениваются знаниями между членами группы |  |
| 13.2  163 | Повторение: «Десятичные дроби» | 1 | Уметь обобщать и систематизировать знания по пройденным темам и использовать их при решении примеров и задач | Выбирают знаково-символические средства для построения модели. Выполняют операции со знаками и символами  Ставят учебную задачу на основе соотнесения того, что уже усвоено, и того, что еще неизвестно  С достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации |  |
| 13.3  164 | Повторение: «Целые числа» | 1 | Уметь обобщать и систематизировать знания по пройденным темам и использовать их при решении примеров и задач | Структурируют знания. Осознанно и произвольно строят речевые высказывания в устной и письменной форме. Строят логические цепи рассуждений  Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий  С достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации |  |
| 13.4  165 | Повторение: «Рациональные числа» | 1 | Уметь обобщать и систематизировать знания по пройденным темам и использовать их при решении примеров и задач | Выбирают наиболее эффективные способы решения задачи в зависимости от конкретных условий  Осуществляют самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию  Описывают содержание совершаемых действий с целью ориентировки предметно-практической или иной деятельности |  |
| 13.5  166 | Повторение: «Отношения и проценты» | 1 | Уметь обобщать и систематизировать знания по пройденным темам и использовать их при решении примеров и задач | Выделяют формальную структуру задачи  Сличают способ и результат своих действий с эталоном, обнаруживают отклонения и отличия  Учатся аргументировать свою точку зрения, спорить по существу |  |
| 13.6  167 | Повторение «Задачи на проценты» | 1 | Уметь обобщать и систематизировать знания по пройденным темам и использовать их при решении примеров и задач | Выделяют и формулируют познавательную цель  Предвосхищают результат и уровень усвоения  Развивают способность с помощью вопросов добывать недостающую информацию |  |
| 13.7  168 | ***Итоговая контрольная работа №8*** | 1 | Уметь обобщать и систематизировать знания по пройденным темам и использовать их при решении примеров и задач | Выбирают наиболее эффективные способы решения задачи  Осознают качество и уровень усвоения. Оценивают достигнутый результат  Описывают содержание совершаемых действий |  |
| 13.8  169 | Анализ к. р. Работа над ошибками. Повторение: «Прямые. Окружность. Симметрия» | 1 | Уметь обобщать и систематизировать знания по пройденным темам и использовать их при решении примеров и задач | Составляют целое из частей, самостоятельно достраивая, восполняя недостающие компоненты  Сличают способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживают отклонения и отличия от эталона  Умеют (или развивают способность) с помощью вопросов добывать недостающую информацию |  |
| 13.9  170 | Повторение: «Комбинаторика» | 1 | Уметь обобщать и систематизировать знания по пройденным темам и использовать их при решении примеров и задач | Выбирают, сопоставляют и обосновывают способы решения задачи  Сличают свой способ действия с эталоном  Вступают в диалог, участвуют в коллективном обсуждении проблем |  |
| 13.10171 | Повторение: «Решение задач повышенной сложности» | 1 | Уметь обобщать и систематизировать знания по пройденным темам и использовать их при решении примеров и задач | Анализируют и осмысливают текст задачи, извлекают необходимую информацию, моделируют условие с помощью схем, рисунков, реальных предметов  Строят логическую цепочку рассуждений, критически оценивают полученный ответ, осуществляют самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию |  |
| 172-175 | **Резерв** | **5** |  |  |  |