

Муниципальное казённое общеобразовательное учреждение  
«Бага-Тугтунская средняя общеобразовательная школа»

Принята педагогическим советом  
МКОУ «Бага-Тугтунская СОШ»  
Протокол № 1 от 26.08.2022г.

«Утверждаю»  
Директор МКОУ «Бага-Тугтунская  
СОШ» \_\_\_\_\_ /Манджиева Е.В./  
Приказ № 76 от 26.08.2022 г.



Рассмотрена на МС  
Протокол №1  
от 25.08.2022 г.

Согласована  
Заместитель директора по УВР  
МКОУ «Бага-Тугтунская СОШ»  
\_\_\_\_\_/Доржинова Г.К./  
Протокол №6 от 25.08.2022 г.

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

### Математика

(наименование учебного предмета (курса))

6 класс

(уровень образования)

2022-2023 учебный год

(срок реализации программы)

Программу составила  
**Минка Татьяна Николаевна,**  
учитель математики  
первой квалификационной категории

с. Бага-Тугтун  
2022 год

## 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 6 класс/ Программы для общеобразовательных учреждений. Математика 6 класс. М. Просвещение, 2018г.

### 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;



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.

### **Место учебного предмета в учебном плане**

В соответствии с федеральным базисным учебным планом для образовательных учреждений РФ на изучение математики в 6 классе отводится 170 часов.

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.

### **Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения учебного предмета**

Данный курс позволяет добиваться следующих результатов освоения образовательной программы.

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.

- понимать и использовать термины и символы, связанные с понятием степени числа; вычислять значения выражений, содержащих степень с натуральным показателем;
  - применять понятия, связанные с делимостью натуральных чисел;
  - оперировать понятием обыкновенной дроби, выполнять вычисления с обыкновенными дробями;
  - оперировать понятием десятичной дроби, выполнять вычисления с десятичными дробями;
  - понимать и использовать различные способы представления дробных чисел; переходить от одной формы записи чисел к другой, выбирая подходящую для конкретного случая форму;
  - оперировать понятиями отношения и процента;
  - решать текстовые задачи арифметическим способом;
  - применять вычислительные умения в практических ситуациях, в том числе требующих выбора нужных данных или поиска недостающих.
- Ученик получит возможность:*
- проводить несложные доказательные рассуждения;
  - исследовать числовые закономерности и устанавливать свойства чисел на основе наблюдения, проведения числового эксперимента;
  - применять разнообразные приёмы рационализации вычислений.

### **Рациональные числа**

*Ученик научится:*

- распознавать различные виды чисел: натуральное, положительное, отрицательное, дробное, целое, рациональное; правильно употреблять и использовать термины и символы, связанные с рациональными числами;
  - отмечать на координатной прямой точки, соответствующие заданным числам; определять координату отмеченной точки;
  - сравнивать рациональные числа;
  - выполнять вычисления с положительными и отрицательными числами.
- Ученик получит возможность:*
- выполнять вычисления с рациональными числами, сочетая устные и письменные приёмы вычислений, применяя при необходимости калькулятор;
  - использовать приёмы, рационализирующие вычисления;
  - контролировать вычисления, выбирая подходящий для ситуации способ.

### **Измерения, приближения, оценки**



- распознавать на чертежах, рисунках, в окружающем мире плоские геометрические фигуры, конфигурации фигур, описывать их, используя геометрическую терминологию и символику, описывать свойства фигур;
  - распознавать на чертежах, рисунках, в окружающем мире пространственные геометрические фигуры, описывать их, используя геометрическую терминологию, описывать свойства фигур; распознавать развёртки куба, параллелепипеда, пирамиды, цилиндра и конуса;
  - изображать геометрические фигуры и конфигурации с помощью чертёжных инструментов и от руки, на нелінованной и клетчатой бумаге;
  - измерять с помощью инструментов и сравнивать длины отрезков и величины углов, строить отрезки заданной длины и углы заданной величины;
  - выполнять простейшие умозаключения, опираясь на знание свойств геометрических фигур, на основе классификаций углов, треугольников, четырёхугольников;
  - вычислять периметры многоугольников, площади прямоугольников, объёмы параллелепипедов;
  - распознавать на чертежах, рисунках, находить в окружающем мире и изображать: симметричные фигуры; две фигуры, симметричные относительно прямой; две фигуры, симметричные относительно точки;
  - применять полученные знания в реальных ситуациях.
- Ученик получит возможность:*
- исследовать и описывать свойства геометрических фигур (плоских и пространственных), используя наблюдение, измерение, эксперимент, моделирование, в том числе компьютерное моделирование и эксперимент;
  - конструировать геометрические объекты, используя бумагу, пластилин, проволоку и т. д.;
  - конструировать орнаменты и паркет, изображая их от руки, с помощью инструментов, а также используя компьютер;
  - определять вид простейших сечений пространственных фигур, получаемых путём предметного или компьютерного моделирования.

## Содержание учебного курса.

При изложении основного содержания в учебниках там, где возможно, органично присутствует историко-культурологический фон, что способствует формированию у школьников представлений о роли математики в развитии цивилизации.

При изучении *арифметического материала* развиваются и систематизируются знания учащихся о натуральных числах, изучаются обыкновенные и десятичные дроби, положительные и отрицательные числа.



изучении геометрического материала отводится практической деятельности, эксперименту; по мере приобретения учащимися геометрического опыта в курсе увеличивается роль несложных доказательных рассуждений. В процессе решения геометрических задач от учащихся требуется «увидеть» геометрический объект по его словесному описанию или графическому изображению (рисунок, проекционному чертежу, развёртке), мысленно изменить пространственное положение объекта, представить проекции или сечения и др.

Как показала практика, к началу изучения систематического курса геометрии в 7 классе у учащихся накапливается богатый запас геометрических знаний и представлений, позволяющих легче и увереннее, чем обычно, воспринимать этот курс.

Программный блок «*Вероятность и статистика*» представлен в учебниках начиная с 5 класса. Учащиеся учатся решать комбинаторные задачи путём перебора возможных вариантов, приобретают элементарные умения, связанные со сбором и представлением информации с помощью таблиц и диаграмм.

В 6 классе вводится понятие множества. Теоретико-множественный язык и символика органично включаются в основное содержание курса.

### ***Дроби и проценты(20ч)***

Закрепить и развить навыки действий с обыкновенными дробями, а также познакомить учащихся с понятием процента.

#### ***Прямые на плоскости и в пространстве(6ч)***

Создать у учащихся зрительные образы всех основных конфигураций, связанных с взаимным расположением прямых на плоскости и в пространстве.

#### ***Десятичные дроби(8 ч)***

Ввести понятие десятичной дроби, выработать навыки чтения, записи и сравнения десятичных дробей, представления обыкновенных дробей десятичными.

#### ***Действия с десятичными дробями(32 ч)***

Сформировать навыки действий с десятичными дробями, а также развить навыки прикидки и оценки результата.

#### ***Окружность(8ч)***

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.

#### ***Отношения и проценты(16ч)***

Научить находить отношение двух величин и выражать его в процентах.



3. Математика. Дидактические материалы для 6-го класса общеобразовательных учреждений / Г.В. Дорофеев, Л.В. Кузнецова, С.С. Минаева – М.: Просвещение, 2019г.
4. Математика 5-6 кл. Контрольные работы. К учебному комплексу под редакцией Г.В. Дорофеева, И.Ф. Шарыгина. Методическое пособие. – М.: Просвещение, 2018г.
5. Математика 6 кл. Тематические тесты. Учебное пособие для общеобразовательных организаций / Г.В. Дорофеев, И.Ф. Шарыгина, Л.В. Кузнецова, С.С. Минаева – М.: Просвещение, 2019г.
6. Математика 6 кл. поурочные разработки к УМК Г.В.Дорофеева М.: Просвещение, 2018г.

### Содержание учебного предмета

№ п/п	Тема, основная цель изучения	Кол-во часов
1	<b>Дроби и проценты</b> закрепить и развить навыки действий с обыкновенными дробями, а также познакомить учащихся с понятием процента	20
2	<b>Прямые на плоскости и в пространстве</b> создать у учащихся зрительные образы всех основных конфигураций, связанных с взаимным расположением прямых на плоскости и в пространстве	6
3	<b>Десятичные дроби</b> вести понятие десятичной дроби, выработать навыки чтения, записи и сравнения десятичных дробей, представления обыкновенных дробей десятичными	8
4	<b>Действия с десятичными дробями</b> сформировать навыки действий с десятичными дробями, а также развить навыки прикидки и оценки результата	32
5	<b>Окружность</b> создать у учащихся зрительные образы основных конфигураций, связанных с взаимным расположением прямой и окружности, двух окружностей на плоскости; научить строить треугольник по трём	8

# Календарно-тематическое планирование.

6 класс (Г. В. Дорофеев и др.)

№ п/п	Раздел и основное содержание темы	Количество часов	Планируемый предметный результат (знать, уметь)	Планируемая деятельность (как результат) (метапредметные, личностные)
1	Обыкновенные дроби и проценты	20		
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	Выделяют объекты и процессы с точки зрения целого и частей. Составляют план и последовательность действий С достаточной полнотой и точностью



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 нахождение 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	1	Знать типы задач на дроби	Умеют выбирать обобщенные стратегии решения задачи

			— как 100% величины	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



			Уметь строить пересекающиеся прямые, вертикальные углы	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

			возникновения дес. дробей Уметь читать и записывать десятичные дроби	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 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	Восстанавливают ситуацию, описанную в задаче, путем переформулирования, упрощенного пересказа текста



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	Самостоятельно создают алгоритмы деятельности Составляют собственную логическую цепочку рассуждений Планируют общие способы работы

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



	оценка результата		Уметь делать прикидку результата, определять цифру старшего разряда, проверять результат по последней цифре	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	Деление десятичных	1	Знать алгоритм деления	Выражают смысл ситуации различными

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	Анализируют объект, выделяя существенные и несущественные признаки Вносят коррективы и дополнения в способ



	окружностей на плоскости		двух окружностей на плоскости, внутреннее и внешнее касание	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

			их при решении примеров и задач	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 однотипных и разнотипных величин	Выбирают знаково-символические средства для построения модели Ставят учебную задачу на основе соотнесения усвоенных и новых понятий Умеют представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме
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 ситуаций 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



	текстовых задач		процентах Уметь выражать отношения в процентах в решении текстовых задач	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	<i>Самостоятельная работа № 5 по теме «Отношения и проценты»</i>	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	<b>Симметрия</b>	<b>8</b>		
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

			асимметрия Уметь находить и строить оси симметрии фигуры	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, учащаясь брать на себя инициативу в организации совместного действия
8	<b>Выражения, формулы, уравнения</b>	<b>15</b>		
8.1 99	Математический язык	1	Знать понятие: сумма, разность, частное,	Выделяют и формулируют проблему. Строят логические цепи рассуждений



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	Выделяют обобщенный смысл и формальную структуру задачи Сличают свой способ действия с эталоном Планируют общие способы работы

8.14 112	Решение задач уравниванием	1	Знать понятие: уравнение, решение уравнения, корень уравнения. Уметь решать задачи уравниванием	Выделяют и формулируют познавательную цель Предвосхищают результат и уровень усвоения Планируют общие способы работы
8.15 113	<i>Контрольная работа №6 по теме «Буквы и формулы»</i>	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	<b>Целые числа</b>	<b>14</b>		
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	Выражают смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки) Осознают качество и уровень усвоения Обмениваются знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений



				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	Выделяют количественные характеристики объектов, заданные словами Вносят коррективы и дополнения в составленные планы Умеют (или развивают способность) с

10.2 129	Операции над множествами	1	Знать понятие: множества, объединение и пересечение множеств. Уметь находить объединение и пересечение множеств	и оценивать его действия 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 результаты и уровень усвоения Умеют (или развивают способность) с помощью вопросов добывать недостающую информацию
10.6	Правило умножения в	1	Знать правило	Строят логические цепи рассуждений. Умеют



			записывать рациональные числа и им противоположные	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 ситуаций 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	1	Знать алгоритм сложения рациональных чисел	Выражают структуру задачи разными средствами. Выполняют операции со знаками и символами

144	рациональными числами. Свойства действий с рациональными числами	действий с рациональными числами Уметь выполнять действия с рациональными числами	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»	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	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	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	Прямоугольные	Знать понятие:	Сопоставляют и обосновывают решение



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	Площади. Площадь	1	Знать понятие: площадь	Применяют комбинированные способы

			Уметь различать призм, решать задачи по теме	Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий Умеют представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме
13	<b>Повторение</b>	<b>10</b>		
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	Повторение:	1	Уметь обобщать и	Выбирают наиболее эффективные способы



13.9 170	Повторение: «Комбинаторика»	1	Уметь обобщать и систематизировать знания по пройденным темам и использовать их при решении примеров и задач	и отличия от эталона Умеют (или развивают способность) с помощью вопросов добывать недостающую информацию Выбирают, сопоставляют и обосновывают способы решения задачи Сличают свой способ действия с эталоном Вступают в диалог, участвуют в коллективном обсуждении проблем
-------------	--------------------------------	---	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------