**6 КЛАСС**

**Пояснительная записка**

Настоящая рабочая программа по **математике** разработана как нормативно-правовой документ для организации учебного процесса в 5-6 классах МБОУ Школа № 132.

**Рабочая программа по математике составлена** на основе следующих документов:

* Федеральный закон Российской Федерации от 29 декабря 2012 г. N 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации";
* Закон Республики Башкортостан «Об образовании в Респ+ублике Башкортостан» № 696-з от 01.07.2013
* Приказ Министерства образования Российской Федерации от 09.03.2004 № 1312 «Об утверждении федерального базисного учебного плана и примерных учебных планов для образовательных учреждений Российской Федерации, реализующих программы общего образования» (в ред. Приказа Минобрнауки РФ от 01.02.2012 № 74) и приказов Министерства образования и науки Российской Федерации от 06.10.2009 № 373, от 17.12.2010 № 1897, от 17.05.2012 №413;
* Приказ министерства образования и науки российской Федерации от 17.12.2010 года № 1897 «Об утверждении и введении в действие федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования»;
* Примерная основная образовательная программа основного общего образования, рекомендованная Координационным советом при департаменте общего образования Минобрнауки Росси по вопросам организации введения ФГОС, 2011г.;
* Приказ Министерства образования и науки РФ от 28.12.2010№2106 «Федеральные требования к образовательным учреждениям в части охраны здоровья обучающихся, воспитанников»;
* Санитарно-эпидемиологические правила и нормы СанПиН 2.4.2.2821-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях», зарегистрированное в Минюсте России 03.03.2011, №189);

 Приказ № 766 от 23 декабря 2020 г. «О внесении изменений в федеральный перечень учебников, допущенных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования организациями, осуществляющими образовательную деятельность, утвержденный приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 20 мая 2020 г. № 254»

* [Концепция](https://rmc.vsevobr.ru/data/ckfsys2/files/files/2017-2018/04/koncepciya_razvitiya_matem_obrazovaniya.pdf) развития математического образования (Распоряжение Правительства РФ от 24.12.2013 года № 2506-р);
* Положение МБОУ Школа №132 по разработке рабочих программ учебных предметов, курсов внеурочной деятельности по ФГОС основного общего образования
* Устав МБОУ Школа №132 ГО г.Уфа Республики Башкортостан.
* ООП основного общего образования МБОУ Школа №132
* Учебный план МБОУ Школа №132 на учебный год.
* Годовой календарный график МБОУ Школа №132 на уч.год

В соответствии с годовым календарным учебным графиком на учебный год, учебным планом и расписанием занятий рабочая программа при 5 часах в неделю составлена на 192 часов. Программой предусмотрено проведение 15 контрольных работ. Промежуточная аттестация проводится в соответствии с Уставом образовательного учреждения в форме контрольной работы.

**Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения курса.**

Программа позволяет добиваться следующих результатов освоения образовательной программы основного общего образования:

***личностные:***

1) ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;

2) формирования коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, старшими и младшими в образовательной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности;

3) умения ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;

4) первоначального представления о математической науке как сфере человеческой деятельности, об этапах её развития, о её значимости для развития цивилизации;

5) критичности мышления, умения распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;

6) креативности мышления, инициативы, находчивости, активности при решении арифметических задач;

7) умения контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;

8) формирования способности к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений;

***метапредметные:***

***Регулятивные УУД:***

1) самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель УД;

2) выдвигать версии решения проблемы, осознавать (и интерпретировать в случае необходимости) конечный результат, выбирать средства достижения цели из предложенных, а также искать их самостоятельно;

3) составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы (выполнения проекта);

4) работая по плану, сверять свои действия с целью и при необходимости исправлять ошибки самостоятельно;

5) в диалоге с учителем совершенствовать самостоятельно выбранные критерии оценки.

***Познавательные УУД:***

1) проводить наблюдение и эксперимент под руководством учителя;

2) осуществлять расширенный поиск информации с использованием ресурсов библиотек и Интернета;

3) осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий;

4) анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления;

5) давать определения понятиям.

***Коммуникативные УУД:***

1) самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, договариваться друг с другом и т.д.);

2) в дискуссии уметь выдвинуть аргументы и контраргументы;

3) учиться критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения и корректировать его;

4) понимая позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты (гипотезы, аксиомы, теории);

***предметные:***предметным результатом изучения курса является сформированность следующих умений.

**Выпускник научится:**

* понимать особенности десятичной системы счисления;
* понимать и использовать термины и символы, связанные с понятием степени числа; вычислять значения вычислений выражений , содержащих степень с натуральным показателем;
* применять понятия, связанные с делимостью натуральных чисел;
* 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.
* распознавать различные виды чисел: натуральное, положительное, отрицательное, дробное, целое, рациональное; правильно употреблять и использовать термины и символы, связанные с рациональными числами;
* выполнять вычисления с рациональными числами, сочетая устные и письменные приемы вычислений, применяя при необходимости калькулятор;
* • использовать буквы для записи общих утверждений ( например, свойств арифметических действий, свойств нуля при умножении), правил, формул;

**Выпускник получит возможность научиться:**

• разнообразным приёмам доказательства неравенств; уверенно применять аппарат неравенств для решения разнообразных математических задач и задач из смежных предметов, практики;

• применять графические представления для исследования неравенств, систем неравенств, содержащих буквенные коэффициенты.

 **Содержание учебного предмета**.

**1. Повторение курса математики 5 класса (9 часов)**

**2. Делимость чисел (21 часов)**

Делители и кратные числа. Общий делитель и общее кратное. Признаки делимости на 2, 3, 5, 9, 10. Простые и составные числа. Разложение натурального числа на простые множители.

Основная цель — завершить изучение натуральных чисел, подготовить основу для освоения действий с обыкновенными дробями.

В данной теме завершается изучение вопросов, связанных с натуральными числами. Основное внимание должно быть уделено знакомству с понятиями «делитель» и «кратное», которые находят применение при сокращении обыкновенных дробей и при их приведении к общему знаменателю. Упражнения полезно выполнять с опорой на таблицу умножения — прямым подбором.

Определенное внимание уделяется знакомству с признаками делимости, понятиям простого и составного чисел. При их изучении целесообразно формировать умения проводить простейшие умозаключения, обосновывая свои действия ссылками на определение, правило.

Учащиеся должны уметь разложить число на множители. Например, они должны понимать, что 36 = 6· 6 = 4· 9 = 2 ·18 и т. п. Умения разложить число на простые множители не обязательно добиваться от всех учащихся.

**3. Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями (21 час)**

Основное свойство дроби. Сокращение дробей. Приведение дробей к общему знаменателю. Понятие о наименьшем общем знаменателе нескольких дробей. Сравнение дробей. Сложение и вычитание дробей. Решение текстовых задач.

Основная цель — выработать прочные навыки преобразования дробей, сложения и вычитания дробей.

Одним из важнейших результатов обучения является усвоение основного свойства дроби, применяемого для преобразования дробей: сокращения, приведения к новому знаменателю. Умение приводить дроби к общему знаменателю используется для сравнения дробей.

При рассмотрении действий с дробями используются правила сложения и вычитания дробей с одинаковыми знаменателями, понятие смешанного числа. Важно обратить внимание на случай вычитания дроби из целого числа.

**4. Умножение и деление обыкновенных дробей (31 час)**

Умножение и деление обыкновенных дробей. Основные задачи на дроби.

Основная цель — выработать прочные навыки арифметических действий с обыкновенными дробями и решения основных задач на дроби.

В этой теме завершается работа над формированием навыков арифметических действий с обыкновенными дробями. Навыки должны быть достаточно прочными, чтобы учащиеся не испытывали затруднений в вычислениях с рациональными числами, чтобы алгоритмы действий с обыкновенными дробями могли стать в дальнейшем опорой для формирования умений выполнять действия с алгебраическими дробями.

Расширение аппарата действий с дробями позволяет решать текстовые задачи, в которых требуется найти дробь от числа или число по данному значению его дроби.

**5. Отношения и пропорции (22 часа)**

Пропорция. Основное свойство пропорции. Решение задач с помощью пропорции. Понятия о прямой и обратной пропорциональности величин. Задачи на пропорции. Масштаб. Формулы длины окружности и площади круга. Шар.

Основная цель — сформировать понятия пропорции, прямой и обратной пропорциональности величин.

Необходимо, чтобы учащиеся усвоили основное свойство пропорции, так как оно находит применение на уроках математики, химии, физики. В частности, достаточное внимание должно быть уделено решению с помощью пропорции задач на проценты.

Понятия о прямой и обратной пропорциональности величин можно сформировать как обобщение нескольких конкретных примеров, подчеркнув при этом практическую значимость этих понятий, возможность их применения для упрощения решения соответствующих задач.

В данной теме даются представления о длине окружности и площади круга. Соответствующие формулы к обязательному материалу не относятся. Рассмотрение геометрических фигур завершается знакомством с шаром.

**6. Положительные и отрицательные числа(13 часов)**

Положительные и отрицательные числа. Противоположные числа. Модуль числа и его геометрический смысл. Сравнение чисел. Целые числа. Изображение чисел на координатной прямой. Координата точки.

Основная цель — расширить представления учащихся о числе путем введения отрицательных чисел.

Целесообразность введения отрицательных чисел показывается на содержательных примерах. Учащиеся должны научиться изображать положительные и отрицательные числа на координатной прямой. В дальнейшем она будет служить наглядной основой для правил сравнения чисел, сложения и вычитания чисел.

Специальное внимание должно быть уделено усвоению вводимого здесь понятия модуля числа, прочное знание которого необходимо для формирования умения сравнивать отрицательные числа, а в дальнейшем и для овладения алгоритмами арифметических действий с положительными и отрицательными числами.

**7. Сложение и вычитание положительных и отрицательных чисел (11 часов)**

Сложение и вычитание положительных и отрицательных чисел.

Основная цель — выработать прочные навыки сложения и вычитания положительных и отрицательных чисел.

Действия с отрицательными числами вводятся на основе представлений об изменении величин: сложение и вычитание чисел иллюстрируется соответствующими перемещениями точек координатной прямой. При изучении данной темы отрабатываются алгоритмы сложения и вычитания при выполнении действий с целыми и дробными числами.

**8. Умножение и деление положительных и отрицательных чисел(12 часов)**

Умножение и деление положительных и отрицательных чисел. Понятие о рациональном числе. десятичное приближение обыкновенной дроби. Применение законов арифметических действий для рационализации вычислений.

Основная цель — выработать прочные навыки арифметических действий с положительными и отрицательными числами.

Навыки умножения и деления положительных и отрицательных чисел отрабатываются сначала при выполнении отдельных действий, а затем в сочетании с навыками сложения и вычитания при вычислении значений числовых выражений.

При изучении данной темы учащиеся должны усвоить, что для обращения обыкновенной дроби в десятичную достаточно разделить (если это возможно) числитель на знаменатель. В каждом конкретном случае они должны знать, в какую дробь обращается данная обыкновенная дробь — в десятичную или периодическую. Учащиеся должны знать представление в виде десятичной дроби таких дробей, как

 

**9. Решение уравнений (13 часов)**

Простейшие преобразования выражений: раскрытие скобок, приведение подобных слагаемых. Решение линейных уравнений. Примеры решения текстовых задач с помощью линейных уравнений.

Основная цель — подготовить учащихся к выполнению преобразований выражений, решению уравнений.

Преобразования буквенных выражений путем раскрытия скобок и приведения подобных слагаемых отрабатываются в той степени, в которой они необходимы для решения несложных уравнений.

Введение арифметических действий над отрицательными числами позволяет ознакомить учащихся с общими приемами решения линейных уравнений с одной переменной.

**10. Координаты на плоскости(13 часов)**

Построение перпендикуляра к прямой и параллельных прямых с помощью чертежного треугольника и линейки. Прямоугольная система координат на плоскости, абсцисса и ордината точки. Примеры графиков, диаграмм.

Основная цель — познакомить учащихся с прямоугольной системой координат на плоскости.

Учащиеся должны научиться распознавать и изображать перпендикулярные и параллельные прямые. Основное внимание следует уделить отработке навыков их построения с помощью линейки и чертежного треугольника, не требуя воспроизведения точных определений.

Основным результатом знакомства учащихся с координатной плоскостью должны стать знания порядка записи координат точек плоскости и их названий, умения построить координатные оси, отметить точку по заданным координатам, определить координаты точки, отмеченной на координатной плоскости.

Формированию вычислительных и графических умений способствует построение столбчатых диаграмм. При выполнении соответствующих упражнений найдут применение изученные ранее сведения о масштабе и округлении чисел.

**10. Повторение. Решение задач. (26 часов)**

Воспитательные цели уроков в соответствии программой МБОУ Школа №132: развитие ценностного отношения к знаниям как интеллектуальному ресурсу, обеспечивающему будущее человека, как результату кропотливого, но увлекательного учебного труда

**Тематическое планирование**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № урока | Тема урока | Виды учебной деятельности |
|  | Повторение пройденного в 5 классе. Арифметические действия. | Выполняют арифметические действия с натуральными числами и десятичными дробями. Читают и записывают обыкновенные и десятичные дробиВычисляют площади и объемы фигур. Распознают на чертежах геометрические фигуры. С помощью транспортира измеряют углыДемонстрируют математические знания и умения при решении примеров и задачДемонстрируют математические знания и умения при решении примеров и задачДемонстрируют математические знания и умения при решении примеров и задач |
|  | Повторение пройденного в 5 классе. Арифметические действия. |
|  | Повторение пройденного в 5 классе. Основы геометрии. |
|  | Повторение пройденного в 5 классе. Решение задач с помощью уравнений |
|  | Повторение пройденного в 5 классе. Решение задач на проценты |
|  | Повторение пройденного в 5 классе. Решение задач на проценты |
|  | Повторение пройденного в 5 классе. Арифметические действия. |
|  | Повторение пройденного в 5 классе. Арифметические действия. |
|  | Повторение пройденного в 5 классе. Решение задач  |
|  | Делители и кратные | Верно используют в речи термины: делитель, кратное. Осуществляют самоконтроль. Формулируют определения делителя и кратного. Анализируют и осмысливают текст задачи, моделируют условие с помощью схем, рисунков, реальных предметов.Анализируют и осмысливают текст задачи, моделируют условие с помощью схем, рисунков, реальных предметов |
|  | Делители и кратные |
|  | **Стартовая контрольная работа** | Демонстрируют математические знания и умения при решении примеров и задач |
|  | Делители и кратные | Верно используют в речи термины: делитель, кратное. Осуществляют самоконтроль. Формулируют определения делителя и кратного. Анализируют и осмысливают текст задачи, моделируют условие с помощью схем, рисунков, реальных предметов. Анализируют и осмысливают текст задачи, моделируют условие с помощью схем, рисунков, реальных предметов |
|  | Признаки делимости на 10, на 5 и на 2 | Формулируют свойства и признаки делимости. Доказывают и опровергают с помощью контрпримеров утверждения о делимости чисел. Классифицируют натуральные числа (четные и нечетные, по остатку от деления на 10 и на 5)  |
|  | Признаки делимости на 10, на 5 и на 2 |
|  | Признаки делимости на 9 и на 3 | Формулируют свойства и признаки делимости. Доказывают и опровергают с помощью контрпримеров утверждения о делимости чисел. Классифицируют натуральные числа (четные и нечетные, по остатку от деления на 3 и на 9) |
|  | Признаки делимости на 9 и на 3 |
|  | Признаки делимости на 9 и на 3 |
|  | Простые и составные числа | Формулируют определения простого и составного числа. Доказывают и опровергают с помощью контрпримеров утверждения о делимости чисел. Используют знания в практической деятельности: устно прикидывают и оценивают результат |
|  | Простые и составные числа |
|  | Простые и составные числа |
|  | Разложение на простые множители | Раскладывают составное число на множители. |
|  | Наибольший общий делитель. Взаимно простые числа | Формулируют определение наибольшего общего делителя и взаимно простых чисел |
|  | Наибольший общий делитель. Взаимно простые числа | Вычисляют наибольший общий делитель заданных чисел. Составляют  алгоритм нахождения наибольшего общего делителя (словесный,графический)Вычисляют наибольший общий делитель заданных чиселВычисляют наибольший общий делитель заданных чисел при помощи  их разложения  на простые множители |
|  | Наибольший общий делитель. Взаимно простые числа |
|  | Наибольший общий делитель. Взаимно простые числа |
|  | Наименьшее общее кратное | Формулируют определение наименьшего общего кратного.  Используют знаково-символическую форму записи при решении задач |
|  | Наименьшее общее кратное | Вычисляют наименьшее общее кратное заданных чисел. Составляют алгоритм нахождения общего кратного (словесный, графический)Вычисляют наименьшее общее кратное заданных чисел при помощи  их разложения  на простые множителиИсследуют простейшие числовые закономерности, проводят числовые экспериментыДемонстрируют математические знания и умения при решении примеров и задачФормулируют основное свойство обыкновенной дроби, записывают его с помощью букв |
|  | Наименьшее общее кратное |
|  | Обобщение и систематизация знаний по теме: «Делимость чисел» |
|  | ***Контрольная работа №1 по теме:  «Делимость чисел»*** |
|  | Основное свойство дроби |
|  | Основное свойство дроби | С помощью координатного луча объясняют равенство  дробей с разными знаменателямиВыполняют умножение и деление  числителя и знаменателя обыкновенной  дроби на заданное числоВыполняют сокращение  обыкновенных дробей,  находят  равные дроби среди данныхПредставляют десятичную дробь в виде обыкновенной несократимой дроби |
|  | Сокращение дробей |
|  | Сокращение дробей |
|  | Сокращение дробей |
|  | Приведение дробей к общему знаменателю | Находят дополнительный множитель к дроби, приводят дроби к общему  знаменателю |
|  | Приведение дробей к общему знаменателю | Записывают обыкновенные дроби в виде десятичной, приведя к знаменателю 10, 100, 1000 и т.д.Решают простейшие арифметические уравненияСравнивают обыкновенные дроби, приводя  их к общему знаменателю. |
|  | Приведение дробей к общему знаменателю |
|  | Сравнение дробей с разными знаменателями |
|  | Сравнение дробей с разными знаменателями | Формулируют правило сравнения двух дробей с одинаковыми числителями и разными знаменателямиФормулируют правило  сложения (вычитания) дробей с разными знаменателямиВыполняют сложение и вычитание обыкновенных дробей с разными знаменателями |
|  | Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями |
|  | Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями |
|  | Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями | Анализируют текст задачи, моделируют условие с помощью схем, рисунков, реальных предметов; строят логическую цепочку рассужденийРешают простейшие арифметические уравненияПреобразовывают обыкновенные дроби, сравнивают и упорядочивают их. Выполняют вычисления с обыкновенными дробямиДемонстрируют математические знания и умения при решении примеров и задач |
|  | Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями |
|  | Обобщение и систематизация знаний по теме: «Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями» |
|  | ***Контрольная работа №2 по теме:  «Сравнение, сложение и вычитание обыкновенных дробей»*** |
|  | Сложение смешанных чисел | Складывают смешанные числа, формулируют свойства сложения смешанных чисел |
|  | Сложение смешанных чисел | Складывают смешанные числа, формулируют свойства сложения смешанных чиселВычитают смешанные числа, формулируют свойства вычитания смешанных чиселВычитают смешанные числа, формулируют свойства вычитания смешанных чиселРешают простейшие арифметические уравненияАнализируют текст задачи, моделируют условие с помощью схем, рисунков, реальных предметов; строят логическую цепочку рассуждений |
|  | Вычитание смешанных чисел |
|  | Вычитание смешанных чисел |
|  | Сложение и вычитание смешанных чисел |
|  | Сложение и вычитание смешанных чисел |
|  | Сложение и вычитание смешанных чисел | Анализируют текст задачи, моделируют условие с помощью схем, рисунков, реальных предметов; строят логическую цепочку рассужденийАнализируют текст задачи, моделируют условие с помощью схем, рисунков, реальных предметов; строят логическую цепочку рассужденийДемонстрируют математические знания и умения при решении примеров и задачФормулируют правило умножения обыкновенной  дроби на натуральное число. Выполняют умножение  обыкновенной  дроби на натуральное числоФормулируют правило умножения обыкновенных дробей. Выполняют умножение обыкновенных дробейВыражают проценты в виде обыкновенных дробей и обыкновенные дроби в виде процентовФормулируют правило нахождения дроби от числа. Решение простейших задач на нахождение дроби от числа |
|  | Обобщение и систематизация знаний по теме: «Сложение и вычитание смешанных чисел» |
|  | ***Контрольная работа №3 по теме: «Сложение и вычитание смешанных чисел»*** |
|  | Умножение дробей |
|  | Умножение дробей |
|  | Умножение дробей |
|  | Нахождение дроби от числа |
|  | Нахождение дроби от числа | Анализируют текст задачи, моделируют условие с помощью схем, рисунков, реальных предметов; строят логическую цепочку рассужденийАнализируют текст задачи, извлекают необходимую информацию.Решают текстовые задачи арифметическими способами |
|  | Нахождение дроби от числа |
|  | Нахождение дроби от числа |
|  | Нахождение дроби от числа | Анализируют текст задачи, моделируют условие с помощью схем, рисунков, реальных предметов; строят логическую цепочку рассуждений |
|  | Нахождение дроби от числа | Решают текстовые задачи арифметическими способами вычислений, анализируют текст задачиС помощью распределительного свойства умножения относительно сложения и вычитания умножают смешанное число на натуральное числоРешают текстовые задачи и уравнения с данными, выраженные обыкновенными  дробямиДемонстрируют математические знания и умения при решении примеров и задачФормулируют определение взаимно обратных чисел. Записывают обыкновенную дробь с помощью букв и дробь ей обратную |
|  | Применение распределительного свойства умножения |
|  | Обобщение и систематизация знаний по теме: «Умножение дробей. Нахождение дроби от числа» |
|  | ***Контрольная работа №4 по теме: «Умножение дробей. Нахождение дроби от числа»*** |
|  | Взаимно обратные числа |
|  | Взаимно обратные числа | Находят число, обратное данному.Формулируют правило деления обыкновенных дробей.Выполняют деление обыкновенных дробей |
|  | Деление |
|  | Деление |
|  | Деление | Анализируют текст задачи, моделируют условие с помощью схем, рисунков, реальных предметов; строят логическую цепочку рассужденийВыполняют вычисления с обыкновенными дробями, прикидку и оценку  в ходе вычислений. Приводят примеры использования  деления обыкновенных дробей в практической жизни человека |
|  | Обобщение и систематизация знаний по теме: «Деление дробей» |
|  | ***Контрольная работа №5 по теме: «Деление дробей»*** | Демонстрируют математические знания и умения при решении примеров и задач |
|  | Нахождение числа по его дроби | Формулируют правило нахождения числа по его дроби.  Решение простейших задач  на  нахождение числа по его дробиАнализируют текст задачи, моделируют условие с помощью схем, рисунков, реальных предметов; строят логическую цепочку рассуждений |
|  | Нахождение числа по его дроби |
|  | Нахождение числа по его дроби | Анализируют текст задачи, извлекают необходимую информацию.Решают текстовые задачи арифметическими способами |
|  | Нахождение числа по его дроби |
|  | Нахождение числа по его дроби | Анализируют текст задачи, моделируют условие с помощью схем, рисунков, реальных предметов; строят логическую цепочку рассужденийРешают текстовые задачи арифметическими способами вычислений, анализируют текст задачиФормулируют определение дробного выражения, числителя и знаменателя дробного выражения |
|  | Нахождение числа по его дроби |
|  | Дробные выражения |
|  | Дробные выражения | Правильно читают и записывают дробные  выражения, содержащие сложение, вычитание,  умножение дробей  и скобки |
|  | Дробные выражения | Находят значение  дробного выражения, содержащего числовые и буквенные выраженияАнализируют текст задачи, моделируют условие с помощью схем, рисунков, реальных предметов; строят логическую цепочку рассужденийДемонстрируют математические знания и умения при решении примеров и задач |
|  | Обобщение и систематизация знаний по теме: «Нахождение числа по его дроби. Дробные выражения» |
|  | ***Контрольная работа №6 по теме: «Нахождение числа по его дроби. Дробные выражения»*** |
|  | Отношения | Формулируют определение отношения двух чисел, взаимно обратного отношения двух чисел |
|  | Отношения | Узнают какую часть число *а*составляет от числа *в.* Узнают сколько процентов одно число составляет от другогоРешают текстовые задачи арифметическими способами вычислений, анализируют текст задачи |
|  | Отношения |
|  | Отношения | Анализируют текст задачи, извлекают необходимую информациюФормулируют определение пропорции, основного свойства пропорции. Называют средние и крайние члены пропорцииАнализируют текст задачи, извлекают необходимую информациюРешают текстовые задачи арифметическими способами вычислений, анализируют текст задачи |
|  | Пропорции |
|  | Пропорции |
|  | Пропорции |
|  | Прямая и обратная пропорциональные зависимости | Формулируют определение прямо пропорциональных и обратно пропорциональных величинПриводят примеры прямо пропорциональных и обратно пропорциональных величинРешают текстовые задачи арифметическими способами вычислений, анализируют текст задачи |
|  | Прямая и обратная пропорциональные зависимости |
|  | Прямая и обратная пропорциональные зависимости |
|  | Обобщение и систематизация знаний по теме: "Отношения и пропорции" | Анализируют текст задачи, моделируют условие с помощью схем, рисунков, реальных предметов; строят логическую цепочку рассужденийДемонстрируют математические знания и умения при решении примеров и задач |
|  | ***Контрольная работа №7 по теме: «Отношения и пропорции»*** |
|  | Масштаб | Формулируют определение масштаба карты. Составляют  и решают уравнения по условиям задач.   |
|  | Масштаб | Составляют  и решают уравнения по условиям задач.   Выражают одни единицы измерения величины в другихСоотносят реальные объекты с их проекциями на плоскостьРаспознают на чертежах, рисунках, в окружающем мире окружность и круг. Приводят примеры аналогов окружности и круга в окружающем мире |
|  | Масштаб |
|  | Длина окружности |
|  | Длина окружности | Измеряют с помощью инструментов окружности и сравнивают отношение длины окружности к радиусу окружностиРаспознают на чертежах, рисунках, в окружающем мире окружность и круг. Приводят примеры аналогов окружности и круга в окружающем мире |
|  | Площадь круга |
|  | Площадь круга | Решают задачи на нахождение площади круга. Выделяют в условии задачи данные, необходимые для решения задачи.Решают текстовые задачи арифметическими способами вычислений, анализируют текст задачи |
|  | Шар |
|  | Обобщение и  систематизация знаний по теме: «Масштаб. Длина окружности и площадь круга» | Анализируют текст задачи, моделируют условие с помощью схем, рисунков, реальных предметов; строят логическую цепочку рассужденийДемонстрируют математические знания и умения при решении примеров и задачПриводят примеры использования в окружающем мире положительных и отрицательных чисел (температура, выигрыш-проигрыш, выше-ниже уровня моря ) |
|  | ***Контрольная работа №8 по теме: «Масштаб. Длина окружности и площадь круга»*** |
|  | Координаты на прямой |
|  | Координаты на прямой | Изображают точками на координатной прямой положительные и отрицательные рациональные числа |
|  | Координаты на прямой | Характеризуют множество целых чисел и множество рациональных чиселХарактеризуют множество целых чисел и множество рациональных чисел . Формулируют определение противоположных чисел |
|  | Противоположные числа |
|  | Противоположные числа | Решают простейшие линейные уравненияНаходят значение простейших буквенных выражений при заданном значении буквФормулируют определение модуля числа. Понимают его геометрический смысл |
|  | Противоположные числа |
|  | Модуль числа |
|  | Модуль числа | Находят значения числовых выражений, содержащих знак модуляСравнивают положительные и отрицательные числаВыполняют сравнение положительных и отрицательных чиселИспользуют алгоритмы сравнения положительных и отрицательных  чисел при решении  задач и упражнений в изменённой ситуацииИспользуют алгоритмы сравнения положительных и отрицательных чисел при решении  задач и упражнений в изменённой ситуации |
|  | Сравнение чисел |
|  | Сравнение чисел |
|  | Изменение величин |
|  | Изменение величин |
|  | Обобщение и систематизация знаний по теме: «Положительные и отрицательные числа» | Анализируют текст задачи, моделируют условие с помощью схем, рисунков, реальных предметов; строят логическую цепочку рассужденийДемонстрируют математические знания и умения при решении примеров и задач |
|  | ***Контрольная работа №9 по теме: «Положительные и отрицательные числа»*** |
|  | Сложение чисел с помощью координатной прямой | Выполняют сложение рациональных чисел с помощью координатной прямой |
|  | Сложение чисел с помощью координатной прямой | Выполняют сложение положительных и отрицательных чисел с помощью координатной прямойВыполняют сложение отрицательных чиселВыполняют сложение отрицательных чисел |
|  | Сложение отрицательных чисел |
|  | Сложение отрицательных чисел |
|  | Сложение чисел с разными знаками | Выполняют сложение чисел с разными знакамиФормулируют и записывают с помощью букв правила сложения чисел с разными знакамиВыполняют прикидку и оценку в ходе вычисленийВыполняют сложение чисел с разными знаками. Исследуют простейшие числовые закономерностиВыполняют сложение чисел с разными знаками. Исследуют простейшие числовые закономерности |
|  | Сложение чисел с разными знаками |
|  | Сложение чисел с разными знаками |
|  | Сложение чисел с разными знаками |
|  | Сложение чисел с разными знаками |
|  | Вычитание | Формулируют и записывают с помощью букв правила вычитания чисел с разными знаками |
|  | Вычитание | Выполняют вычитание отрицательных чисел. Исследуют простейшие числовые закономерностиВыполняют вычитание отрицательных чисел. Исследуют простейшие числовые закономерностиВыполняют прикидку и оценку в ходе вычисленийАнализируют текст задачи, моделируют условие с помощью схем, рисунков, реальных предметов; строят логическую цепочку рассужденийДемонстрируют математические знания и умения при решении примеров и задач |
|  | Вычитание |
|  | Вычитание |
|  | Обобщение и систематизация знаний по теме: «Сложение и вычитание положительных и отрицательных чисел» |
|  | ***Контрольная работа №10 по теме: «Сложение и вычитание положительных и отрицательных чисел»*** |
|  | Умножение | Формулируют правило умножения положительных и отрицательных чиселВыполняют умножение чисел с разными знакамиФормулируют правило деления чисел с разными знакамиВыполняют деление положительных и отрицательных чиселНаходят значения дробных выражений, неизвестный член пропорции, используют математические средства для изучения и описания реальных процессов и явленийРасширяют представление о числе. Формулируют определение рационального числаФормулируют определение периодической дроби. Умеют записывать рациональные числа в виде конечных и бесконечных десятичных дробей |
|  | Умножение |
|  | Деление |
|  | Деление |
|  | Рациональные числа |
|  | Рациональные числа |
|  | Рациональные числа |
|  | Формулируют  определение периодической и непериодической десятичной дроби. |
|  | Свойства действий с рациональными числами | Формулируют переместительное, сочетательное и распределительное свойства сложения и умножения рациональных чисел |
|  | Свойства действий с рациональными числами | Находят значения выражений, выбирая удобный порядок действия |
|  | Свойства действий с рациональными числами | Решают уравнения, используя свойство произведения  равного нулю |
|  | Обобщение и систематизация знаний по теме: «Умножение и деление положительных и отрицательных чисел» | Анализируют текст задачи, моделируют условие с помощью схем, рисунков, реальных предметов; строят логическую цепочку рассуждений |
|  | ***Контрольная работа №11 по теме: «Умножение и деление положительных и отрицательных чисел»*** | Демонстрируют математические знания и умения при решении примеров и задач |
|  | Раскрытие скобок | Объясняют с помощью математических терминов какая операция называется раскрытием скобок. Формулируют правило раскрытия скобок, перед которыми стоит знак «+»Формулируют правило раскрытия скобок, перед которыми стоит знак «-». Применяют правила раскрытия скобок при упрощении выражения, нахождении значения выражения, решения уравнений |
|  | Раскрытие скобок |
|  | Раскрытие скобок | Применяют правила раскрытия скобок при упрощении выражения, нахождении значения выражения, решения уравнений |
|  | Коэффициент | Формулируют определение числового коэффициента выражения. Называют числовой коэффициент выражения. |
|  | Коэффициент | Определяют знак коэффициента выражения.  Упрощают выражения и указывают его числовой коэффициент |
|  | Подобные слагаемые | Формулируют  определение подобных слагаемых. Выполняют действия с помощью распределительного свойства умножения. Распознают подобные слагаемые |
|  | Подобные слагаемые | Складывают подобные слагаемые. Выполняют приведение подобных слагаемых, находят значения выражений |
|  | Подобные слагаемые | Решают уравнения Используют математические средства для изучения и описания реальных процессов и явлений |
|  | Обобщение и систематизация знаний по теме: «Коэффициент. Подобные слагаемые» | Анализируют текст задачи, моделируют условие с помощью схем, рисунков, реальных предметов; строят логическую цепочку рассуждений |
|  | ***Контрольная работа №12 по теме: «Коэффициент. Подобные слагаемые»*** | Демонстрируют математические знания и умения при решении примеров и задач |
|  | Решение уравнений | Формулируют определения уравнения,  корня уравнения, линейного уравнения. В левой и правой частях уравнений выполняют операции, которые не меняют корни уравнения |
|  | Решение уравнений | Формулируют правило переноса слагаемых из одной части уравнения в другую. Используют полученную информацию при решении уравнений и текстовых задач |
|  | Решение уравнений | При помощи уравнений создают модели реального мира, применяют полученные модели при решении текстовых задач. В процессе решения задач сравнивают, анализируют , обобщают полученные результаты, обосновывают собственную нравственную позицию |
|  | Решение уравнений | Используют математические средства для изучения и описания реальных процессов и явлений |
|  | Обобщение и систематизация знаний по теме: «Решение уравнений» | Анализируют текст задачи, моделируют условие с помощью схем, рисунков, реальных предметов; строят логическую цепочку рассуждений |
|  | ***Контрольная работа №13 по теме: «Решение уравнений»*** | Демонстрируют математические знания и умения при решении примеров и задач |
|  | Перпендикулярные прямые | Формулируют определение перпендикулярных прямых, распознают перпендикулярные  отрезки, лучи и прямые на чертеже |
|  | Перпендикулярные прямые | Выполняют построение перпендикулярных прямых с помощью линейки и чертежного треугольника, используют математические  символы для записи перпендикулярности прямых |
|  | Параллельные прямые | Формулируют определение параллельных прямых, распознают параллельные отрезки, лучи и прямые на чертеже |
|  | Параллельные прямые | Выполняют построение параллельных прямых с помощью линейки и чертежного треугольника |
|  | Координатная плоскость | Имеют представление о плоскости.  системе координат, начале координат, Формулируют определение координатной плоскости. Называют координаты точек |
|  | Координатная плоскость | Называют координаты точек, строят на координатной плоскости точки по заданным координатам |
|  | Координатная плоскость | Строят на координатной плоскости точки по заданным координатам, полученные точки соединяют ломаными линиями. Сравнивают, анализируют полученные рисунки |
|  | Координатная плоскость | Строят на координатной плоскости точки по заданным координатам, полученные точки соединяют ломаными линиями. Сравнивают, анализируют полученные рисунки |
|  | Столбчатые диаграммы | Формируют представление о видах диаграмм. Читают круговые и столбчатые диаграммы |
|  | Графики | Формируют представление о графиках зависимостей одной величины от другой |
|  | Обобщение и систематизация знаний по теме: «Координаты на плоскости» | Анализируют текст задачи, моделируют условие с помощью схем, рисунков, реальных предметов; строят логическую цепочку рассуждений |
|  | ***Контрольная работа №14 по теме: «Координатная плоскость»*** | Демонстрируют математические знания и умения при решении примеров и задач |
|  | Повторение. Делимость чисел | Формулируют свойства и признаки делимости. Раскладывают число на простые множители. Находят наибольший общий делитель и наименьшее общее кратное. |
|  | Повторение. Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями | Приводят обыкновенные дроби к общему знаменателю. Сравнивают обыкновенные дроби. Выполняют сложение и вычитание обыкновенных дробей |
|  | Повторение. Решение задач |
|  | **Годовая контрольная работа** | Демонстрируют математические знания и умения при решении примеров и задач |
|  | Повторение. Отношения и пропорции | Используют математические средства для изучения и  описания реальных процессов и явлений |
|  | Повторение. Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями | Демонстрируют математические знания и умения при решении примеров и задач. Повторяют термины. Работают с тетрадями для правил. Используют Справочники |
|  | Повторение. Решение задач |
|  | Повторение. Графики |
|  | Повторение. Перпендикулярные прямыеПараллельные прямыеПараллельные прямые |
|  | Повторение. Сложение отрицательных чиселСложение чисел с разными знаками |
|  | Повторение. Нахождение дроби от числа |
|  | Повторение Применение распределительного свойства умножения |
|  | Повторение Умножение. Рациональные числа |
|  | Повторение Деление. Рациональные числа |
|  | Итоговый урок | Подведение итогов учебного года. Награждение хорошистов и отличников |