

**Планируемые результаты изучения курса математики**

Программа предполагает достижение выпускниками основной школы следующих личностных, метапредметных и предметных результатов.

**В личностных результатах сформированность:**

– ответственного отношения к учению, готовность и способность обучающихся к самореализации и самообразованию на основе развитой мотивации учебной деятельности и личностного смысла изучения математики, заинтересованность в приобретении и расширении математических знаний и способов действий, осознанность построения индивидуальной образовательной траектории;

– коммуникативной компетентности в общении, в учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности по предмету, которая выражается в умении ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, выстраивать аргументацию и вести конструктивный диалог, приводить примеры и контрпримеры, а также понимать и уважать позицию собеседника, достигать взаимопонимания, сотрудничать для достижения общих результатов;

– целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики.

– представления об изучаемых математических понятиях и методах как важнейших средствах математического моделирования реальных процессов и явлений.

– логического мышления: критичности (умение распознавать логически некорректные высказывания), креативности (собственная аргументация, опровержения, постановка задач, формулировка проблем, исследовательский проект и др.).

**В метапредметных результатах сформированность:**

– способности самостоятельно ставить цели учебной и исследовательской деятельности, планировать, осуществлять, контролировать и оценивать учебные действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее выполнения;

– умения самостоятельно планировать альтернативные пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;

– умения находить необходимую информацию в различных источниках (в справочниках, литературе, Интернете), представлять информацию в различной форме (словесной, табличной, графической, символической), обрабатывать, хранить и передавать информацию в соответствии с познавательными или коммуникативными задачами;

– владения приемами умственных действий: определения понятий, обобщения, установления аналогий, классификации на основе самостоятельного выбора оснований и критериев, установления родовидовых и причинно-следственных связей, построения умозаключений индуктивного, дедуктивного характера или по аналогии;

– умения организовывать совместную учебную деятельность с учителем и сверстниками: определять цели, распределять функции, взаимодействовать в группе, выдвигать гипотезы, находить решение проблемы, разрешать конфликты на основе согласования позиции и учета интересов, аргументировать и отстаивать свое мнение.

**В предметных результатах сформированность:**

– умений работать с математическим текстом, точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи, применяя математическую терминологию и символику, использовать различные языки математики (словесный, символический, графический, табличный), доказывать математические утверждения;

– умения использовать базовые понятия из основных разделов содержания (число, функция, уравнение, неравенство, вероятность, множество, доказательство и др.);

– представлений о числе и числовых системах от натуральных до действительных чисел; практических навыков выполнения устных, письменных, инструментальных вычислений, вычислительной культуры;

– представлений о простейших геометрических фигурах, пространственных телах и их свойствах; и умений в их изображении;

– умения измерять длины отрезков, величины углов, использовать формулы для нахождения периметров, площадей и объемов простейших геометрических фигур;

– умения использовать символьный язык алгебры, приемы тождественных преобразований рациональных выражений, решения уравнений, неравенств и их систем; идею координат на плоскости для интерпретации решения уравнений, неравенств и их систем; алгебраического аппарата для решения математических и нематематических задач;

– умения использовать систему функциональных понятий, функционально-графических представлений для описания и анализа реальных зависимостей;

– представлений о статистических закономерностях в реальном мире и о различных способах их изучения, об особенностях выводов и прогнозов, носящих вероятностный характер;

– приемов владения различными языками математики (словесный, символический, графический) для иллюстрации, интерпретации, аргументации и доказательства;

– умения применять изученные понятия, аппарат различных разделов курса к решению межпредметных задач и задач повседневной жизни.

### Выпускник научится в 6 классе (для использования в повседневной жизни и обеспечения возможности успешного продолжения образования на базовом уровне)

* Оперировать на базовом уровне[[1]](#footnote-1) понятиями: множество, элемент множества, подмножество, принадлежность;
* задавать множества перечислением их элементов;
* находить пересечение, объединение, подмножество в простейших ситуациях.

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

* распознавать логически некорректные высказывания.

**Числа**

* Оперировать на базовом уровне понятиями: натуральное число, целое число, обыкновенная дробь, десятичная дробь, смешанное число, рациональное число;
* использовать свойства чисел и правила действий с рациональными числами при выполнении вычислений;
* использовать признаки делимости на 2, 5, 3, 9, 10 при выполнении вычислений и решении несложных задач;
* выполнять округление рациональных чисел в соответствии с правилами;
* сравнивать рациональные числа**.**

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

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

**Статистика и теория вероятностей**

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

**Текстовые задачи**

* Решать несложные сюжетные задачи разных типов на все арифметические действия;
* строить модель условия задачи (в виде таблицы, схемы, рисунка), в которой даны значения двух из трёх взаимосвязанных величин, с целью поиска решения задачи;
* осуществлять способ поиска решения задачи, в котором рассуждение строится от условия к требованию или от требования к условию;
* составлять план решения задачи;
* выделять этапы решения задачи;
* интерпретировать вычислительные результаты в задаче, исследовать полученное решение задачи;
* знать различие скоростей объекта в стоячей воде, против течения и по течению реки;
* решать задачи на нахождение части числа и числа по его части;
* решать задачи разных типов (на работу, на покупки, на движение), связывающих три величины, выделять эти величины и отношения между ними;
* находить процент от числа, число по проценту от него, находить процентное отношение двух чисел, находить процентное снижение или процентное повышение величины;
* решать несложные логические задачи методом рассуждений.

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

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

**Наглядная геометрия**

**Геометрические фигуры**

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

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

* решать практические задачи с применением простейших свойств фигур.

**Измерения и вычисления**

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

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

* вычислять расстояния на местности в стандартных ситуациях, площади прямоугольников;
* выполнять простейшие построения и измерения на местности, необходимые в реальной жизни.

**История математики**

* описывать отдельные выдающиеся результаты, полученные в ходе развития математики как науки;
* знать примеры математических открытий и их авторов, в связи с отечественной и всемирной историей.

### Выпускник получит возможность научиться 6 классе (для обеспечения возможности успешного продолжения образования на базовом и углублённом уровнях)

**Элементы теории множеств и математической логики**

* Оперировать[[2]](#footnote-2) понятиями: множество, характеристики множества, элемент множества, пустое, конечное и бесконечное множество, подмножество, принадлежность,
* определять принадлежность элемента множеству, объединению и пересечению множеств; задавать множество с помощью перечисления элементов, словесного описания.

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

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

**Числа**

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

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

* применять правила приближенных вычислений при решении практических задач и решении задач других учебных предметов;
* выполнять сравнение результатов вычислений при решении практических задач, в том числе приближенных вычислений;
* составлять числовые выражения и оценивать их значения при решении практических задач и задач из других учебных предметов.

**Уравнения и неравенства**

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

**Статистика и теория вероятностей**

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

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

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

**Текстовые задачи**

* Решать простые и сложные задачи разных типов, а также задачи повышенной трудности;
* использовать разные краткие записи как модели текстов сложных задач для построения поисковой схемы и решения задач;
* знать и применять оба способа поиска решения задач (от требования к условию и от условия к требованию);
* моделировать рассуждения при поиске решения задач с помощью граф-схемы;
* выделять этапы решения задачи и содержание каждого этапа;
* интерпретировать вычислительные результаты в задаче, исследовать полученное решение задачи;
* анализировать всевозможные ситуации взаимного расположения двух объектов и изменение их характеристик при совместном движении (скорость, время, расстояние) при решении задач на движение двух объектов как в одном, так и в противоположных направлениях;
* исследовать всевозможные ситуации при решении задач на движение по реке, рассматривать разные системы отсчёта;
* решать разнообразные задачи «на части»,
* решать и обосновывать свое решение задач (выделять математическую основу) на нахождение части числа и числа по его части на основе конкретного смысла дроби;
* осознавать и объяснять идентичность задач разных типов, связывающих три величины (на работу, на покупки, на движение); выделять эти величины и отношения между ними, применять их при решении задач, конструировать собственные задачи указанных типов.

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

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

**Наглядная геометрия**

**Геометрические фигуры**

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

**Измерения и вычисления**

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

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

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

**История математики**

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

**Содержание курса математики**

**6 класс**

Cодержание курса математики за 6 класс (числовая, алгебраическая, геометрическая, функциональная и др).

## Элементы теории множеств и математической логики

Согласно ФГОС основного общего образования в курс математики введен раздел «Логика», который не предполагает дополнительных часов на изучении и встраивается в различные темы курсов математики и информатики и предваряется ознакомлением с элементами теории множеств.

**Множества и отношения между ними**

Множество, характеристическое свойство множества, элемент множества, пустое, конечное, бесконечное множество. Подмножество. Отношение принадлежности, включения, равенства. Элементы множества, способы задания множеств, распознавание подмножеств и элементов подмножеств с использованием кругов Эйлера.

**Операции над множествами**

Пересечение и объединение множеств. Разность множеств, дополнение множества. Интерпретация операций над множествами с помощью кругов Эйлера.

## Содержание курса математики 6 класс

**Свойства и признаки делимости**

Свойство делимости суммы (разности) на число. Признаки делимости на 2, 3, 5, 9, 10. Признаки делимости на 4, 6, 8, 11. Доказательство признаков делимости. Решение практических задач с применением признаков делимости.

**Разложение числа на простые множители**

Простые и составные числа, решето Эратосфена.

Разложение натурального числа на множители, разложение на простые множители. Количество делителей числа, алгоритм разложения числа на простые множители, основная теорема арифметики.

**Алгебраические выражения**

Использование букв для обозначения чисел, вычисление значения алгебраического выражения, применение алгебраических выражений для записи свойств арифметических действий, преобразование алгебраических выражений.

**Делители и кратные**

Делитель и его свойства, общий делитель двух и более чисел, наибольший общий делитель, взаимно простые числа, нахождение наибольшего общего делителя. Кратное и его свойства, общее кратное двух и более чисел, наименьшее общее кратное, способы нахождения наименьшего общего кратного.

**Дроби**

**Обыкновенные дроби**

Доля, часть, дробное число, дробь. Дробное число как результат деления. Правильные и неправильные дроби, смешанная дробь (смешанное число).

Запись натурального числа в виде дроби с заданным знаменателем, преобразование смешанной дроби в неправильную дробь и наоборот.

Приведение дробей к общему знаменателю. Сравнение обыкновенных дробей.

Сложение и вычитание обыкновенных дробей. Умножение и деление обыкновенных дробей.

Арифметические действия со смешанными дробями.

Арифметические действия с дробными числами.

Способы рационализации вычислений и их применение при выполнении действий.

**Десятичные дроби**

Целая и дробная части десятичной дроби. Преобразование десятичных дробей в обыкновенные. Сравнение десятичных дробей. Сложение и вычитание десятичных дробей. Округление десятичных дробей. Умножение и деление десятичных дробей. Преобразование обыкновенных дробей в десятичные дроби.Конечные и бесконечные десятичные дроби.

**Отношение двух чисел**

Масштаб на плане и карте.Пропорции. Свойства пропорций, применение пропорций и отношений при решении задач.

**Среднее арифметическое чисел**

Среднее арифметическое двух чисел. Изображение среднего арифметического двух чисел на числовой прямой. Решение практических задач с применением среднего арифметического. Среднее арифметическое нескольких чисел.

**Проценты**

Понятие процента. Вычисление процентов от числа и числа по известному проценту, выражение отношения в процентах. Решение несложных практических задач с процентами.

**Диаграммы**

Столбчатые и круговые диаграммы. Извлечение информации из диаграмм. Изображение диаграмм по числовым данным.

**Рациональные числа**

**Положительные и отрицательные числа**

Изображение чисел на числовой (координатной) прямой. Сравнение чисел. Модуль числа, геометрическая интерпретация модуля числа. Действия с положительными и отрицательными числами. Множество целых чисел.

**Понятие о рациональном числе**. Первичное представление о множестве рациональных чисел. Действия с рациональными числами.

**Решение текстовых задач**

**Единицы измерений**: длины, площади, объёма, массы, времени, скорости. Зависимости между единицами измерения каждой величины. Зависимости между величинами: скорость, время, расстояние; производительность, время, работа; цена, количество, стоимость.

**Задачи на все арифметические действия**

Решение текстовых задач арифметическим способом. Использование таблиц, схем, чертежей, других средств представления данных при решении задачи.

**Задачи на движение, работу и покупки**

Решение несложных задач на движение в противоположных направлениях, в одном направлении, движение по реке по течению и против течения. Решение задач на совместную работу. Применение дробей при решении задач.

**Задачи на части, доли, проценты**

Решение задач на нахождение части числа и числа по его части. Решение задач на проценты и доли. Применение пропорций при решении задач.

**Логические задачи**

Решение несложных логических задач. Решение логических задач с помощью графов, таблиц.

**Основные методы решения текстовых задач:** арифметический, перебор вариантов.

### Наглядная геометрия

Фигуры в окружающем мире. Наглядные представления о фигурах на плоскости: прямая, отрезок, луч, угол, ломаная, многоугольник, окружность, круг. Четырехугольник, прямоугольник, квадрат. Треугольник, виды треугольников. Правильные многоугольники. Изображение основных геометрических фигур. Взаимное расположение двух прямых, двух окружностей, прямой и окружности. Длина отрезка, ломаной. Единицы измерения длины. Построение отрезка заданной длины. Виды углов. Градусная мера угла. Измерение и построение углов с помощью транспортира.

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

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

Понятие объема; единицы объема. Объем прямоугольного параллелепипеда, куба.

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

Решение практических задач с применением простейших свойств фигур.

### История математики

Появление цифр, букв, иероглифов в процессе счёта и распределения продуктов на Древнем Ближнем Востоке. Связь с Неолитической революцией.

Рождение шестидесятеричной системы счисления. Появление десятичной записи чисел.

Рождение и развитие арифметики натуральных чисел. НОК, НОД, простые числа. Решето Эратосфена.

Появление нуля и отрицательных чисел в математике древности. Роль Диофанта. Почему ?

Дроби в Вавилоне, Египте, Риме. Открытие десятичных дробей. Старинные системы мер. Десятичные дроби и метрическая система мер. Л. Магницкий.

**Распределение учебного времени математики в 6 классе в течение учебного года**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Четверть | Количество недель в четверти | Количество часов в неделю | Количество часов в четверти | Количество контрольных работ | Контрольные мероприятия |
| Самостоятельные работы |
| I Четверть | **8** | **5** | **40** | **3** | **6** |
| II Четверть | **8** | **5** | **40** | **3** | **5** |
| III Четверть | **10** | **5** | **50** | **4** | **9** |
| IV Четверть | **8** | **5** | **40** | **2** | **2** |
| **Итого в год** | **34** |  | **170** | **12** | **22** |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № п/п | Раздел, тема | Количество часов |
| 1 | **Пропорциональность** | **27** |
| Самостоятельная работа № 1,№ 2, № 3, № 4 |  |
| Контрольная работа № 1, № 2 |  |
| 2 | **Делимость чисел** | **36** |
| Самостоятельная работа № 5,№ 6, № 7, № 8, № 9 |  |
| Контрольная работа № 3, № 4 |  |
| 3 | **Отрицательные числа** | **33** |
| Самостоятельная работа № 10,№ 11, № 12, № 13, № 14 |  |
| Контрольная работа № 5, № 6 |  |
| 4 | **Формулы и уравнения** | **40** |
| Самостоятельная работа № 15,№ 16, № 17, № 18, № 19, № 20, № 21 |  |
| Контрольная работа № 7, № 8, № 9, № 10 |  |
| 5 | **Повторение** | **34** |
| Самостоятельная работа № 22 |  |
| Контрольная работа № 11, № 12 |  |

**Тематическое планирование**

***по***математике

***Учебный год***2018– 2019

***Класс***6

***Количество часов по учебному плану ОУ: всего***- 170**, *в неделю***- 5

***Плановых контрольных работ***- 12**, *практических работ***- 10**, *экскурсий***- 3

***Учебник***Г.К. Муравин, К.С. Муравин, О.В. Муравина. Математика. 6 класс. М.: Дрофа, 2012

*Календарно-тематическое планирование*

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ урока** | **Дата**  **по**  **план** | **Дата**  **по факту** | **Тема урока** | **Тип урока** | **Элементы содержания** | **Планируемые**  **результаты**  **обучения** | **Вид**  **контроля** | **УУД** |
| **Пропорциональность (27 часа)** | | | | | | | | |
| **1** | **1.09** |  | Подобие фигур | Урок открытия нового знания | Подобные фигуры, коэффициент подобия | Различать и называть подобные фигуры.  Находить коэффициент подобия отрезков, окружностей и других фигур | Фронтальный опрос | Управлять своим поведением, подчиняться требованиям коллектива.  Применять полученные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни |
| **2** | **3.09** |  | Подобие фигур | Урок отработки умений | Подобие прямоугольников, коэффициент подобия прямоугольников | Различать и называть подобные прямоугольники,  находить их коэффициент подобия | Фронтальный опрос | Уметь работать самостоятельно с учебником.  Уметь сотрудничать и работать в группе, в паре, коллективе.  Решать несложные практические расчетные задачи |
| **3** | **4.09** |  | Подобие фигур | Урок отработки умений | Коэффициент подобия треугольников. Сходственные стороны подобных треугольников | Различать и называть подобныетреугольников,  находить их коэффициент подобия | Самостоятельная работа (методическое пособие) | Уметь работать самостоятельно с учебником.  Уметь сотрудничать и работать в группе, в паре, коллективе. |
| **4** | **5.09** |  | Подобие фигур | Урок рефлексии | Подобие тел | Называть сходственные стороны подобных треугольников | Тест 1  (дидактические материалы) | Применять полученные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни:  Решать задачи, используя отношения и пропорции.  задач на проценты.  Решать несложные практические расчетные задачи. |
| **5** | **6.09** |  | Масштаб | Урок открытия нового знания | Масштаб карты | Записывать масштаб в виде частного, вычислять расстояния на местности с помощью карты | Фронтальный опрос | Уметь задать вопрос и давать ответы.  Ясно, точно, грамотно излагать свои мысли. |
| **6** | **7.09** |  | Масштаб | Урок отработки умений | Масштаб карты, плана, модели | Находить масштаб карты, плана, модели, умение вычислять размеры реальных предметов, используя масштаб чертежа или плана. | Фронтальный опрос | Приводить примеры использования отношений и пропорций в практике. |
| **7** | **10.09** |  | Масштаб |  | Масштаб карты, плана, модели |  | Самостоятельная работа 1 (Дидактические материалы) | Уметь работать самостоятельно с учебником.  Уметь сотрудничать и работать в группе, в паре, коллективе.  Принимать решения, нести ответственность. |
| **8** | **11.09** |  | Отношения и пропорции | Урок открытия нового знания | Отношение величин  и чисел | Читать и записывать отношения величин и чисел. Приводить примеры использования отношений в практике. | Фронтальный опрос | Уметь задать вопрос и давать ответы.  Ясно, точно, грамотно излагать свои мысли. |
| **9** | **12.09** |  | Отношения и пропорции | Урок открытия нового знания | Отношения и пропорции | Читать пропорции и составлять пропорции из чисел. Приводить примеры использования пропорций в практике. | Фронтальный опрос | Уметь работать самостоятельно с учебником.  Принимать решения, нести ответственность. |
| **10** | **13.09** |  | Отношения и пропорции | Урок отработки умений | Крайние и средние члены пропорции, основное свойство пропорции | Называть крайние и средние члены пропорции, формулировать основное свойство пропорции | Тест 2  (дидактические материалы) | Уметь работать самостоятельно с учебником.  Принимать решения, нести ответственность. |
| **11** | **14.09** |  | Отношения и пропорции | Урок отработки умений | Решение задач с помощью пропорций | Составлять пропорции к задачам на проценты. | Фронтальный опрос | Уметь задать вопрос и давать ответы.  Ясно, точно, грамотно излагать свои мысли. |
| **12** | **17.09** |  | Отношения и пропорции | Урок отработки умений | Отношение двух величин. Пропорция. | Решать задачи, используя отношения и пропорции | Самостоятельная работа (методическое пособие) | Уметь работать самостоятельно с учебником.  Принимать решения, нести ответственность |
| **13** | **18.09** |  | Отношения и пропорции | Урок рефлексии | Основное свойство пропорции | Решать задачи, используя отношения и пропорции | Самостоятельная работа 2 (Дидактические материалы) | Применять полученные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни |
| **14** | **19.09** |  | **Контрольная работа № 1**  **по теме**  **«Отношения и пропорции»** | Урок развивающего контроля и оценки знаний | П.1-3 |  | Фронтальная тематическая контрольная работа по вариантам | Управлять своим поведением, подчиняться требованиям коллектива.  Применять полученные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни |
| **15** | **20.09** |  | Анализ контрольной работы. Пропорциональныевеличины | Урок открытия нового знания | Прямо пропорциональные и обратно пропорциональные величины | Определять пропорциональные величины и решать с ними задачи | Фронтальный опрос | Уметь задать вопрос и давать ответы.  Ясно, точно, грамотно излагать свои мысли. |
| **16** | **21.09** |  | Пропорциональные величины | Урок отработки умений | Прямо пропорциональные и обратно пропорциональные величины | Составлять уравнения к задачам на пропорциональность величин | Мини-самостоятельная работа | Уметь работать самостоятельно с учебником.  Принимать решения, нести ответственность. |
| **17** | **24.09** |  | Пропорциональные величины | Урок отработки умений | Пропорциональные величины | Решать задачи с пропорциональными величинами | Фронтальный опрос | Уметь работать самостоятельно с учебником.  Принимать решения, нести ответственность. |
| **18** | **25.09** |  | Пропорциональные величины | Урок отработки умений | Пропорциональные величины | Решать задачи с пропорциональными величинами | Взаимоопрос | Уметь работать самостоятельно с учебником.  Принимать решения, нести ответственность. |
| **19** | **26.09** |  | Пропорциональные величины | Урок отработки умений | Пропорциональные величины | Решать более сложные задачи с пропорциональными величинами без использования пропорций | Самостоятельная работа 3 (Дидактические материалы) | Уметь задать вопрос и давать ответы.  Ясно, точно, грамотно излагать свои мысли. |
| **20** | **27.09** |  | Пропорциональные величины | Урок рефлексии | Пропорциональные величины | Приводить примеры прямо пропорциональных и обратно пропорциональных величин.  Решать задачи с пропорциональными величинами | Самостоятельная работа (методическое пособие) | Уметь работать самостоятельно с учебником.  Принимать решения, нести ответственность. |
| **21** | **28.09** |  | Деление в данном отношении | Урок открытия нового знания | Деление в данном отношении | Делить число на две части, находящиеся в заданном отношении и находить, в каком отношении разделено число | Фронтальный опрос | Уметь работать самостоятельно с учебником.  Принимать решения, нести ответственность. |
| **22** | **1.10** |  | Деление в данном отношении | Урок отработки умений | Деление в данном отношении | Решать текстовые задачи на деление в данном отношении арифметическим и алгебраическим способом | Мини-самостоятельная работа | Уметь задать вопрос и давать ответы.  Ясно, точно, грамотно излагать свои мысли. |
| **23** | **2.10** |  | Деление в данном отношении | Урок отработки умений | Деление в данном отношении | Решать задачи, используя деление в данном отношении | Взаимоопрос | Уметь работать самостоятельно с учебником.  Принимать решения, нести ответственность. |
| **24** | **3.10** |  | Деление в данном отношении | Урок отработки умений | Деление в данном отношении | Решать задачи на деление в данном отношении, заданном двумя числами | Самостоятельная работа (методическое пособие) | Уметь работать самостоятельно с учебником.  Принимать решения, нести ответственность. |
| **25** | **4.10** |  | Деление в данном отношении | Урок отработки умений | Деление в данном отношении | Решать задачи на деление в данном отношении, заданном тремя и более числами | Самостоятельная работа 4 (Дидактические материалы) | Применять полученные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни |
| **26** | **5.10** |  | Деление в данном отношении | Урок рефлексии | Деление в данном отношении | Решать задачи, используя деление в данном отношении | Самостоятельная работа (методическое пособие) | Уметь задать вопрос и давать ответы.  Ясно, точно, грамотно излагать свои мысли. |
| **27** | **8.10** |  | **Контрольная работа № 2**  **по теме «Пропорциальность»** | Урок развивающего контроля и оценки знаний | П.4-5 |  | Фронтальная тематическая контрольная работа по вариантам | Управлять своим поведением, подчиняться требованиям коллектива.  Применять полученные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни |
| **Делимость чисел (36 часов)** | | | | | | | | |
| **28** | **9.10** |  | Делители и кратные | Урок открытия нового знания | Делители и кратные чисел | Находить делители и кратные чисел | Фронтальный опрос | Уметь задать вопрос и давать ответы.  Ясно, точно, грамотно излагать свои мысли. |
| **29** | **10.10** |  | Делители и кратные | Урок отработки умений | Общий делитель и общее кратное двух чисел | Находить общие делители и общие кратные двух чисел | Мини-самостоятельная работа | Управлять своим поведением, подчиняться требованиям коллектива.  Применять полученные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни |
| **30** | **11.10** |  | Делители и кратные | Урок отработки умений | Наибольший общий делитель. | Формулировать определения наибольший общий делитель.  Находить наибольший общий делитель | Взаимоопрос | Уметь работать самостоятельно с учебником.  Принимать решения, нести ответственность. |
| **31** | **12.10** |  | Делители и кратные | Урок отработки умений | Наименьшее общее кратное. | Формулировать определения наименьшего общего кратного. Находить и наименьшее общее кратное. | Тест 3  (дидактические материалы) | Уметь работать самостоятельно с учебником.  Принимать решения, нести ответственность. |
| **32** | **15.10** |  | Делители и кратные | Урок рефлексии | Действия с обыкновенными дробями | Сокращать дроби. Приводить дроби к общему знаменателю.  Выполнять действия с обыкновенными дробями, используя НОК(*a*, *b*),  НОД(*a*, *b*) | Самостоятельная работа 5 (Дидактические материалы) | Уметь задать вопрос и давать ответы.  Ясно, точно, грамотно излагать свои мысли. |
| **33** | **16.10** |  | Свойства делимости произведения, суммы и разности | Урок открытия нового знания | Делимость натуральных чисел и свойство делимости произведения натуральных чисел | Формулировать свойства делимости | Фронтальный опрос | Управлять своим поведением, подчиняться требованиям коллектива.  Применять полученные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни |
| **34** | **17.10** |  | Свойства делимости произведения, суммы и разности | Урок открытия нового знания | Свойство делимости произведения натуральных чисел | Формулировать свойства делимости. | Тест  (методическое пособие) | Управлять своим поведением, подчиняться требованиям коллектива.  Применять полученные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни |
| **35** | **18.10** |  | Свойства делимости произведения, суммы и разности | Урок открытия нового знания | Делимости суммы натуральных чисел | Формулировать свойства делимости суммы натуральных чисел | Тест  (методическое пособие) | Уметь задать вопрос и давать ответы.  Ясно, точно, грамотно излагать свои мысли. |
| **36** | **19.10** |  | Свойства делимости произведения, суммы и разности | Урок открытия нового знания | Свойство делимости разности натуральных чисел | Формулировать свойства делимости разности натуральных чисел. Доказывать и опровергать с помощью контрпримеров утверждения о делимости чисел | Фронтальный опрос | Уметь работать самостоятельно с учебником.  Принимать решения, нести ответственность. |
| **37** | **22.10** |  | Свойства делимости произведения, суммы и разности | Урок отработки умений | Наибольший общий делитель двух чисел | Доказывать и опровергать с помощью контрпримеров утверждения о делимости чисел | Тест 4  (дидактические материалы) | Уметь работать самостоятельно с учебником.  Принимать решения, нести ответственность. |
| **38** | **23.10** |  | Свойства делимости произведения, суммы и разности | Урок рефлексии | Свойства делимости | Доказывать и опровергать с помощью контрпримеров утверждения о делимости чисел | Самостоятельная работа 6 (Дидактические материалы) | Управлять своим поведением, подчиняться требованиям коллектива.  Применять полученные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни |
| **39** | **24.10** |  | Признаки делимости натуральных чисел | Урок открытия нового знания | Признаки делимости на 2, на 5 и на 10 | Формулировать признаки делимости на 2, на 5, на 10. | Тест  (методическое пособие) | Уметь задать вопрос и давать ответы.  Ясно, точно, грамотно излагать свои мысли. |
| **40** | **25.10** |  | Признаки делимости натуральных чисел | Урок открытия нового знания | Признаки делимости на 4 и 25 | Формулировать признаки делимости на 4 и 25 | Тест  (методическое пособие) | Уметь работать самостоятельно с учебником.  Принимать решения, нести ответственность. |
| **41** | **26.10** |  | Признаки делимости натуральных чисел | Урок открытия нового знания | Признаки делимости на 3 и 9 | Формулировать признаки делимости на 3 и 9 | Тест  (методическое пособие) | Управлять своим поведением, подчиняться требованиям коллектива.  Применять полученные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни |
| **42** | **6.11** |  | Признаки делимости натуральных чисел | Урок отработки умений | Признаки делимости | Доказывать и опровергать с помощью контрпримеров утверждения о делимости чисел | Самостоятельная работа (методическое пособие) | Уметь задать вопрос и давать ответы.  Ясно, точно, грамотно излагать свои мысли. |
| **43** | **7.11** |  | Признаки делимости натуральных чисел | Урок отработки умений | Признаки делимости | Доказывать и опровергать с помощью контрпримеровутверждения о делимости чисел | Тест 5  (дидактические материалы) | Уметь работать самостоятельно с учебником.  Принимать решения, нести ответственность. |
| **44** | **8.11** |  | Признаки делимости натуральных чисел | Урок рефлексии | Признаки делимости натуральных чисел на 2, на 5, на 10, на 4, на 3, на 9 | Доказывать и опровергать с помощью контрпримеров утверждения о делимости чисел | Самостоятельная работа 7 (Дидактические материалы) | Применять полученные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни |
| **45** | **9.11** |  | **Контрольная работа № 3** | Урок развивающего контроля и оценки знаний | П.6-8 |  | Фронтальная тематическая контрольная работа по вариантам | Уметь задать вопрос и давать ответы.  Ясно, точно, грамотно излагать свои мысли. |
| **46** | **12.11** |  | Простые и составные числа | Урок открытия нового знания | Простое число и составное число. Таблица простых чисел. Разложение натуральных чисел на простые множители | Формулировать определения простого и составного числа. Раскладывать числа на простые множители | Тест  (методическое пособие) | Уметь работать самостоятельно с учебником.  Принимать решения, нести ответственность. |
| **47** | **13.11** |  | Простые и составные числа | Урок открытия нового знания | Основная теорема арифметики. Правило нахождения наибольшего общего делителя | Находить наибольший общий делитель и наименьшее общее кратное, раскладывая числа на простые множители | Самостоятельная работа (методическое пособие) | Уметь работать самостоятельно с учебником.  Принимать решения, нести ответственность. |
| **48** | **14.11** |  | Простые и составные числа | Урок отработки умений | Основная теорема арифметики. Правило нахождения наибольшего общего делителя | Находить наибольший общий делитель и наименьшее общее кратное, раскладывая числа на простые множители | Фронтальный опрос | Уметь работать самостоятельно с учебником.  Принимать решения, нести ответственность. |
| **49** | **15.11** |  | Простые и составные числа | Урок отработки умений | Разложение чисел на простые множители | Находить наибольший общий делитель и наименьшее общее кратное, раскладывая числа на простые множители | Тест 6  (дидактические материалы) | Уметь задать вопрос и давать ответы.  Ясно, точно, грамотно излагать свои мысли. |
| **50** | **16.11** |  | Простые и составные числа | Урок рефлексии | Разложение чисел на простые множители | Находить наибольший общий делитель и наименьшее общее кратное, раскладывая числа на простые множители | Самостоятельная работа 8 (Дидактические материалы) | Уметь работать самостоятельно с учебником.  Принимать решения, нести ответственность. |
| **51** | **19.11** |  | Взаимно простые числа | Урок открытия нового знания | Взаимно простые числа | Находить взаимно простые числа | Самостоятельная работа (методическое пособие) | Уметь работать самостоятельно с учебником.  Принимать решения, нести ответственность. |
| **52** | **20.11** |  | Взаимно простые числа | Урок отработки умений | Наименьшее общее кратное двух взаимно простых чисел | Находить наименьшее общее кратное двух взаимно простых чисел | Самостоятельная работа (методическое пособие) | Уметь задать вопрос и давать ответы.  Ясно, точно, грамотно излагать свои мысли. |
| **53** | **21.11** |  | Взаимно простые числа |  | Свойство делимости на взаимно простые числа. Признаки делимости на составные числа | Формулировать признаки делимости на 6, на 12, на 15 и др. | Фронтальный опрос | Уметь работать самостоятельно с учебником.  Принимать решения, нести ответственность. |
| **54** | **22.11** |  | Взаимно простые числа |  | Наименьшее общее кратное и наибольший общий делитель нескольких взаимно простых чисел | Находить наименьшее общее кратное и наибольший общий делитель нескольких взаимно простых чисел | Тест 7  (дидактические материалы) | Уметь работать самостоятельно с учебником.  Принимать решения, нести ответственность. |
| **55** | **23.11** |  | Взаимно простые числа | Урок рефлексии | Взаимно простые числа | Находить наименьшее общее кратное и наибольший общий делитель нескольких взаимно простых чисел | Самостоятельная работа 9 (Дидактические материалы) | Управлять своим поведением, подчиняться требованиям коллектива.  Применять полученные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни |
| **56** | **26.11** |  | Множества | Урок открытия нового знания | Множество, элемент множества, конечное, бесконечное и пустое множество. | Приводить примеры конечных и бесконечных множеств. Задавать множества с помощью характеристического свойства и перечисления элементов множества | Математический диктант  (методическое пособие) | Уметь работать самостоятельно с учебником.  Принимать решения, нести ответственность. |
| **57** | **27.11** |  | Множества | Урок открытия нового знания | Элемент принадлежит (не принадлежит) множеству. Пересечение множеств. Круги Эйлера | Находить пересечение множеств и изображать множества с помощью кругов Эйлера | Фронтальный опрос | Уметь задать вопрос и давать ответы.  Ясно, точно, грамотно излагать свои мысли. |
| **58** | **28.11** |  | Множества | Урок открытия нового знания | Некоторые задачи на построение треугольников | Строить треугольники с помощью циркуля, линейки и транспортира | Мини-самостоятельная работа | Уметь работать самостоятельно с учебником.  Принимать решения, нести ответственность. |
| **58** | **29.11** |  | Множества |  |  | находить объединение двух множеств, применять символические записи объединения и пересечения множеств. | Фронтальный опрос | Уметь работать самостоятельно с учебником.  Принимать решения, нести ответственность. |
| **60** | **30.11** |  | Множества | Урок открытия нового знания | Пересечение, объединение множеств. Свойства объединения и пересечения множеств. | Находить объединение и пересечение конкретных множеств. Приводить примеры несложных классификаций из различных областей жизни.  Иллюстрировать теоретико-множественные понятия с помощью кругов Эйлера | Взаимоопрос | Уметь работать самостоятельно с учебником.  Принимать решения, нести ответственность. |
| **61** | **3.12** |  | Множества | Урок отработки умений | Подмножество. Равенство множеств. |  | Фронтальный опрос | Уметь задать вопрос и давать ответы.  Ясно, точно, грамотно излагать свои мысли. |
| **62** | **4.12** |  | Множества | Урок рефлексии | Пересечение, объединение множеств. Свойства объединения и пересечения множеств. |  | Тест 8  (дидактические материалы) | Уметь работать самостоятельно с учебником.  Принимать решения, нести ответственность. |
| **63** | **5.12** |  | **Контрольная работа № 4** | Урок развивающего контроля и оценки знаний | П.9-11 |  | Фронтальная тематическая контрольная работа по вариантам | Уметь работать самостоятельно с учебником.  Принимать решения, нести ответственность. |
| **Отрицательные числа (33 часа)** | | | | | | | | |
| **64** | **6.12** |  | Центральная симметрия | Урок открытия нового знания | Симметричные точки. Центр симметрии | Изображать центрально симметричные точки | Фронтальный опрос | Уметь работать самостоятельно с учебником.  Принимать решения, нести ответственность. |
| **65** | **7.12** |  | Центральная симметрия | Урок отработки умений | Определение центральной симметрии. Фигуры, симметричные относительно центра | Строить фигуры, симметричные данным относительно некоторого центра | Мини-самостоятельная работа | Уметь задать вопрос и давать ответы.  Ясно, точно, грамотно излагать свои мысли. |
| **66** | **10.12** |  | Центральная симметрия | Урок отработки умений | Центрально-симметричные прямые | Строить симметричные прямые и лучи, находить центр симметрии параллельных прямых, отрезков и лучей | Тест 9  (дидактические материалы) | Четко выполняет рисунки по условию задания |
| **67** | **11.12** |  | Центральная симметрия | Урок рефлексии | Центр симметрии, симметричные фигуры. Выигрышная стратегия игры. | Находить в окружающем мире центрально симметричные фигуры.  Изображать центрально симметричные фигуры.  Разрабатывать выигрышные стратегии в играх | Тест  (методическое пособие) | Уметь работать самостоятельно с учебником.  Принимать решения, нести ответственность. |
| **68** | **12.12** |  | Отрицательные числа и их изображение на координатной прямой | Урок открытия нового знания | Положительные, отрицательные, неположительные, неотрицательные числа. | Записывать и читать отрицательные числа. Приводить примеры использования в окружающем мире положительных и отрицательных чисел (температура, выигрыш-проигрыш, выше-ниже уровня моря и т. п.). | Фронтальный опрос | Уметь работать самостоятельно с учебником.  Принимать решения, нести ответственность. |
| **69** | **13.12** |  | Отрицательные числа и их изображение на координатной прямой | Урок отработки умений | Координатная прямая. Координата точки | Изображать точками координатной прямой положительные и отрицательные рациональные числа. | Взаимоопрос | Уметь задать вопрос и давать ответы.  Ясно, точно, грамотно излагать свои мысли. |
| **70** | **14.12** |  | Отрицательные числа и их изображение на координатной прямой | Урок отработки умений | Изменение координат при движении по координатной прямой влево и вправо | Изображать точками координатной прямой положительные и отрицательные рациональные числа.  Характеризовать множество целых чисел, множество рациональных чисел | Тест 10  (дидактические материалы) | Уметь работать самостоятельно с учебником.  Принимать решения, нести ответственность. |
| **71** | **17.12** |  | Отрицательные числа и их изображение на координатной прямой | Урок рефлексии | Положительные и отрицательные числа. Координатная прямая. |  | Самостоятельная работа 10 (Дидактические материалы) | Уметь работать самостоятельно с учебником.  Принимать решения, нести ответственность. |
| **72** | **18.12** |  | Сравнение чисел | Урок открытия нового знания | Модуль числа. Правила сравнения рациональных чисел с помощью координатной прямой | Записывать модуль числа. Сравнивать и упорядочивать рациональные числа с помощью координатной прямой | Фронтальный опрос | Уметь работать самостоятельно с учебником.  Принимать решения, нести ответственность. |
| **73** | **19.12** |  | Сравнение чисел | Урок открытия нового знания | Противоположные числа. Правила сравнения рациональных чисел | Называть числа, противоположные данным. Сравнивать и упорядочивать рациональные числа | Самостоятельная работа (методическое пособие) | Четко выполняет рисунки по условию задания |
| **74** | **20.12** |  | Сравнение чисел | Урок открытия нового знания | Целые числа, целые положительные и целые отрицательные числа. Правило сравнения чисел с разными знаками | Сравнивать и упорядочивать рациональные числа | Самостоятельная работа 11 (Дидактические материалы) | Ясно, точно, грамотно излагать свои мысли. |
| **75** | **21.12** |  | Сравнение чисел | Урок отработки умений | Правило сравнения чисел с разными знаками | Сравнивать и упорядочивать рациональные числа | Тест  (методическое пособие) | Уметь работать самостоятельно с учебником.  Принимать решения, нести ответственность. |
| **76** | **24.12** |  | Сравнение чисел | Урок отработки умений |  |  | Математический диктант  (методическое пособие) | Уметь работать самостоятельно с учебником.  Принимать решения, нести ответственность. |
| **77** | **25.12** |  | Сравнение чисел | Урок рефлексии |  |  | Тест 11  (дидактические материалы) | Уметь работать самостоятельно с учебником.  Принимать решения, нести ответственность. |
| **78** | **26.12** |  | **Контрольная работа № 5** | Урок развивающего контроля и оценки знаний | П.12-14 |  | Фронтальная тематическая контрольная работа по вариантам | Уметь задать вопрос и давать ответы.  Ясно, точно, грамотно излагать свои мысли. |
| **79** | **27.12** |  | Сложение и вычитание чисел | Урок открытия нового знания | Сложение и вычитание чисел с разными знаками с помощью координатной прямой | Складывать и вычитать числа с разными знаками с помощью координатной прямой | Фронтальный опрос | Уметь работать самостоятельно с учебником.  Принимать решения, нести ответственность. |
| **80** | **28.12** |  | Сложение и вычитание чисел | Урок отработки умений | Прибавление и вычитание отрицательного числа | Заменять прибавление и вычитание отрицательного числа соответственно вычитанием и прибавлением противоположного числа | Мини-самостоятельная работа | Уметь работать самостоятельно с учебником.  Принимать решения, нести ответственность. |
| **81** | **29.12** |  | Сложение и вычитание чисел | Урок отработки умений | Правило сложения и вычитания положительных и отрицательных чисел | Применять правило сложения и вычитания чисел одного знака | Фронтальный опрос | Уметь работать самостоятельно с учебником.  Принимать решения, нести ответственность. |
| **82** | **14.01** |  | Сложение и вычитание чисел | Урок отработки умений | Правило сложения и вычитания чисел с разными знаками | Формулировать и записывать с помощью букв свойства сложения и вычитания с рациональными числами, применять их для преобразования числовых выражений.  Применять правила сложения и вычитания чисел с разными знаками для вычисления значений числовых выражений | Тест 12  (дидактические материалы) | Уметь работать самостоятельно с учебником.  Принимать решения, нести ответственность. |
| **83** | **15.01** |  | Сложение и вычитание чисел | Урок отработки умений | Правило сложения и вычитания чисел с разными знаками. Законы сложения для рациональных чисел |  | Самостоятельная работа (методическое пособие) | Уметь задать вопрос и давать ответы.  Ясно, точно, грамотно излагать свои мысли. |
| **84** | **16.01** |  | ***Интегрированный урок математики и русского языка, 1час***  ***Тема:Учимся правильно говорить на уроках математики***  ***Математика: Сложение и вычитание чисел***  ***Русский язык: Что обозначает имя числительное*** | Урок рефлексии | Рациональные способы сложения нескольких чисел с разными знаками |  | Самостоятельная работа 12 (Дидактические материалы) | Уметь работать самостоятельно с учебником.  Принимать решения, нести ответственность. |
| **85** | **17.01** |  | Умножение чисел | Урок открытия нового знания | Правило умножения двух чисел с разными знаками | Умножать два числа с разными знаками | Самостоятельная работа (методическое пособие) | Уметь сотрудничать и работать в группе, в паре, коллективе. |
| **86** | **18.01** |  | Умножение чисел | Урок отработки умений | Правило умножения двух чисел с разными знаками | Умножать несколько чисел с разными знаками. | Фронтальный опрос | Уметь работать самостоятельно с учебником.  Принимать решения, нести ответственность |
| **87** | **21.01** |  | Умножение чисел | Урок отработки умений | Степень отрицательного числа | Находить степень отрицательного числа. Умножать числа с разными знаками | Тест 13  (дидактические материалы) | Уметь задать вопрос и давать ответы.  Ясно, точно, грамотно излагать свои мысли. |
| **88** | **22.01** |  | Умножение чисел | Урок отработки умений | Буквенные выражения. Подобные слагаемые. Приведение подобныхслаг. | Применять распределительный закон умножения для приведения подобных слагаемых в буквенных выражениях | Тест 14  (дидактические материалы) | Уметь работать самостоятельно с учебником.  Принимать решения, нести ответственность |
| **89** | **23.01** |  | Умножение чисел | Урок рефлексии | Законы арифметических действий для рациональных чисел. Правило знаков при умножении. Раскрытие скобок | Формулировать и записывать с помощью букв свойства умножения с рациональными числами, применять для преобразования числовых выражений.  Приводить подобных слагаемые при упрощении буквенных выражений | Самостоятельная работа 13 (Дидактические материалы) | Уметь работать самостоятельно с учебником.  Принимать решения, нести ответственность. |
| **90** | **24.01** |  | Деление чисел | Урок открытия нового знания | Взаимно обратные числа. Правило деления чисел с разными знаками |  | Самостоятельная работа (методическое пособие) | Уметь работать самостоятельно с учебником.  Принимать решения, нести ответственность. |
| **91** | **25.01** |  | Деление чисел | Урок отработки умений | Правило деления чисел с разными знаками. Свойства деления | Формулировать и записывать с помощью букв свойства деления с рациональными числами, применять для преобразования числовых выражений. | Тест  (методическое пособие) | Уметь работать самостоятельно с учебником.  Принимать решения, нести ответственность. |
| **92** | **28.01** |  | Деление чисел | Урок отработки умений | Делимость целых чисел | Выполнять вычисления с рациональными числами | Тест  (методическое пособие) | Уметь задать вопрос и давать ответы.  Ясно, точно, грамотно излагать свои мысли. |
| **93** | **29.01** |  | Деление чисел | Урок отработки умений | Рациональные числа, натуральные числа, целые и рациональные числа | Выполнять вычисления с рациональными числами | Тест  (методическое пособие) | Уметь сотрудничать и работать в группе, в паре, коллективе. |
| **94** | **30.01** |  | Деление чисел | Урок отработки умений |  |  | Самостоятельная работа 14 (Дидактические материалы) | Уметь работать самостоятельно с учебником.  Принимать решения, нести ответственность. |
| **95** | **31.01** |  | Деление чисел | Урок открытия нового знания | Взаимно обратные числа. Свойства деления. Свойства делимости целых чисел |  | Тест 15  (дидактические материалы) | Уметь работать самостоятельно с учебником.  Принимать решения, нести ответственность. |
| **96** | **1.02** |  | **Контрольная работа № 6** | Урок развивающего контроля и оценки знаний | П.15-17 |  | Фронтальная тематическая контрольная работа по вариантам | Уметь работать самостоятельно с учебником.  Принимать решения, нести ответственность. |
| **Формулы и уравнения (40 часов)** | | | | | | | | |
| **97** | **4.02** |  | Решение уравнений | Урок открытия нового знания | Уравнение. Корень уравнения | Решать уравнения на основе взаимосвязи компонентов и результата действий | Самостоятельная работа (методическое пособие) | Уметь работать самостоятельно с учебником.  Принимать решения, нести ответственность. |
| **98** | **5.02** |  | Решение уравнений | Урок открытия нового знания | Уравнения с дробными коэффициентами | Решать линейные уравнения с помощью равносильных преобразований: переноса чисел из одной части равенства в другую и делением равенства на число | Тест  (методическое пособие) | Уметь сотрудничать и работать в группе, в паре, коллективе. |
| **99** | **6.02** |  | Решение уравнений | Урок отработки умений | Уравнения | Решать уравнения, используя основное свойство пропорции | Тест  (методическое пособие) | Уметь работать самостоятельно с учебником.  Принимать решения, нести ответственность. |
| **100** | **7.02** |  | Решение уравнений | Урок отработки умений | Решение линейных уравнений | Решать задачи с помощью составления уравнений | Самостоятельная работа (методическое пособие) | Уметь работать самостоятельно с учебником.  Принимать решения, нести ответственность. |
| **101** | **8.02** |  | Решение уравнений | Урок отработки умений | Решение линейных уравнений | Решать задачи на движение составлением уравнений | Фронтальный опрос | Уметь задать вопрос и давать ответы.  Ясно, точно, грамотно излагать свои мысли. |
| **102** | **11.02** |  | Решение уравнений | Урок рефлексии | Решение линейных уравнений | Решать линейные уравнения с помощью равносильных преобразований: переноса чисел из одной части равенства в другую и делением равенства на число | Самостоятельная работа 15 (Дидактические материалы) | Уметь сотрудничать и работать в группе, в паре, коллективе. |
| **103** | **12.02** |  | Решение задач на проценты | Урок открытия нового знания | Три основных типа задач на проценты | Решать три типа задач на проценты | Тест  (методическое пособие) | Уметь работать самостоятельно с учебником.  Принимать решения, нести ответственность. |
| **104** | **13.02** |  | Решение задач на проценты | Урок открытия нового знания | Процентное содержание вещества | Решать задачи на процентное содержание вещества в сплаве | Тест  (методическое пособие) | Уметь работать самостоятельно с учебником.  Принимать решения, нести ответственность. |
| **105** | **14.02** |  | Решение задач на проценты | Урок отработки умений | Концентрация раствора | Решать задачи на концентрацию раствора | Самостоятельная работа (методическое пособие) | Уметь задать вопрос и давать ответы.  Ясно, точно, грамотно излагать свои мысли. |
| **106** | **15.02** |  | Решение задач на проценты | Урок отработки умений | Решение задач на изменение процентов | Решать задачи на изменение процентов в растворах, сплавах и смесях | Самостоятельная работа (методическое пособие) | Управлять своим поведением, подчиняться требованиям коллектива.  Применять полученные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни |
| **107** | **18.02** |  | Решение задач на проценты | Урок отработки умений | Задачи на сплавы и смеси и концентрацию | Решать задачи на изменение процентного содержания вещества в сплавах, смесях и растворах с помощью составления уравнения | Тест 16  (дидактические материалы) | Уметь работать самостоятельно с учебником.  Принимать решения, нести ответственность. |
| **108** | **19.02** |  | Решение задач на проценты | Урок рефлексии | Задачи на сплавы, смеси и концентрацию | Решать задачи на сплавы, смеси и концентрацию | Самостоятельная работа 16 (Дидактические материалы) | Уметь работать самостоятельно с учебником.  Принимать решения, нести ответственность. |
| **109** | **20.02** |  | **Контрольная работа № 7** | Урок развивающего контроля и оценки знаний | П.18-19 |  | Фронтальная тематическая контрольная работа по вариантам | Уметь задать вопрос и давать ответы.  Ясно, точно, грамотно излагать свои мысли. |
| **110** | **21.02** |  | Длина окружности и площадь круга | Урок открытия нового знания | Число π. Формула для вычисления длины окружности. | Вычислять длину окружности по формуле | Самостоятельная работа (методическое пособие) | Уметь работать самостоятельно с учебником.  Принимать решения, нести ответственность. |
| **111** | **22.02** |  | Длина окружности и площадь круга | Урок открытия нового знания | Формула для вычисления длины окружности | Вычислять длину окружности по формуле | Фронтальный опрос | Уметь работать самостоятельно с учебником.  Принимать решения, нести ответственность. |
| **112** | **25.02** |  | Длина окружности и площадь круга | Урок отработки умений | Формула для вычисления длины окружности. | Вычислять длину окружности по формуле | Тест  (методическое пособие) | Управлять своим поведением, подчиняться требованиям коллектива.  Применять полученные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни |
| **113** | **26.02** |  | Длина окружности и площадь круга | Урок открытия нового знания | Многоугольник, вписанный в окружность. Правильный многоугольник. Формула площади круга | Моделировать геометрические объекты, используя бумагу, проволоку, нитку, проволоку и др. Вычислять по формулам длину окружности и площадь круга | Самостоятельная работа (методическое пособие) | Уметь работать самостоятельно с учебником.  Принимать решения, нести ответственность. |
| **114** | **27.02** |  | Длина окружности и площадь круга | Урок отработки умений | Формулы длины окружности и площади круга | Вычислять по формулам длину окружности и площадь круга | Тест 17  (дидактические материалы) | Управлять своим поведением, подчиняться требованиям коллектива.  Применять полученные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни |
| **115** | **28.02** |  | Длина окружности и площадь круга | Урок рефлексии | Центральный угол. Круговой сектор | Вычислять по формулам длину окружности и площадь круга | Самостоятельная работа 17 (Дидактические материалы) | Уметь работать самостоятельно с учебником.  Принимать решения, нести ответственность. |
| **116** | **1.03** |  | Осевая симметрия | Урок открытия нового знания | Симметричные точки. Ось симметрии | Строить точки, симметричные относительно прямой | Самостоятельная работа (методическое пособие) | Уметь задать вопрос и давать ответы.  Ясно, точно, грамотно излагать свои мысли. |
| **117** | **4.03** |  | Осевая симметрия | Урок отработки умений | Симметричные фигуры. Ось симметрии фигуры. Симметрия в окружающем мире | Строить оси симметрии фигур. Изображать симметричные фигуры | Фронтальный опрос | Уметь работать самостоятельно с учебником.  Принимать решения, нести ответственность.  Управлять своим поведением, подчиняться требованиям коллектива.  Применять полученные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни |
| **118** | **5.03** |  | Осевая симметрия | Урок отработки умений | Симметричные фигуры | Строить фигуры, симметричные относительно некоторой прямой | Тест  (методическое пособие) | Уметь работать самостоятельно с учебником.  Принимать решения, нести ответственность. |
| **119** | **6.03** |  | Осевая симметрия | Урок отработки умений | Симметричные фигуры | Строить фигуры, симметричные относительно некоторой прямой | Самостоятельная работа 18 (Дидактические материалы) | Уметь задать вопрос и давать ответы.  Ясно, точно, грамотно излагать свои мысли. |
| **120** | **7.03** |  | Осевая симметрия | Урок рефлексии | Симметричные фигуры | Изготавливать трафареты.  С помощью трафаретовстроить фигуры, симметричные относительно прямой | Тест 18  (дидактические материалы) | Уметь работать самостоятельно с учебником.  Принимать решения, нести ответственность. |
| **121** | **11.03** |  | **Контрольная работа № 8** | Урок развивающего контроля и оценки знаний | П.20-21 |  | Фронтальная тематическая контрольная работа по вариантам | Уметь работать самостоятельно с учебником.  Принимать решения, нести ответственность. |
| **122** | **12.03** |  | Координаты | Урок открытия нового знания | Координаты клетки | Находить клетку по заданным координатам и задавать координаты клетки. | Фронтальный опрос | Уметь задать вопрос и давать ответы.  Ясно, точно, грамотно излагать свои мысли. |
| **123** | **13.03** |  | Координаты | Урок отработки умений | Координатная плоскость, ось ординат, ось абсцисс, координаты точки | Определять координаты точек и строить точки по указанным координатам | Тест  (методическое пособие) | Уметь работать самостоятельно с учебником.  Принимать решения, нести ответственность. |
| **124** | **14.03** |  | Координаты |  | Координаты точки. Декартова система координат. Ось абсцисс, ось ординат | Строить на координатной плоскости точки и фигуры по заданным координатам, определять координаты точек | Самостоятельная работа (методическое пособие) | Уметь работать самостоятельно с учебником.  Принимать решения, нести ответственность. |
| **125** | **15.03** |  | Координаты |  |  |  | Тест 19  (дидактические материалы) | Уметь работать самостоятельно с учебником.  Принимать решения, нести ответственность. |
| **126** | **18.03** |  | Координаты | Урок рефлексии |  |  | Самостоятельная работа 19 (Дидактические материалы) | Уметь задать вопрос и давать ответы.  Ясно, точно, грамотно излагать свои мысли. |
| **127** | **19.03** |  | Геометрические тела | Урок открытия нового знания | Тело вращения, прямая призма, цилиндр, конус; шар, сфера, многогранник, пирамида, куб, прямоугольный параллелепипед. Развертки | Распознавать и называть прямую призму, пирамиду, шар, цилиндр, конус. Распознавать развертки куба, параллелепипеда, пирамиды, цилиндра и конуса.  Изготавливать пространственные фигуры из разверток | Тест  (методическое пособие) | Уметь работать самостоятельно с учебником.  Принимать решения, нести ответственность. |
| **128** | **20.03** |  | Геометрические тела | Урок отработки умений | Многогранник. Правильные многогранники. Формула Эйлера | Моделировать тела из бумаги, пластилина, проволоки и др.  Находить в окружающем мире пространственные фигуры | Фронтальный опрос | Уметь работать самостоятельно с учебником.  Принимать решения, нести ответственность. |
| **129** | **21.03** |  | Геометрические тела | Урок отработки умений | Развертки геометрических тел и площади поверхностей. | Находить площади поверхностей тел. | Мини-самостоятельная работа | Уметь работать самостоятельно с учебником.  Принимать решения, нести ответственность. |
| **130** | **22.03** |  | Геометрические тела | Урок рефлексии | Формулы объема шара и площади сферы | Находить объемы куба, прямоугольного параллелепипеда, шара и площади поверхности куба, прямоугольного параллелепипеда и сферы | Тест 20  (дидактические материалы) | Уметь работать самостоятельно с учебником.  Принимать решения, нести ответственность. |
| **131** | **1.04** |  | Геометрические тела | Урок рефлексии | Формулы объема шара и площади сферы | Находить объемы куба, прямоугольного параллелепипеда, шара и площади поверхности куба, прямоугольного параллелепипеда и сферы | Самостоятельная работа 20 (Дидактические материалы) | Уметь работать самостоятельно с учебником.  Принимать решения, нести ответственность. |
| **132** | **2.04** |  | Диаграммы | Урок открытия нового знания | Круговая диаграмма | Строить круговые диаграммы и извлекать информацию из них | Фронтальный опрос | Уметь задать вопрос и давать ответы.  Ясно, точно, грамотно излагать свои мысли. |
| **133** | **3.04** |  | Диаграммы | Урок отработки умений | Круговая диаграмма | Строить круговые диаграммы и  извлекать информацию из них | Самостоятельная работа  (методическое пособие) | Уметь работать самостоятельно с  учебником.  Принимать решения, нести ответственность. |
| **134** | **4.04** |  | ***Интегрированный урок математика и география, 1 час***  ***Тема: Анализ климатических показателей своей местности***  ***Математика: Диаграммы***  ***География: Климат*** | Урок отработки умений | Столбчатая диаграмма | Извлекать информацию из столбчатой диаграммы и строить столбчатые диаграммы по указанным данным. | Фронтальный опрос | Уметь работать самостоятельно с учебником.  Принимать решения, нести ответственность. |
| **135** | **5.04** |  | Диаграммы | Урок рефлексии | Таблицы, круговые и столбчатые диаграммы | Извлекать информацию из таблиц и диаграмм, выполнять вычисления по табличным данным, сравнивать величины, находить наибольшие и наименьшие значения и др.  Выполнять сбор информации в несложных случаях, организовывать информацию в виде таблиц и диаграмм | Самостоятельная работа 21 (Дидактические материалы) | Уметь задать вопрос и давать ответы.  Ясно, точно, грамотно излагать свои мысли. |
| **136** | **8.04** |  | **Контрольная работа № 9** | Урок развивающего контроля и оценки знаний | П.22-24 |  | Фронтальная тематическая контрольная работа по вариантам | Уметь задать вопрос и давать ответы.  Ясно, точно, грамотно излагать свои мысли. |
| **Повторение (34 часа)** | | | | | | | | |
| **137** | **9.04** |  | Из истории математики (О  натуральных числах) | Урок рефлексии | Натуральные числа | Читать сравнивать, округлять  натуральные числа, представлять их в виде суммы разрядных слагаемых, решать задачи | Фронтальный опрос | Уметь работать самостоятельно с  учебником.  Принимать решения, нести ответственность. |
| **138** | **10.04** |  | Из истории математики (О делимости чисел) | Урок рефлексии | Делимость натуральных чисел. Решето Эратосфена. Числа-близнецы. Признаки делимости. НОД(a,b), НОК(a,b) | Решать задачи на делимость натуральных чисел | Мини-самостоятельная работа | Уметь работать самостоятельно с учебником.  Принимать решения, нести ответственность. |
| **139** | **11.04** |  | Из истории математики (О делимости чисел) | Урок рефлексии |  |  | Взаимоопрос | Уметь задать вопрос и давать ответы.  Ясно, точно, грамотно излагать свои мысли. |
| **140** | **12.04** |  | Из истории математики  (О законах арифметических действий) | Урок рефлексии | Законы арифметических действий. Приведение подобных слагаемых. | Применять законы арифметических действий, приводить подобные слагаемые | Тест | Управлять своим поведением, подчиняться требованиям коллектива.  Применять полученные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни |
| **141** | **15.04** |  | Из истории математики  (О законах арифметических действий) | Урок рефлексии |  |  | Математический диктант | Управлять своим поведением, подчиняться требованиям коллектива.  Применять полученные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни |
| **142** | **16.04** |  | Из истории математики  (О процентах) | Урок рефлексии | Три типа задач на проценты | Решать задачи на проценты | Фронтальный опрос | Уметь задать вопрос и давать ответы.  Ясно, точно, грамотно излагать свои мысли. |
| **143** | **17.04** |  | Из истории математики  (О дробях) | Урок рефлексии | Обыкновенные и десятичные дроби. Сокращение дробей. Сравнение дробей. Действия с дробями. Округление десятичных дробей | Читать и сравнивать обыкновенные и десятичные дроби. Округлять десятичные дроби. Вычислять значения выражений, решать задачи | Мини-самостоятельная работа | Уметь работать самостоятельно с учебником.  Принимать решения, нести ответственность. |
| **144** | **18.04** |  | Из истории математики  (О дробях) | Урок рефлексии |  |  | Взаимоопрос | Уметь работать самостоятельно с учебником.  Принимать решения, нести ответственность. |
| **145** | **19.04** |  | Из истории математики (Об отрицательных числах) | Урок рефлексии | История появления отрицательных чисел. Сравнение рациональных чисел, действия с рациональными числами | Читать и сравнивать рациональные числа, выполнять действия с ними | Математический диктант | Уметь задать вопрос и давать ответы.  Ясно, точно, грамотно излагать свои мысли. |
| **146** | **22.04** |  | Из истории математики (Об отрицательных числах) | Урок рефлексии |  |  | Фронтальный опрос | Управлять своим поведением, подчиняться требованиям коллектива.  Применять полученные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни |
| **147** | **23.04** |  | Из истории математики  (Об уравнениях) | Урок рефлексии | История развития методов решения уравнений. Ал-Хорезми. Уравнения. Пропорции. | Решать линейные уравнения, решать пропорции, решать задачи составлением уравнений и пропорций | Тест | Уметь работать самостоятельно с учебником.  Принимать решения, нести ответственность. |
| **148** | **24.04** |  | Из истории математики  (Об уравнениях) | Урок рефлексии |  |  | Мини-самостоятельная работа | Уметь работать самостоятельно с учебником.  Принимать решения, нести ответственность. |
| **149** | **25.04** |  | Из истории математики  (О возникновении геометрии) | Урок рефлексии | Краткая история зарождения геометрии. Площадь прямоугольника, треугольника. Неравенство треугольника. Длина окружности, площадь круга | Строить геометрические фигуры; вычислять периметр и площадь прямоугольника, треугольника, круга, длину окружности; | Взаимоопрос | Уметь задать вопрос и давать ответы.  Ясно, точно, грамотно излагать свои мысли. |
| **150** | **26.04** |  | Из истории математики (Об измерении углов) | Урок рефлексии | Угол. Биссектриса угла. Смежные углы. | Строить угол данной величины; измерять величины углов; находить смежные углы | Фронтальный опрос | Уметь работать самостоятельно с учебником.  Принимать решения, нести ответственность. |
| **151** | **29.04** |  | Из истории математики  (О равенстве фигур) | Урок рефлексии | Фалес. Теорема Пифагора. Равенство фигур | По теореме Пифагора находить гипотенузу прямоугольного треугольника. Строить равные окружности | Мини-самостоятельная работа | Уметь задать вопрос и давать ответы.  Ясно, точно, грамотно излагать свои мысли. |
| **152** | **30.04** |  | Из истории математики (О подобии фигур) | Урок рефлексии | Подобные треугольники. Деление в данном отношении | Находить коэффициент подобия треугольников, стороны подобных треугольников | Взаимоопрос | Уметь работать самостоятельно с учебником.  Принимать решения, нести ответственность. |
| **153** | **6.05** |  | Из истории математики  (Об объемах) | Урок открытия нового знания | Объем призмы, цилиндра, шара | Находить объемы тел по формулам | Фронтальный опрос | Уметь задать вопрос и давать ответы.  Ясно, точно, грамотно излагать свои мысли. |
| **154** | **7.05** |  | Из истории математики (О системе координат) | Урок рефлексии | Декартова система координат. Координата точки | Находить координаты отмеченных на координатной плоскости точек, стоить точку по заданным координатам | Мини-самостоятельная работа | Уметь работать самостоятельно с учебником.  Принимать решения, нести ответственность. |
| **155** | **8.05** |  | Вычислительный практикум | Урок рефлексии | Арифметические действия с натуральными числами | Находить значения выражений, решать уравнения | Тест | Уметь задать вопрос и давать ответы.  Ясно, точно, грамотно излагать свои мысли. |
| **156** | **13.05** |  | Вычислительный практикум | Урок рефлексии | Арифметические действия с обыкновенными дробями | Находить значения выражений, решать уравнения | Фронтальный опрос | Уметь работать самостоятельно с учебником.  Принимать решения, нести ответственность. |
| **157** | **14.05** |  | Вычислительный практикум | Урок рефлексии | Арифметические действия с десятичными дробями | Находить значения выражений, решать уравнения | Математический диктант | Уметь работать самостоятельно с учебником.  Принимать решения, нести ответственность. |
| **158** | **15.05** |  | Вычислительный практикум | Урок рефлексии | Арифметические действия с целыми числами | Находить значения выражений, решать уравнения | Фронтальный опрос | Уметь задать вопрос и давать ответы.  Ясно, точно, грамотно излагать свои мысли. |
| **159** | **16.05** |  | Вычислительный практикум | Урок рефлексии | Арифметические действия с рациональными числами | Находить значения выражений, решать уравнения | Тест | Уметь работать самостоятельно с учебником.  Принимать решения, нести ответственность. |
| **160** | **17.05** |  | Вычислительный практикум | Урок рефлексии | Арифметические действия с рациональными числами | Находить значения выражений, решать уравнения | Математический диктант | Уметь задать вопрос и давать ответы.  Ясно, точно, грамотно излагать свои мысли. |
| **161** | **20.05** |  | Практикум по решению текстовых задач | Урок рефлексии | Задачи на увеличение и уменьшение величин | Решать задачи на увеличение и уменьшение величин | Мини-самостоятельная работа | Уметь работать самостоятельно с учебником.  Принимать решения, нести ответственность. |
| **162** | **21.05** |  | Практикум по решению текстовых задач | Урок рефлексии | Задачи на движение | Решать задачи на движение | Фронтальный опрос | Уметь работать самостоятельно с учебником.  Принимать решения, нести ответственность. |
| **163** | **22.05** |  | Практикум по решению текстовых задач | Урок рефлексии | Задачи на движение по реке | Решать задачи на движение по реке | Тест | Уметь задать вопрос и давать ответы.  Ясно, точно, грамотно излагать свои мысли. |
| **164** | **23.05** |  | Практикум по решению текстовых задач | Урок рефлексии | Задачи на совместное движение двух объектов | Решать задачи на совместное движение двух объектов | Фронтальный опрос | Уметь работать самостоятельно с учебником.  Принимать решения, нести ответственность. |
| **165** | **24.05** |  | Практикум по решению текстовых задач | Урок рефлексии | Задачи на части | Решать задачи на части | Мини-самостоятельная работа | Объективно оценивает свой уровень знаний |
| **166** | **27.05** |  | Практикум по решению текстовых задач | Урок рефлексии | Задачи на проценты | Решать задачи на проценты | Тест | Уметь работать самостоятельно с учебником.  Принимать решения, нести ответственность. |
| **167** | **28.05** |  | Практикум по решению текстовых задач | Урок рефлексии | Задачи на проценты | Решать задачи на проценты | Фронтальный опрос | Объективно оценивает свой уровень знаний |
| **168** | **29.05** |  | Практикум по решению текстовых задач | Урок рефлексии | Решение задач с помощью пропорций | Решать задачи с помощью пропорций | Фронтальный опрос | Уметь работать самостоятельно с учебником.  Принимать решения, нести ответственность. |
| **169** | **30.05** |  | Контрольная работа № 10 | Урок рефлексии | Урок развивающего контроля и оценки знаний |  | Фронтальная тематическая контрольная работа по вариантам | Уметь работать самостоятельно с учебником.  Принимать решения, нести ответственность. |
| **170** | **31.05** |  | Урок подведения итогов за год | Урок рефлексии |  |  | Тест | Объективно оценивает свой уровень знаний |

1. Здесь и далее – распознавать конкретные примеры общих понятий по характерным признакам, выполнять действия в соответствии с определением и простейшими свойствами понятий, конкретизировать примерами общие понятия. [↑](#footnote-ref-1)
2. Здесь и далее – знать определение понятия, уметь пояснять его смысл,уметь использовать понятие и его свойства при проведении рассуждений, доказательств, решении задач. [↑](#footnote-ref-2)