****

**Содержание учебного предмета**

**Натуральные числа и нуль**

**Натуральный ряд чисел и его свойства**

Натуральное число, множество натуральных чисел и его свойства, изображение натураль-ных чисел точками на числовой прямой. Использование свойств натуральных чисел при решении задач.

**Запись и чтение натуральных чисел**

Различие между цифрой и числом. Позиционная запись натурального числа, поместное значение цифры, разряды и классы, соотношение между двумя соседними разрядными единицами, чтение и запись натуральных чисел.

**Округление натуральных чисел**

Необходимость округления. Правило округления натуральных чисел.

**Сравнение натуральных чисел, сравнение с числом 0**

Понятие о сравнении чисел, сравнение натуральных чисел друг с другом и с нулем, мате-матическая запись сравнений, способы сравнения чисел.

**Действия с натуральными числами**

Сложение и вычитание, компоненты сложения и вычитания, связь между ними, нахожде-ние суммы и разности, изменение суммы и разности при изменении компонентов сложе-ния и вычитания.

Умножение и деление, компоненты умножения и деления, связь между ними, умножение и сложение в столбик, деление уголком, проверка результата с помощью прикидки и об-ратного действия.

Переместительный и сочетательный законы сложения и умножения, распределительный закон умножения относительно сложения, *обоснование алгоритмов выполнения арифме-тических действий.*

**Степень с натуральным показателем**

Запись числа в виде суммы разрядных слагаемых, порядок выполнения действий в выра-жениях, содержащих степень, вычисление значений выражений, содержащих степень.

**Числовые выражения**

Числовое выражение и его значение, порядок выполнения действий.

**Деление с остатком**

Деление с остатком на множестве натуральных чисел, *свойства деления с остатком*. Практические задачи на деление с остатком.

**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. *Коли-чество делителей числа, алгоритм разложения числа на простые множители, основная теорема арифметики*.

**Алгебраические выражения**

Использование букв для обозначения чисел, вычисление значения алгебраического выра-жения, применение алгебраических выражений для записи свойств арифметических дей-ствий, преобразование алгебраических выражений.

**Делители и кратные**

Делитель и его свойства, общий делитель двух и более чисел, наибольший общий дели-тель, взаимно простые числа, нахождение наибольшего общего делителя. Кратное и его свойства, общее кратное двух и более чисел, наименьшее общее кратное, способы нахож-дения 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 сме-шанной дроби в неправильную дробь и наоборот.

Приведение дробей к общему знаменателю. Сравнение обыкновенных дробей.

Сложение и вычитание обыкновенных дробей. Умножение и деление обыкновенных дро-бей.

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 обыкно-венные. Сравнение десятичных дробей. Сложение и вычитание десятичных дробей. Округление десятичных дробей. Умножение и деление десятичных дробей. *Преобразо-вание 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 арифметичес-кого. *Среднее арифметическое нескольких чисел.*

**Проценты**

Понятие процента. Вычисление процентов от числа и числа по известному проценту, вы-ражение 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 отрицатель-ными 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, объема, массы, времени, скорости. Зависимости между единицами измерения каждой величины. Зависимости между величинами: ско-рость, время, расстояние; производительность, время, работа; цена, количество, стои-мость.

**Задачи на все арифметические действия**

Решение текстовых задач арифметическим способом*.*Использование таблиц, схем, черте-жей, других средств представления данных при решении задачи.

**Задачи на движение, работу и покупки**

Решение несложных задач на движение в противоположных направлениях, в одном на-правлении, 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 процен-ты и доли. Применение пропорций при решении задач.

**Логические задачи**

Решение несложных логических задач. *Решение логических задач с помощью графов, таб-лиц*.

**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, прямоу-гольник, квадрат. Треугольник, *виды треугольников. Правильные многоугольники.* Изображение основных геометрических фигур. *Взаимное расположение двух прямых, двух окружностей, прямой и окружности.* Длина отрезка, ломаной. Едини-цы 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 многогранник-ов, 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 счета и распределения продуктов на Древ-нем 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.*

**Планируемые результаты**

**Рациональные числа**

**Учащийся научится:**

- понимать особенности десятичной системы счисления;

- владеть понятиями, связанными с делимостью натуральных чисел;

- выражать числа в эквивалентных формах, выбирая наиболее подходящую в зависимости от конкретной ситуации;

- сравнивать и упорядочивать рациональные числа;

- выполнять вычисления с рациональными числами, сочетая устные и письменные приёмы вычислений, применение калькулятора;

- использовать понятия и умения, связанные с пропорциональностью величин, процентами в ходе решения математических задач и задач из смежных предметов, выполнять несложные практические расчёты.

**Учащийся получит возможность научиться:**

*- познакомиться с позиционными системами счисления с основаниями, отличными от 10;*

*- углубить и развить представления о натуральных числах и свойствах делимости;*

*- научиться использовать приёмы, рационализирующие вычисления, приобрести привычку контролировать вычисления, выбирая подходящий для ситуации способ.*

**Действительные числа**

**Учащийся научится:**

- использовать начальные представления о множестве действительных чисел;

- владеть понятием квадратного корня, применять его в вычислениях.

**Учащийся получит возможность научиться:**

*- развить представление о числе и числовых системах от натуральных до действитель-ных чисел; о роли вычислений в человеческой практике;*

*- развить и углубить знания о десятичной записи действительных чисел (периодические и непериодические дроби).*

**Измерения, приближения, оценки**

**Учащийся научится:**

- использовать в ходе решения задач элементарные представления, связанные с прибли-жёнными значениями величин.

**Учащийся получит возможность научиться:**

*- понять, что числовые данные, которые используются для характеристики объектов окружающего мира, являются преимущественно приближёнными, что по записи прибли-жённых значений, содержащихся в информационных источниках, можно судить о по-грешности приближения;*

*- понять, что погрешность результата вычислений должна быть соизмерима с погреш-ностью исходных данных.*

**Наглядная геометрия**

**Учащийся научится:**

- распознавать на чертежах, рисунках, моделях и в окружающем мире плоские и простран-ственные геометрические фигуры;

- распознавать развёртки куба, прямоугольного параллелепипеда, правильной пирамиды, цилиндра и конуса;

- строить развёртки куба и прямоугольного параллелепипеда;

- определять по линейным размерам развёртки фигуры линейные размеры самой фигуры и наоборот;

- вычислять объём прямоугольного параллелепипеда.

**Учащийся получит возможность:**

*- вычислять объёмы пространственных геометрических фигур, составленных из прямо-угольных параллелепипедов;*

*- углубить и развить представления о пространственных геометрических фигурах;*

*- применять понятие развёртки для выполнения практических расчётов*.

**Тематический план**

5 класс

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№** | **Тема** | **примечание** |
| **Линии** |
| 1 | Разнообразный мир линий |  |
|  2 | Прямая. Части прямой. Ломаная |  |
|  3 | Прямая. Части прямой. Ломаная |  |
|  4 | Длина линии. Единицы длины. |  |
|  5 | Длина линии. Единицы длины. |  |
|  6 | Длина линии. Единицы длины. |  |
|  7 | Окружность. |  |
|  8 | Окружность. |  |
|  9 | Окружность. |  |
| **Натуральные числа** |
| 10 | Как записывают и читают натуральные числа |  |
|  11 | Как записывают и читают натуральные числа |  |
|  12 | Натуральный ряд. Сравнение натуральных чисел |  |
|  13 | Натуральный ряд. Сравнение натуральных чисел |  |
|  14 | Числа и точки на прямой |  |
|  15 | Числа и точки на прямой |  |
|  16 | Округление натуральных чисел. |  |
|  17 | Округление натуральных чисел. |  |
|  18 | Решение комбинаторных задач |  |
|  19 | Решение комбинаторных задач |  |
|  20 | Решение комбинаторных задач |  |
|  21 | Решение комбинаторных задач |  |
|  22 | Контрольная работа №1 "Натуральные числа" |  |
| **Действия с натуральными числами** |
| 23 | Сложение и вычитание. |  |
|  24 | Сложение и вычитание. |  |
|  25 | Сложение и вычитание. |  |
|  26 | Сложение и вычитание. |  |
|  27 | Умножение и деление |  |
|  28 | Умножение и деление |  |
|  29 | Умножение и деление |  |
|  30 | Умножение и деление |  |
|  31 | Умножение и деление |  |
|  32 | Умножение и деление |  |
|  33 | Порядок действий в вычислениях |  |
|  34 | Порядок действий в вычислениях |  |
|  35 | Порядок действий в вычислениях |  |
|  36 | Степень числа |  |
|  37 | Степень числа |  |
|  38 | Степень числа |  |
|  39 | Задачи на движение |  |
|  40 | Задачи на движение |  |
|  41 | Задачи на движение |  |
|  42 | Задачи на движение |  |
|  43 | Задачи на движение по реке |  |
|  44 | Задачи на движение по реке |  |
|  45 | Задачи на движение по реке |  |
|  46 | Контрольная работа № 2: "Действия с натуральными числами" |  |
| **Использование свойств действий** |
| 47 | Свойства сложения и умножения |  |
|  48 | Свойства сложения и умножения |  |
|  49 | Распределительное свойство |  |
|  50 | Распределительное свойство |  |
|  51 | Задачи на части |  |
|  52 | Задачи на части |  |
|  53 | Задачи на уравнивание |  |
|  54 | Задачи на уравнивание |  |
|  55 | Контрольная работа № 3: «Использование свойств действий». |  |
| **Углы. Многоугольники** |
| 56 | Как обозначают и сравнивают углы |  |
|  57 | Измерение углов. |  |
|  58 | Измерение углов. |  |
|  59 | Ломаные и многоугольники |  |
|  60 | Ломаные и многоугольники |  |
| **Делимость чисел** |
| 61 | Делители и кратные |  |
|  62 | Делители и кратные |  |
|  63 | Делители и кратные |  |
|  64 | Простые и составные числа |  |
|  65 | Простые и составные числа |  |
|  66 | Свойства делимости |  |
|  67 | Свойства делимости |  |
|  68 | Признаки делимости |  |
|  69 | Признаки делимости |  |
|  70 | Признаки делимости |  |
|  71 | Признаки делимости |  |
|  72 | Признаки делимости |  |
|  73 | Деление с остатком |  |
|  74 | Деление с остатком |  |
|  75 | Деление с остатком |  |
|  76 | Деление с остатком |  |
|  77 | Деление с остатком |  |
|  78 | Контрольная работа № 4: «Делимость чисел» |  |
| **Треугольники и четырехугольники** |
| 79 | Треугольники и их виды |  |
|  80 | Треугольники и их виды |  |
|  81 | Прямоугольники. |  |
|  82 | Прямоугольники. |  |
|  83 | Равенство фигур |  |
|  84 | Равенство фигур |  |
|  85 | Площадь прямоугольника |  |
|  86 | Площадь прямоугольника |  |
|  87 | Площадь прямоугольника |  |
|  88 | Площадь прямоугольника |  |
| **Дроби** |
| 89 | Доли |  |
|  90 | Доли |  |
|  91 | Что такое дробь |  |
|  92 | Правильные и неправильные дроби. |  |
|  93 | Изображение дробей на координатной прямой |  |
|  94 | Основное свойство дроби |  |
|  95 | Основное свойство дроби |  |
|  96 | Основное свойство дроби |  |
|  97 | Основное свойство дроби |  |
|  98 | Приведение дробей к общему знаменателю |  |
|  99 | Приведение дробей к общему знаменателю |  |
|  100 | Приведение дробей к общему знаменателю |  |
|  101 | Приведение дробей к общему знаменателю |  |
|  102 | Сравнение дробей |  |
|  103 | Сравнение дробей |  |
|  104 | Сравнение дробей |  |
|  105 | Натуральные числа и дроби |  |
|  106 | Натуральные числа и дроби |  |
|  107 | Натуральные числа и дроби |  |
|  108 | Натуральные числа и дроби |  |
|  109 | Контрольная работа № 5 «Дроби» |  |
| **Действия с дробями** |
| 110 | Сложение дробей |  |
|  111 | Сложение дробей |  |
|  112 | Вычитание дробей |  |
|  113 | Вычитание дробей |  |
|  114 | Смешанные дроби |  |
|  115 | Смешанные дроби |  |
|  116 | Смешанные дроби |  |
|  117 | Сложение смешанных дробей |  |
|  118 | Сложение смешанных дробей |  |
|  119 | Вычитание смешанных дробей |  |
|  120 | Вычитание смешанных дробей |  |
|  121 | Вычитание смешанных дробей |  |
|  122 | Сложение и вычитание смешанных дробей |  |
|  123 | Сложение и вычитание смешанных дробей |  |
|  124 | Сложение и вычитание смешанных дробей |  |
|  125 | Сложение и вычитание смешанных дробей |  |
|  126 | Контрольная работа № 6 : «Сложение и вычитание дробей» |  |
|  127 | Умножение дробей |  |
|  128 | Умножение дробей |  |
|  129 | Умножение дробей |  |
|  130 | Умножение дробей |  |
|  131 | Умножение дробей |  |
|  132 | Деление дробей |  |
|  133 | Деление дробей |  |
|  134 | Деление дробей |  |
|  135 | Деление дробей |  |
|  136 | Деление дробей |  |
|  137 | Деление дробей |  |
|  138 | Деление дробей |  |
|  139 | Нахождение части целого и целого по его части |  |
|  140 | Нахождение части целого и целого по его части |  |
|  141 | Нахождение части целого и целого по его части |  |
|  142 | Нахождение части целого и целого по его части |  |
|  143 | Нахождение части целого и целого по его части |  |
|  144 | Задачи на совместную работу |  |
|  145 | Задачи на совместную работу |  |
|  146 | Задачи на совместную работу |  |
|  147 | Контрольная работа № 7 «Умножение и деление дробей» |  |
| **Многогранники** |
| 148 | Геометрические тела и их изображение |  |
|  149 | Геометрические тела и их изображение |  |
|  150 | Параллелепипед |  |
|  151 | Параллелепипед |  |
|  152 | Параллелепипед |  |
|  153 | Объем параллелепипеда |  |
|  154 | Объем параллелепипеда |  |
|  155 | Объем параллелепипеда |  |
|  156 | Объем параллелепипеда |  |
|  157 | Пирамида |  |
| **Таблицы и диаграммы** |
| 158 | Чтение и составление таблиц |  |
|  159 | Чтение и составление таблиц |  |
|  160 | Диаграммы |  |
|  161 | Опрос общественного мнения |  |
|  162 | Опрос общественного мнения |  |
| **Повторение** |
| 163 | Использование свойств действий при вычислениях |  |
|  164 | Дроби. Действия с дробями |  |
|  165 | Дроби. Действия с дробями |  |
|  166 | Итоговая контрольная работа |  |
|  167 | Периметр и площадь многоугольников |  |
|  168 | Решение задач на движение |  |
|  169 | Решение задач на совместную работу |  |
|  170 | Объем параллелепипеда |  |

6 класс

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № | **тема** | **примечание** |
| **Обыкновенные дроби и проценты** |
| 1 | Обыкновенные дроби. Основное свойство дроби |  |
| 2 | Сложение и вычитание дробей |  |
| 3 | Умножение и деление дробей |  |
| 4 | Все действия с дробями |  |
| 5 | Решение текстовых задач на действия с обыкновенными дробями |  |
| 6 | Понятие дробного выражения |  |
| 7 | Нахождение значений дробных выражений |  |
| 8 | Основные задачи на дроби. Типы задач |  |
| 9 | Основные задачи на дроби. Нахождение части целого |  |
| 10 | Основные задачи на дроби. Нахождение целого по его части  |  |
| 11 | Основные задачи на дроби. Отношение частей |  |
| 12 | Основные задачи на дроби в решении текстовых задач |  |
| 13 | Проценты |  |
| 14 | Нахождение процента от величины |  |
| 15 | Проценты. Целое – как 100% величины |  |
| 16 | Проценты. Процент величины. Выражение процентов обыкновен-ной дробью |  |
| 17 | Проценты. Несколько процентов величины. Выражение обыкно-венной дроби в процентах. |  |
| 18 | Столбчатые и круговые диаграммы |  |
| 19 | Построение столбчатых и круговых диаграмм |  |
| 20 | Контрольная работа №1 по теме «Обыкновенные дроби» |  |
| **Прямые на плоскости и в пространстве** |
| 21 | Анализ контрольной работы. Работа над ошибками. Пересекаю-щиеся прямые. Вертикальные углы |  |
| 22 | Пересекающиеся прямые. Перпендикулярные прямые |  |
| 23 | Параллельные прямые |  |
| 24 |  Параллельные прямые. Построение параллельных прямых |  |
| 25 | Расстояние |  |
| 26 | Расстояние между параллельными прямыми и расстояние от точки до плоскости |  |
| **Десятичные дроби** |
| 27 | Десятичная дробь. Запись и чтение десятичных дробей. Разряды |  |
| 28 | Запись и чтение десятичных дробей. История вопроса |  |
| 29 | Запись и чтение десятичных дробей. Изображение десятичных дробей на координатной прямой |  |
| 30 | Перевод обыкновенной дроби в десятичную |  |
| 31 | Десятичные дроби и метрическая система мер |  |
| 32 | Сравнение десятичных дробей |  |
| 33 | Сравнение десятичных дробей. Двойные неравенства |  |
| 34 | Задачи на уравнивание |  |
| **Действия с десятичными дробями** |
| 35 | Сложение и вычитание десятичных дробей. Алгоритм вычислений |  |
| 36 | Сложение и вычитание десятичных дробей. Отработка навыков |  |
| 37 |  Сложение и вычитание десятичных дробей. Нахождение неизвестных компонентов |  |
| 38 | Сложение и вычитание десятичных дробей в решении числовых выражений |  |
| 39 | Сложение и вычитание десятичных дробей в решении текстовых задач |  |
| 40 | Сложение и вычитание десятичных дробей. Прикидка и оценка результата |  |
| 41 | Контрольная работа №2 по теме «Десятичные дроби. Сложение и вычитание» |  |
| 42 | Анализ контрольной работы. Умножение и деление десятичной дроби на 10,100,1000… |  |
| 43 | Умножение и деление десятичной дроби на 10,100,1000… Перевод единиц измерения |  |
| 44 | Умножение десятичных дробей |  |
| 45 | Умножение десятичных дробей. Запись умножения в столбик |  |
| 46 | Умножение десятичных дробей. Отработка навыков |  |
| 47 | Умножение десятичных дробей в решении числовых выражений |  |
| 48 | Умножение десятичных дробей в решении текстовых задач |  |
| 49 | Деление десятичных дробей на натуральное число |  |
| 50 | Деление десятичных дробей на десятичную дробь |  |
| 51 | Деление десятичных дробей. Отработка навыков |  |
| 52 | Деление десятичных дробей в решении числовых выражений |  |
| 53 | Деление десятичных дробей в решении текстовых задач |  |
| 54 | Деление десятичных дробей. Прикидка и оценка результата |  |
| 55 | Деление десятичных дробей. Бесконечная десятичная дробь |  |
| 56 | Деление десятичных дробей. Бесконечная десятичная дробь, округление и приближение результата |  |
| 57 | Деление десятичных дробей. Решение вычислительных примеров с обыкновенными и десятичными дробями |  |
| 58 | Деление десятичных дробей. Решение цепочкой. Значение дробных числовых выражений |  |
| 59 | Деление десятичных дробей. Решение примеров и задач |  |
| 60 | Округление десятичных дробей. Правило округления |  |
| 61 | Округление десятичных дробей в решении примеров и задач |  |
| 62 | Задачи на движение. Движение в одном направлении и навстречу друг другу |  |
| 63 | Задачи на движение в противоположных направлениях |  |
| 64 | Задачи на движение по реке |  |
| 65 | Задачи на движение. Различные типы задач |  |
| 66 | Контрольная работа №3 по теме «Действия с десятичными дробями» |  |
| **Окружность** |
| 67 | Взаимное расположение прямой и окружности |  |
| 68 | Взаимное расположение прямой и окружности. Построения |  |
| 69 | Взаимное расположение двух окружностей на плоскости |  |
| 70 | Взаимное расположение двух окружностей на плоскости. Построения |  |
| 71 | Построение треугольника с помощью циркуля |  |
| 72 |  Построение треугольника с помощью циркуля и транспортира |  |
| 73 | Круглые тела |  |
| 74 | Круглые тела. Сечения круглых тел плоскостью |  |
| **Отношения и проценты** |
| 75 | Отношение. Частное и отношение |  |
| 76 | Повторение к главам 1,2,3,4. |  |
| 77 | Контрольная работа за первое полугодие (№4) |  |
| 78 | Понятия «отношение» и «обратное отношение» |  |
| 79 | Отношения. Деление в данном отношении |  |
| 80 | Отношения. Деление в данном отношении в решении задач на сплавы и смеси |  |
| 81 | Деление в данном отношении в решении текстовых задач |  |
| 82 | Решение задач на проценты. Выражение процентов десятичной дробью |  |
| 83 | Решение задач на проценты. Число процентов от заданной величины |  |
| 84 | Решение задач на проценты. Увеличение (уменьшение) величины на несколько процентов |  |
| 85 | Решение задач на проценты. Нахождения числа по соответствую-щим ему процентам |  |
| 86 | Выражение отношения в процентах |  |
| 87 | Выражение отношения в процентах в решении текстовых задач |  |
| 88 | Выражение отношения в процентах. Составление и решение обратной задачи |  |
| 89 | Выражение отношения в процентах. Задания на «прикидку», сопоставление ответа и условия. |  |
| 90 | Самостоятельная работа № 5 по теме «Отношения и проценты |  |
| **Симметрия** |
| 91 | Осевая симметрия. Симметрия в природе и архитектуре |  |
| 92 | Осевая симметрия. Построение фигуры симметричной данной относительно оси |  |
| 93 | Ось симметрии фигуры |  |
| 94 | Ось симметрии фигуры. Симметрия в пространстве |  |
| 95 | Ось симметрии фигуры. Симметрия и асимметрия |  |
| 96 | Центральная симметрия |  |
| 97 | Центральная симметрия. Центрально-симметричные фигуры |  |
| 98 | Центральная симметрия. Решение задач на построение |  |
| **Выражения, формулы, уравнения** |
| 99 | Математический язык |  |
| 100 | Запись математических выражений |  |
| 101 | Запись буквенных выражений |  |
| 102 | Составление формул периметра треугольника, периметра и площади прямоугольника |  |
| 103 | Составление формул объема параллелепипеда и куба |  |
| 104 | Составление формул в решении текстовых задач |  |
| 105 | Вычисления по формулам |  |
| 106 | Вычисления по формулам в решении текстовых задач |  |
| 107 | Формулы длины окружности и площади круга |  |
| 108 | Понятие уравнения. Решение уравнения, корень уравнения |  |
| 109 | Нахождение корней уравнения |  |
| 110 | Составление уравнений по рисунку и по условию задачи |  |
| 111 | Решение уравнений |  |
| 112 | Решение задач уравнением |  |
| 113 | Контрольная работа №6 по теме «Буквы и формулы» |  |
| **Целые числа** |
| 114 | Целые числа. Противоположные числа |  |
| 115 | Сравнение целых чисел |  |
| 116 | Сравнение целых чисел на числовой прямой |  |
| 117 | Сложение целых чисел одного знака |  |
| 118 | Сложение целых чисел разных знаков |  |
| 119 | Вычитание целых чисел |  |
| 120 | Вычитание целых чисел в числовых выражениях |  |
| 121 | Умножение целых чисел. Свойства умножения |  |
| 122 | Умножение целых чисел в решении примеров и задач |  |
| 123 | Деление целых чисел. Нахождение неизвестных компонентов умножения и деления |  |
| 124 | Деление целых чисел в решении числовых выражений |  |
| 125 | Натуральная степень целого числа |  |
| 126 | Нахождение значений выражений с целыми числами |  |
| 127 | Контрольная работа №7 по теме «Целые числа» |  |
| **Множества. Комбинаторика** |
| 128 | Множества |  |
| 129 | Операции над множествами |  |
| 130 | Круги Эйлера |  |
| 131 | Решение задач с помощью кругов Эйлера |  |
| 132 | Решение текстовых задач перебором возможных вариантов |  |
| 133 | Правило умножения в решении комбинаторных задач |  |
| 134 | Правило умножения. Решение текстовых задач |  |
| 135 | Сравнение шансов. Случайные, равновозможные и маловеро-ятные события |  |
| **Рациональные числа** |
| 136 | Рациональные числа. Противоположные числа |  |
| 137 | Изображение рациональных чисел на координатной прямой |  |
| 138 | Сравнение рациональных чисел |  |
| 139 | Сравнение рациональных чисел. Модуль числа  |  |
| 140 | Действия с рациональными числами. Сложение рациональных чисел. |  |
| 141 | Действия с рациональными числами. Вычитание рациональных чисел |  |
| 142 | Действия с рациональными числами. Умножение рациональных чисел |  |
| 143 | Действия с рациональными числами. Деление рациональных чисел |  |
| 144 | Действия с рациональными числами. Свойства действий с рациональными числами |  |
| 145 | Решение задач на «обратный ход» |  |
| 146 | Координаты. Система координат  |  |
| 147 | Координаты. Карты и схемы  |  |
| 148 | Прямоугольные координаты на плоскости  |  |
| 149 | Прямоугольные координаты на плоскости. Изображение точек по координатам |  |
| 150 | Прямоугольные координаты на плоскости. Построение геометри-ческих фигур.  |  |
| 151 | Контрольная работа №8 по теме «Рациональные числа» |  |
| **Многоугольники и многогранники** |
| 152 | Параллелограмм |  |
| 153 | Параллелограмм. Свойства параллелограмма |  |
| 154 | Параллелограмм. Решение геометрических задач |  |
| 155 | Площади. Равновеликие фигуры |  |
| 156 | Площади. Площадь параллелограмма и треугольника |  |
| 157 | Площади. Площадь многоугольника |  |
| 158 | Площади. Решение задач |  |
| 159 | Призма |  |
| 160 | Параллелепипед. Куб |  |
| **Повторение** |
| 162 | Повторение: «Обыкновенные дроби» |  |
| 163 | Повторение: «Десятичные дроби» |  |
| 164 | Повторение: «Целые числа» |  |
| 165 | Повторение: «Рациональные числа» |  |
| 166 | Повторение: «Отношения и проценты» |  |
| 167 | Повторение «Задачи на проценты» |  |
| 168 | Итоговая контрольная работа №8 |  |
| 169 | Повторение: «Прямые. Окружность. Симметрия» |  |
| 170 | Повторение: «Комбинаторика» |  |