

Пояснительная записка

1. Планируемые результаты освоения предмета

К концу обучения в **8** классе обучающиеся **будут знать/понимать**

* величину 1 градус;
* размеры прямого, острого, тупого, развернутого, полного, смежных углов, сумму углов треугольника;
* элементы транспортира;
* единицы измерения площади, их соотношения;
* формулы длины окружности, площади круга.

Учащиеся должны уметь:

* присчитывать и отсчитывать разрядные единицы и равные числовые группы в пределах 1000000;
* выполнять сложение, вычитание, умножение и деление на однозначное, двузначное целое число натуральных чисел, обыкновенных и десятичных дробей;
* находить число по одной его доле, выраженной обыкновенной или десятичной дробью;
* находить среднее арифметическое нескольких чисел;
* решать арифметические задачи на пропорциональное деление;
* строить и измерять углы с помощью транспортира;
* строить треугольники по заданным длинам сторон и величине углов;
* вычислять площадь прямоугольника (квадрата);
* вычислять длину окружности и площадь круга по заданной длине радиуса;
* строить точки, отрезки симметричные данным относительно оси, центра симметрии.

Данные требования к знаниям и умениям учащихся носят рекомендательный характер. К обязательным требованиям относятся следующие умения и знания:

* уметь выполнять четыре арифметических действия с натуральными числами в пределах 10 000; по возможности с десятичными и обыкновенными дробями;
* знать наиболее употребительные единицы площади;
* знать размеры прямого, острого и тупого угла в градусах;
* находить число по его половине, десятой доле;
* вычислять среднее арифметическое нескольких чисел;
* вычислять площадь прямоугольника.
* числовой ряд в пределах 1 000 000;
* алгоритмы арифметических действий с многозначными числами, числами, полученными при измерении двумя единицами стоимости, длины, массы;
* элементы десятичной дроби;
* место десятичных дробей в таблице разрядов;
* симметричные предметы, геометрические фигуры;
* виды четырёхугольников: произвольный, параллелограмм, ромб, прямоугольник, квадрат; свойства сторон, углов, приёмы построения.
1. Содержание учебного предмета

**Нумерация**

Устное сложение и вычитание чисел в пределах 100 с переходом через разряд. Нахождения неизвестного компонента сложения и вычитания.

Нумерация чисел в пределах 1000, 1000 000 . Разряды: единицы, десятки, сотни; тысячи, единицы, десятки, сотни тысяч, класс тысяч, нумерационная таблица, сравнение соседних разрядов, сравнение классов тысяч и единиц.

Класс единиц. Округление чисел. Определение количества разрядных единиц и общего количества единиц, десятков, сотен, тысяч в числе. Числа простые и составные.

Счет до 1000 и от 1000 разрядными единицами и числовыми группами. Округление чисел до десятков, сотен, знак = (равняется).

Сравнение чисел в том числе разностное, кратное (легкие случаи). Определение количества разрядных единиц и общего количества сотен,

десятков, единиц в числе.

Получение четырех-, пяти-, шестизначных чисел из разрядных слагаемых, разложение на разрядные слагаемые.

Устное сложение и вычитание чисел в пределах 1 000 000 (легкие случаи).

**Единицы измерения**

Единицы измерения длины, массы, времени, объёма, их соотношения.

Денежные купюры, размен, замена нескольких купюр одной. Високосный год. Устное сложение и вычитание чисел, полученных при измерении одной,

двумя мерами.

Преобразования чисел, полученных при измерении стоимости, длины, массы.

Устное и письменное сложение и вычитание чисел, полученных при измерении двумя мерами стоимости, длины, массы, времени.

Измерение и вычисление объема прямоугольного параллелепипеда (куба).

**Арифметические действия**

Устное и письменное сложение и вычитание чисел в пределах 1000, их проверка.

Умножение числа 100. Деление на 10,100 без остатка и с остатком.

Устное умножение и деление круглых десятков, сотен на однозначное число, полных двузначных и трехзначных чисел без перехода через разряд.

Письменное умножение и деление двузначных и трехзначных чисел на однозначное число с переходом через разряд, их проверка.

Устное (легкие случаи) и письменное сложение, вычитание, умножение и деление на однозначное число и круглые десятки чисел в пределах 10 000.

Деление с остатком.

Письменное сложение, вычитание, умножение и деление на однозначное число, круглые десятки, двузначное число, деление с остатком чисел в пределах 1 000 000. Проверка арифметических действий. Сложение и вычитание чисел с помощью калькулятора.

**Дроби**

Нахождение одной, нескольких долей предмета, числа, называние, обозначение.

Обыкновенные дроби, числитель, знаменатель дроби. Сравнение долей, сравнение дробей с одинаковыми числителями или знаменателями. Количество долей в одной целой.

Обыкновенные дроби. Смешанные числа, их сравнение. Основное свойство обыкновенных дробей. Преобразования. Сложение и вычитание дробей (и смешанных чисел) с одинаковыми знаменателями.

Приведение обыкновенных дробей к общему знаменателю, сложение и вычитание дробей с разными знаменателями.

Десятичные дроби. Сравнение десятичных долей и дробей. Выражение дробей в более крупных (мелких), одинаковых долях.

Запись чисел, полученных при измерении двумя, одной единицами стоимости, длины, массы в виде десятичных дробей.

Сложение и вычитание десятичных дробей с одинаковыми и разными знаменателями.

Замена целых и смешанных чисел неправильными дробями.

Умножение и деление обыкновенных и десятичных дробей на однозначные, двузначные целые числа.

Умножение и деление натуральных чисел и десятичных дробей на трехзначное число.

Процент. Обозначение: 1%. Замена 5%, 10%, 20%, 25%, 50%, 75% обыкновенной дробью.

Замена десятичной дроби обыкновенной и наоборот. Дроби конечные и бесконечные. Математические выражения, содержащие целые числа, обыкновенные и десятичные дроби, для решения которых необходимо дроби одного вида заменять дробями другого вида.

**Решение задач**

Простые задачи на нахождение части числа, неизвестного слагаемого, уменьшаемого, вычитаемого, на разностное и кратное сравнение. Составные арифметические задачи, решаемые двумя-тремя действиями.

Простые задачи на нахождение дроби от числа, на прямую пропорциональную зависимость, на соотношение: расстояние, скорость, время. Составные задачи на встречное движение двух тел.

Простые задачи на определение продолжительности, начала и конца события; на нахождение десятичной дроби от числа. Составные задачи на прямое и обратное приведение к единице; на движение в одном и противоположном направлениях двух тел.

Простые задачи на нахождение числа по одной его доле, среднего арифме- тического двух и более чисел.

Составные задачи на пропорциональное деление, на части, способом принятия общего количества за единицу.

Простая задача на нахождение процентов от числа, на нахождение числа по его 1%.

**Геометрический материал**

Периметр (Р). Нахождение периметра многоугольника.

Треугольник. Стороны треугольника. Классификация треугольников.

Построение треугольников.

Линии в круге: радиус, диаметр, хорда. Обозначение R и D. Масштаб.

Взаимное положение прямых на плоскости. Уровень, отвес.

Высота треугольника, прямоугольника, квадрата. Геометрические тела — куб, брус. Элементы куба, бруса. Параллелограмм, ромб. Свойства элементов. Высота параллелограмма (ромба). Построение параллелограмма (ромба).

Симметрия. Симметричные предметы, геометрические фигуры, ось, центр симметрии. Предметы, геометрические фигуры симметрично расположенные относительно оси, центра симметрии, построение геометрических фигур относительно оси и центра симметрии.

Градус. Величина острого, тупого, развернутого, полного угла.

Транспортир, построение и измерение углов с помощью транспортира. Смежные углы, сумма смежных углов, углов треугольника.

Площадь. Обозначение: S. Единицы измерения площади, их соотношения. Единицы измерения земельных площадей: 1 га, 1 а, их соотношения:

Измерение и вычисление площади прямоугольника. Числа, полученные при измерении одной, двумя единицами площади, их преобразования, выражение в десятичных дробях.

Длина окружности С=2nR, сектор, сегмент. Площадь круга S = nR2.

Построение точки, отрезка, треугольника, четырехугольника, окружности симметричных данным относительно оси, центра симметрии.

Геометрические тела: куб, прямоугольный параллелепипед, цилиндр, конус, пирамида. Грани, вершины.

Развертка куба, прямоугольного параллелепипеда. Площадь боковой и полной поверхности.

Развертка цилиндра, правильной, полной пирамиды. Шар, сечения шара, радиус, диаметр.

1. Тематическое планирование

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Тема | Общее количество часов | Кол-во часов на контрольныеработы |
| 1 | Нумерация чисел в пределах 1000000. Сложение и вычитание целых чисел и десятичных дробей | 18 | 1 |
| 2 | Виды углов и их измерение | 8 | 1 |
| 3 | Письменное сложение и вычитание чисел, полученных при измерении одной, двумя единицами стоимости, длины, массы, выраженных в десятичныхдробях | 16 | 1 |
| 4 | Построение треугольников | 6 | 1 |
| 5 | Обыкновенные дроби. Умножение и деление обыкновенных дробей на однозначное и двузначноечисло. Сложение и вычитание обыкновенных дробей | 23 | 2 |
| 6 | Площади. Единицы измерения площадей | 7 | 1 |
| 7 | Действия над десятичными дробями | 29 | 2 |
| 8 | Длина окружности. Площадь круга. Диаграммы | 5 | - |
| 9 | Простые задачи нахождение числа по одной его доле,выраженной обыкновенной или десятичной дробью, среднего арифметического двух или более чисел | 5 | - |
| 10 | Составные задачи на пропорциональное деление, на части, способом принятия общего количества заединицу | 4 | 1 |
| 11 | Арифметические действия с числами, полученнымипри измерении площади, выраженными десятичными дробями | 7 | - |
| 12 | Повторение | 8 | 1 |
|  | ИТОГО: | 136 | 11 |

**Приложение: календарно-тематическое планирование**

8 класс, 170 часов (5 часов в неделю)

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№/№ п/п** | **Дата** | **Название темы** | **Повторение** |  | **Оборудование** | **Контрольно- диагностические****материалы.** |
| **1. Нумерация чисел в пределах 1000000. Сложение и вычитание целых чисел и десятичных дробей (20 ч)** |
| 1 | 01.09 | Нумерация чисел в пределах 100000. Чтение и запись чисел, разложение их на разрядные слагаемые, обратноепреобразование. | Счет прямой и обратный. | **Словарь (понятие)** | Таблица классов и разрядов. | Арифметический диктант. |
| 2. | 02.09 | Сравнение целых чисел, в пределах 100000. Понятия « в … больше, в… меньше, «на… больше, на…меньше». |  |  |  |  |
| 3. | 03.09 | Чтение и запись чисел в пределах1000000 |  | Миллион. Классмиллионов. | Таблица классов иразрядов. | Арифметическийдиктант. |
| 4. | 04.09 | Предыдущие и последующие числа. Увеличение и уменьшение чисел на1. | Четные и нечетные числа. |  | Числовой ряд. |  |
| 5. | 07.09 | Присчитывание и отсчитывание чисел 2, 20, 200, 2000, 20000; 5, 50,5000, 50000 в пределах 1000000, устно с записью получаемых при счете чисел, с использованиемсчётов. | Круглые десятки, сотни, тысячи, десятки тысяч, сотни тысяч. |  | Счёты. |  |
| 6. | 08.09 | Разложение чисел в пределах1 000 000 на разрядные слагаемые. | Компоненты сложения. | Слагаемые. | Таблица классов иразрядов. |  |
| 7. | 09.09 | Составление чисел из разрядныхслагаемых. | Название разрядныхединиц. |  |  |  |
| 8. | 10.09 | Сравнение чисел в пределах1 00 0000 (кратное и разностное сравнение). |  |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 9. | 11.09 | Округление шестизначных чисел до заданного разряда. | Округление трехзначных, 4-х, 5- значных чисел. |  |  | Самостоятельная работа«Нумерациячисел в пределах 1000 000». |
| 10. | 14.09 | Сложение целых чисел в пределах 1000000. | Название компонентов сложения. | Слагаемое, сумма. | Числовой ряд до 20.Таблица сложения до 100. |  |
| 11. | 15.09 | Вычитание целых чисел в пределах 1000000. | Название компонентов вычитания. | Уменьшаемое, вычитаемое, разность. | Числовой ряд до 20. | Самостоятельная работа.«Сложение и вычитание целыхчисел в пределах 1000000». |
| 12. | 16.09 | Сложение десятичных дробей. | Разряды десятичных дробей. |  | Таблица разрядов десятичных дробей. |  |
| 13. | 17.09 | Вычитание десятичных дробей. |  |  |  | Самостоятельная работа«Сложение и вычитание десятичныхдробей» |
| 14. | 18.09 | Проверка сложения сложением и вычитанием. |  |  | Таблица названий компонентов сложения,вычитания. |  |
| 15. | 21.09 | Проверка вычитания сложением ивычитанием. |  |  |  |  |
| 16. | 22.09 | Нахождение неизвестных компонентов при сложении целыхчисел и десятичных дробей. |  |  | Таблица нахождениянеизвестных | Самостоятельная работа. |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  | компонентовсложения, вычитания. |  |
| 17. | 23.09 | Нахождение неизвестныхкомпонентов при вычитании целых чисел и десятичных дробей. |  |  |  |  |
| 18. | 24.09 | Нахождение неизвестныхкомпонентов при вычитании целых чисел и десятичных дробей |  |  |  |  |
| 19. | 25.09 | **Контрольная работа № 1**«Нумерация чисел в пределах1000000 сложение и вычитание целых чисел и десятичных дробей». |  |  |  |  |
| 20 | 28.09 | **Работа над ошибками.** |  |  |  |  |
| **2. Виды углов и их измерение (10 ч)** |
| 21 | 29.09 | Градус. Обозначение: 1º. Градусноеизмерение углов. | Виды углов. | Градус. | Линейки. | Определениевидов углов. |
| 22 | 30.09 | Величина острого, тупого,развернутого углов, полного угла. | Прямой угол. |  | Модели угловразличных видов. | Построениепрямого угла. |
| 23 | 01.10 | Транспортир. Построение углов с помощью транспортира. | Градус. | Транспортир. | Транспортиры, линейки. | Построениеуглов с помощью транспортира. |
| 24 | 02.10 | Измерение углов с помощьютранспортира. | Виды треугольников. | Равнобедренныйтреугольник. | Транспортиры,линейки. | Измерение угловтреугольника. |
| 25 | 05.10 | Измерение углов с помощьютранспортира. | Виды треугольников. | Равнобедренныйтреугольник. | Транспортиры,линейки. | Измерение угловтреугольника. |
| 26 | 06.10 | Смежные углы. Сумма смежных углов. | Развёрнутый угол | Смежные углы. | Транспортиры, линейки. | Построение смежных углов. Вычисление величины смежного угладанному. |
| 27 | 07.10 | Сумма углов треугольника. | Виды треугольников. |  | Транспортир, линейка. | Измерение углов треугольника. |
| 28 | 08.10 | Решение задач на нахождение угла треугольника по двум данным его углам. | Свойство равнобедренного треугольника. |  | Модели треугольников. | Решение задач. Построениеуглов с помощью транспортира. |
| 29 | 09.10 | **Контрольная работа №2**.«Построение и измерение углов с помощью транспортира. Суммауглов треугольника». |  |  |  |  |
| 30 | 12.10 | **Работа над ошибками.** |  |  |  |  |
| **3. Письменное сложение и вычитание чисел, полученных при измерении одной, двумя единицами стоимости, длины, массы, выраженных в десятичных дробях (18 ч)** |
| 31 | 13.10 | Запись чисел, полученных при измерении стоимости, длины, массыв виде десятичных дробей. |  | Рубль, тонна, килограмм,центнер, грамм. | Таблица метрических мер. |  |
| 32 | 14.10 | Запись десятичных дробей, полученных при измерении стоимости, длины, массы целыми числами. |  | Миллиметр, сантиметр, дециметр. |  | Самостоятельная работа. «Запись чисел, полученных при измерении стоимости, длины, массы, в виде десятичных дробей иобратное преобразование». |
| 33 | 15.10 | Сложение чисел, полученных при измерении одной, двумя единицамистоимости, выраженных в десятичных дробях. | Единицы измерения стоимости. Соотношения между ними. |  | Таблица единиц измерения стоимости. |  |
| 34 | 16.10 | Вычитание чисел, полученных при измерении одной, двумя единицами стоимости, выраженных в десятичных дробях. |  |  |  | Самостоятельная работа.«Сложение и вычитание чисел, полученных при измерении стоимости изаписанных ввиде десятичных дробей». |
| 35 | 19.10 | Сложение чисел, полученных при измерении одной, двумя единицами длины, выраженных в десятичныхдробях. | Единицы измерения длины, соотношения между ними. |  | Таблица единиц измерения длины. |  |
| 36 | 20.10 | Вычитание чисел, полученных при измерении одной, двумя единицамидлины, выраженных в десятичных дробях. |  |  |  | Самостоятельная работа. |
| 37 | 21.10 | Сложение чисел, полученных при измерении одной, двумя единицами массы и выраженных в десятичныхдробях. | Единицы измерения массы, соотношения между ними. |  | Таблица единиц измерения массы. |  |
| 38 | 22.10 | Вычитание чисел, полученных при измерении одной, двумя единицами массы, выраженных в десятичныхдробях. |  |  |  | Самостоятельная работа. |
| 39 | 23.10 | Вычитание чисел, полученных при измерении одной, двумя единицами массы, выраженных в десятичныхдробях. |  |  |  |  |
| 40 | 26.10 | Решение задач и упражнений наувеличение величин на несколько единиц. |  |  |  |  |
| 41 | 27.10 | Решение задач и упражнений на уменьшение величин на несколькоединиц. |  |  |  | Математический диктант. |
| 42 | 28.10 | Нахождение неизвестных компонентов при сложении чисел, полученных при измерении стоимости, длины, массы. | Нахождение неизвестных компонентов при сложении целых чисел. | Слагаемое. Сумма. | Таблица нахождения неизвестныхкомпонентов сложения. |  |
| 43 | 29.10 | Нахождение неизвестных компонентов при вычитании чисел, полученных при измерении стоимости, длины, массы. | Нахождение неизвестных компонентов при вычитании целых чисел. | Уменьшаемое, вычитаемое, разность. | Таблица нахождения неизвестных компонентов привычитании. | Самостоятельная работа. |
| 44 | 30.10 | Проверка сложения чисел, полученных при измерении стоимости, длины, массы. | Проверка сложения целых чисел. |  | Таблица сложения. |  |
| 45 | 09.11 | Проверка вычитания чисел,полученных при измерении стоимости, длины, массы. | Проверка вычитания целых чисел. |  |  | Самостоятельная работа. |
| 46 | 10.11 | Порядок выполнения действий при решении примеров на сложение и вычитание чисел, полученных при измерении стоимости, длины, массы,выраженных в десятичных дробях. | Порядок выполнения действий при решении примеров на сложение и вычитание. |  | Числовой ряд. |  |
| 47 | 11.11 | **Контрольная работа № 3**«Сложение и вычитание чисел, полученных при измерении одной или двумя единицами стоимости, длины, массы, выраженных вдесятичных дробях» |  |  |  |  |
| 48 | 12.11 | **Работа над ошибками.** |  |  |  |  |
| **4. Построение треугольников (7 ч)** |
| 49 | 13.11 | Построение разносторонних треугольников по длинам 2-х сторон и градусной мере угла, заключенного между ними. | Виды треугольников в зависимости от его углов. |  | Транспортир, линейка, циркуль. | Построение треугольника по двум сторонам и углу между ними. |
| 50 | 16.11 | Построение равнобедренных треугольников по заданным длинам двух сторон и градусной мере угла между ними. | Виды треугольников в зависимости от его сторон |  | Линейки, циркули, транспортиры. | Построение равнобедренных треугольников по длине 2-х сторон и градусной величине угла, лежащего междуними. |
| 51 | 17.11 | Построение разносторонних треугольников по длине стороны и градусной мере углов, прилежащих к ней. | Сумма угловтреугольника. | Транспортир. Градусная величина. | Линейки, циркули, транспортиры. | Построение треугольников по стороне и двум прилежащимуглам. |
| 52 | 18.11 | Построение равнобедренных треугольников по стороне и углам, прилежащим к ней. | Свойства равнобедренного треугольника. |  | Линейки, циркули, транспортиры. | Построение треугольников по стороне и двумприлежащим углам. |
| 53 | 9.11 | Построение треугольников по трем сторонам (повторение). | Равностороннийтреугольник, его свойства. |  | Линейки, циркули, транспортиры. | Построениеравностороннего треугольника. |
| 54 | 20.11 | **Контрольная работа №4.**«Построение треугольников позаданным элементам» |  |  | Линейки, циркули, транспортиры. | Контрольная работа № 2. |
| 55 | 23.11 | **Работа над ошибками.** |  |  |  |  |
| **5. Обыкновенные дроби. Умножение и деление обыкновенных дробей на однозначное и двузначное число. Сложение и вычитание обыкновенных дробей (27 ч)** |
| 56 | 24.11 | Сокращение обыкновенных дробей. | Образование обыкновенных дробей. | Числитель, знаменатель. | Таблица«Образование обыкновенных дробей». Модели кругов, прямоугольников.Таблица«Правильные инеправильные дроби». |  |
| 57 | 25.11 | Замена неправильных дробейсмешанными и целыми числами. | Правильные инеправильные дроби. |  |  |  |
| 58 | 26.11 | Замена целых и смешанных чиселнеправильными дробями. | Образование смешанныхчисел. |  |  | Математическийдиктант. |
| 59 | 27.11 | Преобразования обыкновенных дробей. |  |  | Таблица«Правильные инеправильные дроби». | Самостоятельная работа. |
| 60 | 30.11 | Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями |  | Числитель, знаменатель | Таблица «Сложениеи вчитание обык- новенных дробей» |  |
| 61 | 01.12 | Приведение дробей к общему знаменателю | Таблица умножения и деления | Общий знаменатель, дополнительный множитель | Опорная таблица«Приведение обыкновенных дробей к общемузнаменателю» |  |
| 62 | 02.12 | Приведение дробей к общему знаменателю | Таблица умножения и деления | Общий знаменатель, дополнительный множитель | Опорная таблица«Приведение обыкновенных дробей к общемузнаменателю» |  |
| 63 | 03.12 | Сложение дробей с разными знаменателями | Увеличение чисел на несколько единиц | Сумма, слагаемое, дополнительный множитель | Опорная таблица«Приведение обыкновенныхдробей к общему знаменателю» |  |
| 64 | 04.12 | Вычитание дробей с разными знаменателями. | Уменьшение чисел на несколько единиц | Уменьшаемое, вычитаемое, разность | Опорная таблица«Приведение обыкновенных дробей к общемузнаменателю» | Самостоятельная работа |
| 65 | 07.12 | Сложение смешанных чисел |  | Смешанноечисло |  |  |
| 66 | 08.12 | Вычитание смешанных чисел |  |  |  |  |
| 67 | 09.12 | Порядок выполнения действий в выражениях без скобок |  | Арифметические действия | Сложение и вычитание дробей с разнымизнаменателями |  |
| 68 | 10.12 | **Контрольная работа №5**. Сложение и вычитание обыкновенн ых дробей с разными знаменателями. |  | Знаменатель, числитель, дополнительныймножитель |  |  |
| 69 | 11.12 | **Работа над ошибками.** |  |  |  |  |
| 70 | 14.11 | Умножение и деление правильных дробей на целое число. |  | Правильные дроби | Таблица«Умножение обыкновенных дробей на целоечисло» |  |
| 71 | 15.11 | Умножение и деление смешанных чисел на целое число с | Таблица умножения | Правильные и неправильные |  |  |
| 72 | 16.12 | предварительной заменойсмешанного числа неправильной дробью. |  | дроби |  |  |
| 73 | 17.12 | Умножение и деление смешанных чисел на целое число с применением распределительного законаумножения. | Распределительный закон умножения |  |  | Самостоятельная работа |
| 74 | 18.12 | Порядок выполнения действий ввыражениях без скобок, содержащих деление и умножение. |  |  |  |  |
| 75 | 21.12 | Порядок выполнения действий в выражениях со скобками, содержащих действия умножения иделения. |  |  |  |  |
| 76 | 22.12 | Умножение и деление правильных дробей на целое число. |  | Правильные дроби | Таблица«Умножение обыкновенных дробей на целоечисло» |  |
| 77 | 23.12 | Умножение и деление смешанных чисел на целое число с предварительной заменой смешанного числа неправильнойдробью. | Таблица умножения | Правильные и неправильные дроби |  |  |
| 78 | 24.12 | Умножение и деление смешанных чисел на целое число с применением распределительного законаумножения. | Распределительный закон умножения |  |  | Самостоятельная работа |
| 79 | 25.12 | Порядок выполнения действий ввыражениях без скобок, содержащих деление и умножение. |  |  |  |  |
| 80 | 28.12 | Порядок выполнения действий в выражениях со скобками, содержа-щих действия умножения и деления. |  |  |  |  |
| 81 | 29.12 | **Контрольная работа№6.** Умножение и деление обыкновенных дробей. |  |  |  |  |
| 82 | 30.12 | **Работа над ошибками.** |  |  |  |  |
| **6. Площади. Единицы измерения площадей (9ч)** |
| 83 | 11.01 | Площадь. Обозначение S. | Линейные меры длины. | Площадь. | Палетки. Линейки, чертёжные угольники. | Построение квадрата и вычисление его площади с помощьюпалетки. |
| 84 | 12.01 | Единицы измерения площади: 1 кв. мм, 1 кв. дм, 1 кв. м, 1 кв. км. |  | Название единиц измерения площадей. | Таблица метрических мер. Линейки, чертёжные угольники. | Построение прямоугольника. Измерение площади спомощью палетки. |
| 85 | 13.01 | Соотношения между единицами измерения площадей. | Соотношения между единицами измерения длины. |  | Таблица мер площади. | Решение задач на действия с числами, полученными при измеренииплощадей. |
| 86 | 14.01 | Единицы измерения земельных площадей 1 га, 1 а, их соотношение. |  | Гектар, ар. | Таблица мерплощади и их соотношение. | Решение задач на действия с числами, полученными при измерении площадейземельных участков. |
| 87 | 15.01 | Вычисление площади прямоугольника и квадрата. | Периметр прямоугольника, квадрата. | Площадь прямоугольника, площадь квадрата. | Опоры«Вычислениеплощади прямоугольника и квадрата». Линейки. | Построение прямоугольника и квадрата,вычисление их площади. |
| 88 | 18.01 | Вычисление площади прямоугольника и квадрата. | Периметр прямоугольника, квадрата. | Площадь прямоугольника, площадь квадрата. | Опоры«Вычислениеплощади прямоугольника и квадрата». Линейки. | Построение прямоугольника и квадрата,вычисление их площади. |
| 89 | 19.01 | Решение задач и упражнений на преобразование чисел, при измерении площадей. | Единицы измерения площадей. | Гектар, ар. | Таблица мер. Линейка, чертёжный угольник. | Решение задач на вычисление площадей земельныхучастков. |
| 90 | 20.01 | **Контрольная работа №7.** «Площадь прямоугольника. Единицы измерений площадей, соотношениямежду ними». |  |  |  |  |
| 91 | 21.01 | **Работа над ошибками.** |  |  |  |  |
| **7.Действия над десятичными дробями (32ч)** |
| 92 | 22.01 | Умножение чисел, полученных при измерении стоимости, длины, массы и выраженных в десятичных дробях,на однозначное число. | Преобразование чисел, полученных при измерении стоимости,длины, массы. |  | Таблица метрических мер. |  |
| 93 | 25.01 | Деление чисел, полученных при измерении стоимости, длины, массы, выраженных в десятичных дробях,на однозначное число. |  |  | Таблица метрических мер. |  |
| 94 | 26.01 | Умножение и деление десятичных дробей (в том числе, полученных при измерении стоимости, длины,массы) на 10. | Умножение и деление целых чисел на 10. |  | Таблица метрических мер. |  |
| 95 | 27.01 | Умножение и деление десятичных дробей (в том числе, полученных при измерении стоимости, длины,массы) на 100. | Умножение и деление целых чисел на 100. |  |  |  |
| 96 | 28.01 | Умножение и деление десятичных дробей (в том числе, полученных при измерении стоимости, длины,массы) на 1000. | Умножение и деление целых чисел на 1000. |  |  | Самостоятельная работа. |
| 97 | 29.01 | Нахождение десятичной дроби от числа. | Нахождениеобыкновенной дроби от числа. |  |  |  |
| 98 | 01.02 | Решение задач на нахождение десятичных дробей от числа. |  |  | Таблица умножения. | Самостоятельная работа. |
| 99 | 02.02 | Умножение десятичных дробей на круглые десятки, сотни, тысячи. | Умножение целых чиселна круглые десятки, сотни, тысячи. |  | Таблица умножения. |  |
| 100 | 03.02 | Деление десятичных дробей на круглые десятки, сотни, тысячи. | Деление целых чисел на круглые десятки, сотни,тысячи. |  |  |  |
| 101 | 04.02 | Умножение чисел, полученных при измерении стоимости, длины, массы и выраженных в десятичных дробях, на круглые десятки, сотни, тысячи. | Запись чиселполученных при измерении стоимости, длины, массы в видедесятичных дробей. |  | Таблица метрических мер. |  |
| 102 | 05.02 | Деление чисел, полученных при измерении стоимости, длины, массы, выраженных в десятичных дробях,на круглые десятки, сотни, тысячи. |  |  |  | Самостоятельная работа. |
| 103 | 08.02 | Решение задач на увеличениевеличин в несколько раз. |  |  |  |  |
| 104 | 09.02 | Решение задач на увеличениевеличин в несколько раз. |  |  |  |  |
| 105 | 10.02 | Решение задач на уменьшениевеличин в несколько раз. |  |  |  |  |
| 106 | 11.02 | Порядок выполнения действий с десятичными дробями, при решении примеров, содержащих умножение и деление на 10, 100, 1000, круглые десятки, сотни, тысячи. | Сложение и вычитание чисел, полученных при измерении стоимости длины, массы, выраженных вдесятичных дробях. |  | Таблица умножения. | Самостоятельная работа. |
| 107 | 12.02 | **Контрольная работа № 8.**«Умножение и деление десятичных дробей (в том числе, чисел полученных при измерении стоимости, длины, массы, выраженных в десятичных дробях) на 10, 100, 1000, круглые десятки,сотни, тысячи» |  |  |  |  |
| 108 | 15.02 | Работа над ошибками. |  |  |  |  |
| 109 | 16.02 | Умножение десятичных дробей надвузначное число. | Умножение целых чиселна двузначное число. |  | Таблица умножения. |  |
| 110 | 17.02 | Деление десятичных дробей надвузначное число вида 41,82: 17 | Деление целых чисел надвузначное число. |  |  |  |
| 111 | 18.02 | Деление десятичных дробей надвузначное число вида 25,024: 32 | Деление целых чисел надвузначное число. |  |  |  |
| 112 | 19.02 | Проверка деления умножением. |  |  | Таблица метрических мер. | Самостоятельная работа.Математическийдиктант |
| 113 | 20.02 | Умножение чисел, полученных при измерении стоимости, длины, массы, выраженных в десятичных дробях надвузначное число. | Таблица умножения. |  |  |  |
| 114 | 24.02 | Деление чисел, полученных при измерении стоимости, длины, массы, выраженных в десятичных дробях,на двузначное число. | Преобразование чисел, полученных при измерении стоимости,длины, массы. |  |  | Самостоятельная работа. |
| 115 | 25.02 | Решение задач на увеличение, уменьшение величин в несколько раз. |  |  |  |  |
| 116 | 26.02 | Решение задач на нахождение однойдоли числа. | Образованиеобыкновенных дробей. | Числитель,знаменатель. |  |  |
| 117 | 01.03 | Решение задач на нахождениенескольких долей числа. |  |  |  |  |
| 118 | 02.03 | Порядок выполнения действий при решении примеров (в том числе, содержащих числа, полученные при измерении стоимости, длины, массы,выраженных в десятичных дробях), не содержащих скобки. | Сложение и вычитание десятичных дробей. |  | Таблица умножения, таблица метрических мер, числовой ряд. |  |
| 119 | 03.03 | Порядок выполнения действий прирешении примеров, содержащих скобки. |  |  | Таблицаумножения, таблица метрических мер. |  |
| 120 | 04.03 | Порядок выполнения действий прирешении примеров, содержащих скобки. |  |  | Таблицаумножения, таблица метрических мер. | Самостоятельная работа. |
| 121 | 05.03 | Составление числовых выражений по их словесным описаниям споследующим решением. | Название компонентов арифметическихдействий. |  |  |  |
| 122 | 09.03 | **Контрольная работа №9.**«Умножение и деление десятичных дробей (в том числе, чисел, полученных при измерении стоимости, длины, массы, выраженных в десятичных дробях)на двузначное число. |  |  |  |  |
| 123 | 10.03 | **Работа над ошибками.** |  |  |  |  |
| **8. Длина окружности. Площадь круга. Диаграммы (5 часов)** |
| 124 | 11.03 | Длина окружности С =2 πR. | Окружность. Линии в круге. | Длина окружности. | Циркули, линейки. Модели кругов. | Построение окружностей с заданным радиусом и вычисление ихдлины. |
| 125 | 12.03 | Площадь круга S = πR² | Соотношения между радиусом и диаметром. | Площадь круга. | Циркули, линейки, модели кругов. | Построение окружностей заданного радиуса, вычислениеплощади круга. |
| 126 | 15.03 | Линейные, столбчатые и круговые диаграммы |  | Диаграмма,линейная, столбчатая, | Линейки,транспортиры, циркули. | Вычислениеплощади земельных |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  | круговая. |  | участков |
| 127 | 16.03 | Осевая симметрия. Построение геометрических фигур, симметричных относительно оси. | Ось симметрии. |  | Линейки, циркули, чертёжные угольники. | Построение треугольников, кругов, симметричныхотносительно оси. |
| 128 | 17.03 | Центральная симметрия. Построение геометрических фигур, симметричных относительно центра. | Центр симметрии. |  | Линейки, циркули. | Построение треугольников, кругов, симметричных относительноцентра. |
| **9. Простые задачи нахождение числа по одной его доле, выраженной обыкновенной или десятичной дробью, среднего арифметического двух или более чисел (9ч)** |
| 129 | 18.03 | Нахождение числа по одной его доле, выраженной обыкновеннойдробью. | Нахождение одной доли числа. | Числитель, знаменатель. |  |  |
| 130 | 19.03 | Решение задач на нахождение числа по одной его доле, выраженнойдробью. |  |  |  |  |
| 131 | 29.03 | Решение задач на нахождение числа по одной его доле, выраженнойдробью. |  |  |  |  |
| 132 | 30.03 | Нахождение числа по одной его доле, выраженной десятичной дробью. | Нахождение нескольких долей числа. |  | Таблица разрядов. |  |
| 133 | 31.03 | Решение задач на нахождение числапо одной его доле, выраженной десятичной дробью. | Запись десятичной дроби в виде обыкновенной. |  |  |  |
| 134 | 01.04 | Решение задач на нахождение числапо одной его доле, выраженной десятичной дробью. | Запись десятичной дроби в виде обыкновенной. |  |  | Самостоятельная работа. |
| 135 | 02.04 | Среднее арифметическое двух или более чисел. Решение задач. | Среднее арифметическое двух или более чисел. | Среднее арифметическое |  |  |
| 136 | 05.04 | Среднее арифметическое двух или более чисел. Решение задач. | Среднее арифметическое двух или более чисел. | Среднее арифметическое |  |  |
| 137 | 06.04 | Решение задач на нахождение числапо одной его доле, выраженной десятичной дробью. | Запись десятичной дроби в виде обыкновенной. | Решение задач на нахождение числапо одной его доле, выраженной десятичной дробью. |  |  |
| **10. Составные задачи на пропорциональное деление, на части, способом принятия общего количества за единицу (8 ч)** |
| 138 | 07.04 | Решение составных задач напропорциональное деление |  |  |  |  |
| 139 | 08.04 | Решение составных задач напропорциональное деление |  |  |  |  |
| 140 | 09.04 | Решение составных задач на части, способом принятия общегоколичества за единицу. | Нахождение части от числа. |  |  |  |
| 141 | 12.04 | Решение составных задач на части, способом принятия общегоколичества за единицу. | Нахождение части от числа. |  |  | Самостоятельная работа. |
| 142 | 13.04 | Дополнение условий задаччисловыми данными с последующим их решением. |  |  |  |  |
| 143 | 14.04 | Дополнение условий задаччисловыми данными с последующим их решением. |  |  |  |  |
| 144 | 15.05 | **Контрольная работа №10.** «Задачи на нахождение числа по одной его доле, среднего арифметическогочисла». |  |  |  |  |
| 145 | 16.04 | **Работа над ошибками.** |  |  |  |  |
| **11. Арифметические действия с числами, полученными при измерении площади, выраженными десятичными дробями (10 ч)** |
| 146 | 19.04 | Сложение и вычитание чисел, полученных при измерении площадей, выраженных вдесятичных дробях. | Сложение десятичных дробей. | Слагаемое, сумма. | Таблица метрических мер. |  |
| 147 | 20.04 | Решение задач на увеличение иуменьшение величин на несколько единиц. |  |  |  | Самостоятельнаяработа. |
| 148 | 21.04 | Умножение и деление чисел, полученных при измерении площадей, выраженных в десятичных дробях на однозначное идвузначное число. | Умножение десятичных дробей на целое число. | Множитель, произведение. | Таблица умножения, таблица метрических мер. |  |
| 149 | 22.04 | Решение задач на увеличение величин в несколько раз. |  |  | Таблица метрических мер. | Самостоятельная работа. |
| 150 | 23.04 | Решение задач на нахождение части от числа. | Нахождение долей от числа. | Числитель, знаменатель. | Таблица«Образованиеобыкновенных дробей». |  |
| 151 | 26.04 | Решение задач на нахождение части от числа. | Нахождение долей от числа. | Числитель, знаменатель. | Таблица«Образованиеобыкновенных дробей». |  |
| 152 | 27.04 | Решение задач на нахождениеплощади земельных участков, имеющих форму прямоугольника, квадрата. | Площадьпрямоугольника квадрата. |  |  |  |
| 153 | 28.04 | Решение задач на нахождениеплощади земельных участков, имеющих форму прямоугольника, квадрата. | Площадьпрямоугольника квадрата. |  |  |  |
| 154 | 29.04 | **Самостоятельная работа по теме:**«Арифметические действия с числами, полученными при измерении площади, выраженнымидесятичными дробями». |  |  |  |  |
| 155 | 30.04 | **Работа над ошибками.** |  |  |  |  |
| **12. Повторение (14 ч)** |
| 156 | 03.05 | Сложение и вычитаниемногозначных чисел в пределах 1000000. | Название компонентов при сложении. |  | Числовой ряд. Таблица сложения. |  |
| 157 | 04.05 | Сложение и вычитаниемногозначных чисел в пределах 1000000. | Название компонентов при сложении. |  | Числовой ряд. Таблица сложения. |  |
| 158 | 05.05 | Умножение и деление многозначных чисел на однозначное и двузначноечисло. | Название компонентов при умножении иделении. |  | Таблица умножения. |  |
| 159 | 06.05 | Умножение и деление многозначных чисел на однозначное и двузначноечисло. | Название компонентов при умножении иделении. |  | Таблица умножения. |  |
| 160 | 07.05 | Порядок выполнения действий при решении примеров. |  |  |  | Самостоятельная работа. |
| 161 | 10.05 | Порядок выполнения действий при решении примеров. |  |  |  |  |
| 162 | 11.05 | Действия с обыкновенными дробями. | Образование обыкновенных дробей. |  | Таблица«Образованиеобыкновенных дробей». |  |
| 163 | 12.05 | Действия с обыкновенными дробями. | Образование обыкновенных дробей. |  | Таблица«Образованиеобыкновенных дробей». |  |
| 164 | 13.05 | Действия с десятичными дробями. | Образование десятичныхдробей. |  |  |  |
| 165 | 14.05 | Действия с десятичными дробями. | Образование десятичныхдробей. |  |  | Математическийдиктант. |
| 166 | 17.05 | Действия с числами, полученными при измерении, выраженных в десятичных дробях. | Выражение чисел,полученных при измерении в десятичныхдробях |  | Таблица метрических мер. | Математический диктант. |
| 167 | 18.05 | **Контрольная работа № 11**(итоговая). |  |  |  |  |
| 168 | 19.05 | **Работа над ошибками.** |  |  |  |  |
| 169 | 20.05-24.05 | Обобщающий урок. |  |  | Занимательныезадания. |  |
| 170 | 25.05 | Итоговый урок. |  |  |  |  |