

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
Березовская средняя общеобразовательная школа № 10

Рассмотрено на заседании
методического
объединения
«16» 08 20 22 г.

Протокол № 1

Согласовано:
заместитель директора по УВР
Н.Н.

Сухарева
«19» 08 20 22 г.

Утверждено:
Директор
МБОУ Березовской СОШ
№10

Ф.А. Ястреб
Приказ № 143
от «19» 08
20 22 г.

Рабочая программа по математике

6 класс

2022-2023 учебный год

Учитель: Куприенко Марина Владимировна

с. Березовское 2022 год

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Данная рабочая программа по математике ориентирована на учащихся 5 – 6 классов и составлена на основе примерной основной образовательной программы основного общего образования.

Целью изучения программы по математики в 5-6 классе является - систематическое развитие понятия числа, выработка умений выполнять устно и письменно арифметические действия над числами, переводить практические задачи на язык математики, подготовка учащихся к изучению систематических курсов алгебры и геометрии.

В ходе изучения программы учащиеся развивают навыки вычислений с натуральными числами, овладевают навыками с обыкновенными и десятичными дробями, положительными и отрицательными числами, получают представление об использовании букв для записи выражений и свойств арифметических действий, составлении уравнений, продолжают знакомство с геометрическими понятиями, приобретают навыки построения геометрических фигур.

Задачи обучения:

1. Овладение конкретными математическими знаниями, необходимыми для применения в практической деятельности, для изучения смежных дисциплин, для продолжения образования;
2. Интеллектуальное развитие учащихся, формирование качеств мышления, характерных для математической деятельности и необходимых для повседневной жизни;
3. Формирование представлений об идеях и методах математики, как универсального языка науки и техники;
4. Воспитание культуры личности, отношения к математике как к части общечеловеческой культуры, понимание значимости математики для научно – технического прогресса.

В соответствии с учебным планом МБОУ Берёзовской СОШ №10 на изучение математики в 5 и в 6 классе отводится 170 часов из расчёта 5 часов в неделю, 34 учебных недели. Срок реализации 2 года – 340 часов.

**Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения учебного предмета
«Математика»**

	5 класс	6 класс
в направлении личностного развития	<ol style="list-style-type: none"> 1) умение записывать ход решения по образцу; 2) умение замечать в устной речи других учащихся, неграмотно сформулированные мысли; 3) умение приводить примеры математических фактов; 4) дополнение и исправление ответа других учащихся, предлагать свои способы решения задач, решать простейшие творческие задания; 5) умение выполнять пошаговый контроль, взаимоконтроль результата учебной математической деятельности; 6) способность сопереживать радость, удовольствие от верно решенной задачи; 	<ol style="list-style-type: none"> 1) умение выбирать форму записи решения, умение записывать ход решения в свободной форме, осознавать необходимость аргументации при решении задач 2) умение распознавать логически некорректные высказывания 3) представление о математической науке как сфере человеческой деятельности на примерах биографии конкретных ученых 4) дополнять и исправлять ответ других учащихся, предлагать свои способы решения задач, решать простейшие творческие задания 5) умение осуществлять самоконтроль за конечным результатом 6) способность к эмоциональному восприятию математических задач и их решений
в метапредметном направлении	<ol style="list-style-type: none"> 1) первоначальные представления о необходимости применения математических моделей при решении задач; 2) умение подбирать примеры из жизни в соответствии с математической задачей; 3) умение находить в указанных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять ее в понятной форме; умение воспринимать задачи с неполными и избыточными условиями; 4) умение понимать и использовать математические средства наглядности (графики, диаграммы, таблицы, схемы и др.) для иллюстрации математических фактов, понятий; 5) умение принимать выдвинутую гипотезу, соглашаться или не соглашаться с ней; 6) умение воспринимать различные стратегии решения задач, применять 	<ol style="list-style-type: none"> 1) первоначальные представления о различных методах математики, о необходимости выбора метода решения задач; 2) умение подбирать примеры из жизни в соответствии с математической задачей; 3) умение подбирать информацию, необходимую для решения математических проблем, из 2-3 источников и представлять ее в форме устного или письменного сообщения по плану, составленного под руководством учителя; 4) умение понимать и использовать математические средства наглядности (графики, таблицы, диаграммы, схемы) и работать с ними; 5) умение принимать чужие гипотезы, сопоставлять их и выбирать возможные для их проверки 6) умение применять индуктивные способы рассуждений, воспринимать различные стратегии решения задач; 7) умение действовать по готовому алгоритму, перестраивать его в соответствии с условием задачи, пробовать составлять свои алгоритмы; 8) умение принимать готовую цель, в соответствии с ней составлять план ее достижения; 9) умение обсуждать готовый план деятельности,

	<p>индуктивные способы рассуждения; 7) понимание сущности алгоритма, умение действовать по готовому алгоритму; 8) умение принимать готовую цель на уровне учебной задачи; 9) умение принимать готовый план деятельности, направленной на решение задач исследовательского характера;</p>	<p>направленной на решение задач исследовательского характера;</p>
<p>в предметном направлении</p>	<p>1) представление об основных изучаемых понятиях: число (натуральное и дробное), геометрическая фигура (плоская и объемная), уравнение; 2) умение работать с математическим текстом (анализировать и осмысливать текст), точно и грамотно выражать свои мысли в устной речи с применением математической терминологии и символики, различать основную и дополнительную информацию, выделять видовые отличия в группе предметов (понятий); 3) развитие представлений о числе и числовых системах (десятичные и др.), овладение навыками устных и письменных вычислений; 4) первоначальное овладение символьным языком алгебры (запись законов арифметических действий), приемами выполнения тождественных преобразований выражений, решения уравнений 5) умение работать с простейшими формулами; 6) умение использовать название и смысл геометрических фигур для описания предметов окружающего мира; развитие пространственных представлений и изобразительных умений (изображение плоских и простейших пространственных фигур от руки, с помощью линейки и циркуля), развитие глазомера; 7) применение простейших свойств</p>	<p>1) использовать в речи основные математические понятия, представление об основных изучаемых понятиях: число (целое, дробное, рациональное), геометрическая фигура (плоская и объемная), уравнение; 2) умение работать с математическим текстом, точно и грамотно выражать свои мысли в устной речи с применением математической терминологии и символики, различать основную и дополнительную информацию, выделять видовые отличия в группе предметов (понятий), проводить классификации по одному основанию, логические обоснования своего решения 3) развитие представлений о числе и числовых системах от натуральных до рациональных чисел, установление связи между числовыми системами (N,Z,R), овладение навыками устных, письменных, инструментальных вычислений; 4) первоначальное овладение символьным языком алгебры, приемами выполнения тождественных преобразований выражений, решения уравнений, задание числа формулой (четных, нечетных, кратных данному числу), умение использовать идею координат на плоскости для изображения плоских фигур по координатам точек; 5) умение работать с простейшими формулами, использовать основные зависимости (прямая и обратная) при решении задач; 6) знакомство с основными способами представления и анализа статистических данных (таблицы, диаграммы); 7) умение использовать название и смысл геометрических фигур для описания предметов окружающего мира; развитие пространственных представлений и изобразительных умений (изображение плоских и простейших пространственных фигур от руки, с помощью</p>

	<p>плоских фигур при распознавании, для решения геометрических задач;</p> <p>8) умение измерять длины отрезков, величины углов, находить периметр любой плоской фигуры, площадь квадрата и прямоугольника, объем куба и прямоугольного параллелепипеда;</p> <p>9) умение применять математические знания при простейших практических и лабораторных работ.</p>	<p>линейки и циркуля, транспортира), развитие глазомера;</p> <p>8) применение простейших свойств плоских фигур при распознавании, для решения геометрических задач;</p> <p>9) умение измерять длины отрезков, величины углов, находить периметр любой плоской фигуры, площадь квадрата и прямоугольника, объем куба и прямоугольного параллелепипеда;</p> <p>10) умение применять математические знания при простейших практических и лабораторных работ.</p>
--	--	---

Планируемый результат обучения математики в 5 классе

Натуральные числа и нуль. (Натуральный ряд чисел и его свойства. Запись и чтение натуральных чисел. Округление натуральных чисел. Сравнение натуральных чисел, сравнение с числом 0. Действия с натуральными числами).

По окончании изучения курса учащийся научится:

- Оперировать на базовом уровне понятиям натуральное число
- использовать свойства чисел и правила действий с натуральными числами при выполнении вычислений.

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.

Дроби. (Обыкновенные дроби. Десятичные дроби)

По окончании изучения курса учащийся научится:

- Оперировать на базовом уровне понятиями: обыкновенная дробь, десятичная дробь, смешанное число;
- использовать свойства чисел и правила действий с десятичными числами при выполнении вычислений.

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.

Решение текстовых задач. (Задачи на все арифметические действия. Задачи на движение, работу и покупки. Задачи на части, доли, проценты. Логические задачи)

По окончании изучения курса учащийся научится:

- 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;
 - решать несложные логические задачи методом рассуждений.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

выдвигать гипотезы о возможных предельных значениях искомым величин в задаче (делать прикидку).

Наглядная геометрия

По окончании изучения курса учащийся научится:

- Оперировать на базовом уровне понятиями: фигура, точка, отрезок, прямая, луч, ломаная, угол, многоугольник, треугольник и четырёхугольник, прямоугольник и квадрат. Изображать изучаемые фигуры от руки и с помощью линейки.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- решать практические задачи с применением простейших свойств фигур.

Множества и отношения между ними. Операции над множествами

По окончании изучения курса учащийся научится:

- Оперировать на базовом уровне 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.

История математики

- Характеризовать вклад выдающихся математиков в развитие математики и иных научных областей;
- понимать роль математики в развитии России.

Планируемый результат обучения математики в 6 классе

Свойства и признаки делимости. Разложение числа на простые множители. Делители и кратные.

По окончании изучения курса учащийся научится:

- использовать признаки делимости на 2, 5, 3, 9, 10 при выполнении вычислений и решении несложных задач;
- находить НОД и НОК чисел и использовать их при решении задач.

Алгебраические выражения

По окончании изучения курса учащийся научится:

- выполнять несложные преобразования целых выражений: раскрывать скобки, приводить подобные слагаемые.

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

Отношение двух чисел

- Владеть понятием отношения как метапредметным;

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- использовать отношения для построения и исследования математических моделей объектов реальной жизни.

Рациональные числа

По окончании изучения курса учащийся научится:

- использовать свойства чисел и правила действий с рациональными числами при выполнении вычислений;
- 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.

Решение текстовых задач. (Задачи на все арифметические действия. Задачи на движение, работу и покупки. Задачи на части, доли, проценты. Логические задачи)

По окончании изучения курса учащийся научится:

- 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

По окончанию изучения курса учащийся научится:

- Оперировать на базовом уровне понятиями: 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.

Элементы логики. Высказывания

По окончанию изучения курса учащийся научится:

- оперировать понятиями: высказывание, истинность и ложность высказывания, отрицание высказываний, операции над высказываниями: и, или, не, условные высказывания (импликация);

- строить высказывания, отрицания высказываний.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- строить цепочки умозаключений на основе использования правил логики;
- использовать множества, операции с множествами, их графическое представление для описания реальных процессов и явлений.

История математики

- Характеризовать вклад выдающихся математиков в развитие математики и иных научных областей;
- понимать роль математики в развитии России.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

5 класс

Натуральные числа и нуль

Натуральный ряд чисел и его свойства

Натуральное число, множество натуральных чисел и его свойства, изображение натуральных 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 нулём, математическая запись сравнений, способы сравнения чисел.

Действия с натуральными числами

Сложение и вычитание, компоненты сложения и вычитания, связь между ними, нахождение суммы и разности, изменение суммы и разности при изменении компонентов сложения 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 обратного действия.

Переместительный и сочетательный законы сложения и умножения, распределительный закон умножения относительно сложения, обоснование алгоритмов выполнения арифметических действий.

Степень с натуральным показателем

Запись числа в виде суммы разрядных слагаемых, порядок выполнения действий в выражениях, 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. Практические задачи на деление с остатком.

Алгебраические выражения

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

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.

Сравнение обыкновенных дробей.

Сложение и вычитание обыкновенных дробей. Умножение и деление обыкновенных дробей. Арифметические действия со смешанными дробями.

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.

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.

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.

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. Четырёхугольник, прямоугольник, квадрат. Треугольник, виды треугольников. Изображение основных геометрических фигур. 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.

Наглядные представления о пространственных фигурах: куб, параллелепипед, пирамида.

Изображение пространственных фигур.

Понятие объёма; единицы объёма. Объём 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.

Дроби в Вавилоне, Египте, Риме. Открытие десятичных дробей. Старинные системы мер.

Десятичные дроби и метрическая система мер. Л. Магницкий.

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 ПРОГРАММЫ

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

Приведение дробей к общему знаменателю. Сравнение дробей с разным знаменателем.

Сложение и вычитание дробей с разным знаменателем. Умножение и деление дробей.

Арифметические действия со смешанными дробями. Арифметические действия с дробными числами. Способы рационализации вычислений и их применение при выполнении действий.

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.

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: окружность, круг.

История математики

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

Появление нуля и отрицательных чисел в математике древности. Роль Диофанта. Почему $(-1)(-1) = +1$?

Элементы логики

Определение. Утверждения. Аксиомы и теоремы. Доказательство. Доказательство от противного. Теорема, обратная данной. Пример и контрпример.

Высказывания

Истинность и ложность высказывания. Сложные и простые высказывания. Операции над высказываниями с использованием логических связок: и, или, не. Условные высказывания (импликация).

№	Раздел программы	Планируемые результаты 5 класс	
		Предметные	УУД
1	Натуральные числа и нуль. Натуральный ряд чисел и его свойства. Запись и чтение натуральных чисел	Понимать особенности десятичной системы счисления, знать названия разрядов и классов. Читать и записывать натуральные числа, используя также и сокращенные обозначения (тыс., млн, млрд). Уметь представлять натуральное число в виде суммы разрядных слагаемых.	<u>Регулятивные УУД</u> –учиться обнаруживать и формулировать учебную проблему под руководством учителя. <u>Познавательные УУД</u> – выполнять универсальные логические действия: анализ, синтез. <u>Коммуникативные УУД</u> – планировать и согласованно выполнять совместную деятельность учителя и ученика.
	Округление натуральных чисел	Округлять натуральные числа до указанного разряда. Знать термины «приближенное значение с недостатком», «приближенное значение с избытком».	<u>Регулятивные УУД</u> –формулировать учебные задачи как шаги достижения поставленной цели деятельности. <u>Познавательные УУД</u> – производить анализ и преобразование информации; поиск и выделение необходимой информации. <u>Коммуникативные УУД</u> – оформлять свои мысли в устной и письменной речи.
	Сравнение натуральных чисел, сравнение с числом 0	Сравнивать и упорядочивать натуральные числа, используя для записи результата знаки $>$ и $<$. Читать и записывать двойные неравенства. Изображать натуральные числа точками на координатной прямой, понимать и уметь читать записи типа $A(3)$.	<u>Регулятивные УУД</u> – сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно. <u>Познавательные УУД</u> – формирование умения проводить несложные доказательные рассуждения, опираясь на изученные определения, свойства, признаки. <u>Коммуникативные УУД</u> – умение грамотно ставить вопросы.
	Действия с натуральными числами	Выполнять арифметические действия с натуральными числами; устанавливать порядок выполнения действий. Знать, как связаны между собой действия сложения и вычитания, умножения и деления; знать термины «слагаемое», «вычитаемое», «делимое» и пр., находить неизвестное число в равенстве на основе зависимости между компонентами действий.	<u>Регулятивные УУД</u> – использовать приемы самопроверки и взаимопроверки заданий <u>Познавательные УУД</u> – формирование умения проводить несложные доказательные рассуждения, опираясь на изученные определения, свойства, признаки. <u>Коммуникативные УУД</u> – способность точно и правильно формулировать свои идеи согласно задачам и условиям коммуникации;

<p>Степень с натуральным показателем</p>	<p>Представлять произведение нескольких равных множителей в виде степени с натуральным показателем; знать термины «степень числа», «основание степени», «показатель степени»; возводить натуральное число в натуральную степень.</p>	<p><u>Регулятивные УУД</u> - умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом, составлять несложные алгоритмы построений; применение приёмов самоконтроля при решении учебных задач.</p> <p><u>Познавательные УУД</u> – формирование умения проводить несложные доказательные рассуждения, опираясь на изученные определения, свойства, признаки.</p> <p><u>Коммуникативные УУД</u>– работают в группе. Адекватно используют речевые средства для аргументации своей позиции. Умеют слушать и слышать друг друга</p>
<p>Алгебраические выражения</p>	<p>Читать и записывать буквенные выражения, составлять буквенные выражения по условиям задач. Вычислять числовое значение буквенного выражения при заданных значениях букв.</p>	<p><u>Регулятивные УУД</u> – развитие умения задавать вопросы; выстраивание последовательности необходимых операций.</p> <p><u>Познавательные УУД</u> – Развитие умений видеть проблемы.</p> <p><u>Коммуникативные УУД</u>– проектирование учебного взаимодействия с учителем и одноклассниками – формулирование цели, роли участников, способов сотрудничества.</p>
<p>Обыкновенные дроби</p>	<p>Знать, что означают знаменатель и числитель дроби, уметь читать и записывать дроби, иллюстрировать дробь как долю целого на чертежах и рисунках. Находить дробь от величины, опираясь на содержательный смысл понятия дроби. Соотносить дроби и точки координатной прямой. Выполнять сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями. Владеть приемами выделения целой части из неправильной дроби и наоборот смешанное число записывать в виде неправильной дроби.</p>	<p><u>Регулятивные УУД</u> – развитие умения задавать вопросы; выстраивание последовательности необходимых операций.</p> <p><u>Познавательные УУД</u> – Развитие умений видеть проблемы.</p> <p><u>Коммуникативные УУД</u>– проектирование учебного взаимодействия с учителем и одноклассниками – формулирование цели, роли участников, способов сотрудничества.</p>
<p>Десятичные дроби</p>	<p>Уметь читать и записывать десятичные дроби, умножать и</p>	<p><u>Регулятивные УУД</u> - видеть различные стратегии решения задач,</p>

	<p>делить десятичные дроби. Знать правила деления и умножения десятичных дробей на 10, 100, 1000...;</p> <p>правила округления десятичных дробей, уметь решать уравнения с десятичными дробями.</p>	<p>осознанно выбирать способ решения</p> <p><u>Познавательные УУД</u> – формирование умения строить речевые конструкции (устные и письменные) с использованием изученной терминологии и символики главы;</p> <p><u>Коммуникативные УУД</u>– владение монологической и диалогической формами речи в согласно грамматическим и синтаксическим нормам языка.</p>
Проценты	<p>Знать понятие процента. Читать и записывать проценты, переводить десятичные дроби в проценты и обратно.</p>	<p><u>Регулятивные УУД</u>-видеть различные стратегии решения задач, осознанно выбирать способ решения</p> <p><u>Познавательные УУД</u> – формирование умения проводить несложные доказательные рассуждения, опираясь на изученные определения, свойства, признаки;</p> <p>формирование умения распознавать верные и неверные утверждения.</p> <p><u>Коммуникативные УУД</u>– владение монологической и диалогической формами речи в согласно грамматическим и синтаксическим нормам языка.</p>
Решение текстовых задач. Единицы измерений	<p>Решать несложные текстовые задачи арифметическим методом.</p> <p>Решать несложные текстовые задачи на движение двух объектов навстречу друг другу, на движение по реке.</p> <p>Приобрести первоначальный опыт решения комбинаторных задач методом перебора всех возможных вариантов. Владеть приемами решения задач на нахождение части целого и целого по его части.</p> <p>Решать текстовые задачи, содержащие дробные данные.</p>	<p><u>Регулятивные УУД</u> - развитие умения задавать вопросы; развитие навыков самоконтроля и взаимоконтроля.</p> <p><u>Познавательные УУД</u> – самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели; выделять тип задач и способы их решения; устанавливать причинно-следственные связи.</p> <p><u>Коммуникативные УУД</u>– регулирование действия партнера – контроль, коррекция, оценка действий партнера.</p>
Наглядная геометрия	<p>Распознавать углы; использовать терминологию, связанную с углами: вершина, сторона, биссектриса.</p> <p>Распознавать острые, тупые, прямые, развернутые углы.</p> <p>Измерять величину угла с помощью</p>	<p><u>Регулятивные УУД</u> - развитие умения задавать вопросы; развитие навыков самоконтроля и взаимоконтроля.</p> <p><u>Познавательные УУД</u> – формирование умения строить</p>

		<p>транспортира и строить угол заданной величины. Строить биссектрису угла при помощи транспортира. Измерять с помощью инструментов и сравнивать длины отрезков и величины углов. Строить отрезки заданной длины с помощью линейки и углы заданной величины с помощью транспортира.</p> <p>Выражать одни единицы измерения длин через другие. Вычислять площади квадратов и прямоугольников, используя формулы площади квадрата и площади прямоугольника.</p> <p>Выражать одни единицы измерения площади через другие. Вычислять объемы куба и прямоугольного параллелепипеда.</p>	<p>речевые конструкции (устные и письменные) с использованием изученной терминологии и символики главы;</p> <p><u>Коммуникативные УУД</u>– регулирование действия партнера – контроль, коррекция, оценка действий партнера.</p>
	История математики	<p>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.</p>	<p><u>Регулятивные УУД</u>– развитие умения задавать вопросы; развитие навыков самоконтроля и взаимоконтроля. <u>Познавательные УУД</u>–различать обоснованные и необоснованные суждения. <u>Коммуникативные УУД</u>– регулирование действия партнера – контроль, коррекция, оценка действий партнера.</p>
	Множества и отношения между ними. Операции над множествами	<p>Приводить примеры конечных и бесконечных множеств. Находить объединение и пересечение конкретных множеств. Приводить примеры несложных классификаций из различных областей жизни.</p> <p>Иллюстрировать теоретико-множественные понятия с помощью кругов Эйлера</p>	<p><u>Регулятивные УУД</u> - применение приёмов самоконтроля при решении учебных задач.</p> <p><u>Познавательные УУД</u> – различать обоснованные и необоснованные суждения.</p> <p><u>Коммуникативные УУД</u>– желание вступать в контакт с окружающими (мотивация общения «Я хочу!»); умение организовывать общение, включающее умение слушать собеседника, умение решать конфликтные ситуации</p>
№	Раздел программы	Планируемые результаты 6 класс	
		Предметные	УУД

	Свойства и признаки делимости	Знать определения делителя и кратного, простого и составного числа, свойства и признаки делимости. Классифицировать натуральные числа (четные и нечетные, по остаткам от деления на 3 и т. п.). Доказывать и опровергать с помощью контрпримеров утверждения о делимости чисел. Конструировать математические предложения с помощью связок «и», «или», «если..., то...». Решать задачи, связанные с делимостью чисел	<u>Регулятивные УУД</u> - умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом, составлять несложные алгоритмы построений <u>Познавательные УУД</u> – формирование умения строить речевые конструкции (устные и письменные) с использованием изученной терминологии и символики главы; <u>Коммуникативные УУД</u> – работают в группе. Адекватно используют речевые средства для аргументации своей позиции. Умеют слушать и слышать друг друга
	Разложение числа на простые множители	Верно использовать в речи термины: делитель, кратное, простое число, составное число, чётное число, нечётное число, взаимно простые числа, числа-близнецы, разложение числа на простые множители.	<u>Регулятивные УУД</u> – видеть различные стратегии решения задач, осознанно выбирать способ решения <u>Познавательные УУД</u> – формирование умения проводить несложные доказательные рассуждения, опираясь на изученные определения, свойства, признаки; формирование умения распознавать верные и неверные утверждения.
	Алгебраические выражения	Знать и уметь записывать с помощью букв переместительное и сочетательное свойства умножения и сложения, распределительное свойство умножения относительно сложения. В несложных случаях использовать рассмотренные свойства для преобразования числовых выражений: группировать слагаемые в сумме и множители в произведении; с помощью распределительного свойства раскрывать скобки в произведении и выносить в сумме общий множитель за скобки; выполнять преобразование выражения; записывать соответствующую цепочку равенств.	<u>Регулятивные УУД</u> – развитие умений выдвигать гипотезы. <u>Познавательные УУД</u> – поиск и выделение необходимой информации. <u>Коммуникативные УУД</u> – управление поведением партнера — контроль, коррекция, оценка его действий.

	Делители и кратные	Верно использовать в речи термины: делитель, кратное, наибольший общий делитель, наименьшее общее кратное, простое число, составное число, чётное число, нечётное число, взаимно простые числа, числа-близнецы.	<p><u>Регулятивные УУД</u>- умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом, составлять несложные алгоритмы построений.</p> <p><u>Познавательные УУД</u> – формирование умения работать с учебным математическим текстом (находить ответы на поставленные вопросы, выделять смысловые фрагменты и пр.).</p> <p><u>Коммуникативные УУД</u>– планировать результаты своей деятельности и предвосхищать свои ошибки.</p>
	Обыкновенные дроби	Усвоение основного свойства дроби, применяемого преобразования дробей: сокращения, приведения дробей к общему знаменателю. Сравнение, сложение и вычитание дробей с разными знаменателями.	<p><u>Регулятивные УУД</u>- умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом, составлять несложные алгоритмы построений.</p> <p><u>Познавательные УУД</u> – осознанное и произвольное построение речевого высказывания в устной и письменной форме.</p> <p><u>Коммуникативные УУД</u>– способность точно и правильно формулировать свои идеи согласно задачам и условиям коммуникации.</p>
	Отношение двух чисел	Использовать в речи термины: отношение чисел, отношение величин, взаимно обратные отношения, пропорция, основное свойство верной пропорции, прямо пропорциональные величины, обратно пропорциональные величины, масштаб. Использовать понятия отношения и пропорции при решении задач. Приводить примеры использования отношений в практике. Решать задачи на проценты и дроби составлением пропорции (в том числе задачи из реальной практики)	<p><u>Регулятивные УУД</u>- умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом, составлять несложные алгоритмы построений.</p> <p><u>Познавательные УУД</u> – понимать смысл поставленной задачи, осуществлять перевод с естественного языка на математический и наоборот.</p> <p><u>Коммуникативные УУД</u>– способность точно и правильно формулировать свои идеи согласно задачам и условиям коммуникации.</p>
	Диаграммы	Уметь анализировать готовые таблицы и диаграммы; сравнивать между собой данные, характеризующие некоторое явление или процесс. Выполнять	<p><u>Регулятивные УУД</u>- формирование умения планировать свою деятельность при решении учебных математических задач применение приёмов самоконтроля при решении</p>

		сбор информации в несложных случаях; заполнять простые таблицы, следуя инструкции.	учебных задач. <u>Познавательные УУД</u> – формирование умения строить речевые конструкции (устные и письменные) с использованием изученной терминологии и символики главы. <u>Коммуникативные УУД</u> – владение монологической и диалогической формами речи в согласно грамматическим и синтаксическим нормам языка.
Рациональные числа. Положительные и отрицательные числа	Приводить примеры использования в окружающем мире положительных и отрицательных чисел (температура, выигрыш — проигрыш, выше — ниже уровня моря и т. п.). Изображать точками на координатной прямой положительные и отрицательные рациональные числа. Формулировать и записывать с помощью букв свойства действий с рациональными числами, применять для преобразования числовых выражений.	Регулятивные УУД– формирование умения планировать свою деятельность при решении учебных математических задачприменение приёмов самоконтроля при решении учебных задач. <u>Познавательные УУД</u> – формирование умения работать с учебным математическим текстом (находить ответы на поставленные вопросы, выделять смысловые фрагменты и пр.). <u>Коммуникативные УУД</u> – способность точно и правильно формулировать свои идеи согласно задачам и условиям коммуникации.	
Понятие о рациональном числе	Характеризовать множество целых чисел, множество рациональных чисел. Сравнивать и упорядочивать рациональные числа, выполнять вычисления с рациональными числами.	<u>Регулятивные УУД</u> - умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом, составлять несложные алгоритмы вычислений и построений. <u>Познавательные УУД</u> - выделять тип задач и способы их решения; устанавливать причинно-следственные связи. <u>Коммуникативные УУД</u> – управление поведением партнера — контроль, коррекция, оценка.	
Решение текстовых задач Единицы измерений	Выражать одни единицы измерения величины в других единицах (метры в километрах, минуты в часах и т. п.).Использовать знания о зависимостях между величинами (скорость, время, расстояние; работа, производительность, время и т. п.) при решении текстовых	<u>Регулятивные УУД</u> – развитие умения задавать вопросы; развитие навыков самоконтроля и взаимоконтроля. <u>Познавательные УУД</u> –различать обоснованные и необоснованные суждения. <u>Коммуникативные УУД</u> – регулирование действия партнера –	

		задач.	контроль, коррекция, оценка действий.
Наглядная геометрия	Приводить примеры различных систем координат в окружающем мире, определять и записывать координаты объектов в различных системах координат (шахматная доска; широта и долгота; азимут и др.). Объяснять и иллюстрировать понятие прямоугольной системы координат на плоскости; применять в речи и понимать соответствующие термины и символику. Строить на координатной плоскости точки и фигуры по заданным координатам, определять координаты точек. Проводить несложные исследования, связанные с взаимным расположением точек на координатной плоскости.	<p><u>Регулятивные УУД</u> – развитие навыка планирования своей деятельности; осуществлять контроль в форме сличения способа действия и его результата.</p> <p><u>Познавательные УУД</u>– различать обоснованные и необоснованные суждения; проводить основные мыслительные операции (анализ, синтез, классификации, сравнение, аналогия и т.д.).</p> <p><u>Коммуникативные УУД</u>– управление поведением партнера — контроль, коррекция, оценка.</p>	
Элементы логики. Высказывания.	Знать определение: логика, высказывание (истинное, ложное). Логические операции: Логическое отрицание «Инверсия», логическое сложение «Дизъюнкция», логическое умножение «Конъюнкция», логическое следование «Импликация», логическое соответствие «Эквивалентность».	<p><u>Регулятивные УУД</u>– развитие умения задавать вопросы; развитие навыков самоконтроля и взаимоконтроля. <u>Познавательные УУД</u>– различать обоснованные и необоснованные суждения.</p> <p><u>Коммуникативные УУД</u>– желание вступать в контакт с окружающими (мотивация общения «Я хочу!»); умение организовывать общение, включающее умение слушать собеседника, умение решать конфликтные ситуации.</p>	
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.	<p><u>Регулятивные УУД</u>– развитие умения задавать вопросы; развитие навыков самоконтроля и взаимоконтроля. <u>Познавательные УУД</u>– различать обоснованные и необоснованные суждения.</p> <p><u>Коммуникативные УУД</u>– регулирование действия партнера – контроль, коррекция, оценка действий партнера.</p>	

Содержание программы 5- 6 классов

Разделы и темы программы	Количество часов по классам		Всего
	5	6	
	170	170	
<i>Повторение курса начальной школы/ 5 класса</i>	3	3	6
Натуральный ряд чисел и его свойства	3		3
Запись и чтение натуральных чисел	1		1
Округление натуральных чисел	1		1
Сравнение натуральных чисел, сравнение с числом 0	6		6
Действия с натуральными числами	26		26
Степень с натуральным показателем	3		3
Числовые выражения	4		4
Деление с остатком	1		1
Свойства и признаки делимости		8	8
Разложение числа на простые множители		4	4
Алгебраические выражения	3	3	6
Делители и кратные		9	9
Обыкновенные дроби	17	54	119
Десятичные дроби	48		
Отношение двух чисел		14	14
Среднее арифметическое чисел	4		4
Проценты	6		6
Диаграммы		6	6
Положительные и отрицательные числа		30	30
Понятие о рациональном числе		21	21
Решение текстовых задач	Темы программы добавлены в основные разделы изучения курса математики в 5 классе	Темы программы добавлены в основные разделы изучения курса математики в 6 классе	
Единицы измерений			
Задачи на все арифметические действия			
Задачи на движение, работу и покупки			
Задачи на части, доли, проценты			
Логические задачи			
Основные методы решения текстовых задач			
История математики			
Наглядная геометрия	31	12	43
Элементы теории множеств и математической логики:			
- множества и отношения между ними;	1		1
- операции над множествами;	1		1
- элементы логики;		1	1
- высказывания.		1	1
<i>Повторение</i>	11	4	15

КАЛЕНДАРНО - ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ
учебного материала по математике в 5 классе

№	Дата	Тема урока	Часы	Примечание
Повторение курса начальной школы (3 часа).				
1.		Арифметические действия с натуральными числами от 0 до 1 000 000.	3	
2.		Арифметические действия с натуральными числами от 0 до 1 000 000.		
3.		Решение текстовых задач.		
Натуральные числа и нуль				
Натуральный ряд чисел и его свойства (3 часа)				
4.		Появление цифр, букв, иероглифов в процессе счета. Натуральное число. Множество натуральных чисел.	3	
5.		Арифметические действия с натуральными числами		
6.		Использование натуральных чисел при решении задач.		
Запись и чтение натуральных чисел (1 час)				
7.		Позиционная запись натурального числа	1	
Округление натуральных чисел (1 час)				
8.		Необходимость округления. Правило округления натуральных чисел.	1	
Наглядная геометрия (9 часов)				1 часть
9.		Отрезок.	1	
10.		Отрезок. Единицы измерения длины.	1	
11.		От локтей и ладоней к метрической системе. Решение задач по теме «Отрезок».	1	
12.		Решение задач по теме «Отрезок».	1	
13.		Плоскость, прямая, луч.	1	
14.		Решение задач по теме «Плоскость, прямая, луч».	1	

15.		Шкалы и координаты. Координатный луч.	1	
16.		Координатный луч. Построение точки по заданным координатам.	1	
17.		Входная контрольная работа.	1	
Сравнение натуральных чисел, сравнение с числом 0 (6 часов)				
18.		Понятие о сравнении чисел, математическая запись сравнений.	3	
19.		Способы сравнения чисел.		
20.		Решение задач по теме «Сравнение чисел»		
21.		Обобщающий урок по теме «Натуральные числа и ноль».	1	
22.		Решение текстовых задач.	1	
23.		Контрольная работа по теме «Натуральные числа».	1	1
Действия с натуральными числами (9 часов)				
24.		Сложение натуральных чисел.	1	
25.		Свойства сложения натуральных чисел.	1	
26.		Зависимость суммы от изменения компонентов.	1	
27.		Использование свойств сложения при решении задач.	1	
28.		Вычитание натуральных чисел.	1	
29.		Свойства вычитания суммы из числа и вычитания числа из суммы	1	
30.		Использование свойств вычитания при решении задач.	1	
31.		Использование свойств вычитания при решении задач.	1	
32.		Обобщающий урок по теме «Сложение и вычитание натуральных чисел».	1	
Числовые выражения (3 часов)				
33.		Числовые выражения, порядок действий в них, использование скобок.	3	
34.		Буквенная запись свойств сложения и вычитания. Формулы.		
35.		Применение свойств сложения при упрощении числовых и буквенных выражений.		
36.		Контрольная работа по теме «Сложение и вычитание натуральных чисел. Числовые и буквенные выражения. Формулы ».	1	2

37.		Уравнение с одной переменной. Корень уравнения.	3	
38.		Решение уравнений. Решение логических задач		
39.		Решение текстовых задач с помощью уравнений.		
Наглядная геометрия (17 часов)				
40.		Угол. Обозначение углов.	1	
41.		Виды углов. Чертежный треугольник.	1	
42.		Измерение углов. Транспортир.	1	
43.		Сравнение углов. Классификация углов по градусной мере. Самостоятельная работа.	1	
44.		Измерение углов. Транспортир.	1	3
45.		Задачи на построение углов.	1	
46.		Решение задач по теме «Измерение углов. Транспортир».	1	
47.		Многоугольники.	2	
48.		Равные фигуры.		
49.		Треугольник и его виды.	3	
50.		Решение задач на построение треугольников при помощи транспортира.		
51.		Решение задач по теме «Треугольник».		
52.		Прямоугольник и его свойства.	1	
53.		Решение задач по теме «Прямоугольник».	1	
54.		Ось симметрии фигуры.	1	
55.		Обобщающий урок по теме «Уравнение. Угол. Многоугольники».	1	
56.		Контрольная работа по теме «Уравнение. Угол. Многоугольники».	1	3
Действия с натуральными числами (18 часов)				
57.		Умножение натуральных чисел.	1	
58.		Переместительное свойство умножения.	1	

59.		Решение заданий на умножение натуральных чисел.	1	
60.		Решение уравнений. Решение логических задач	1	
61.		Сочетательное свойство умножения	1	
62.		Распределительное свойство умножения.	1	
63.		Обобщающий урок по теме «Умножение натуральных чисел».	1	
64.		Деление натуральных чисел.	1	
65.		Свойства деления натуральных чисел.	1	
66.		Решение заданий на деление натуральных чисел.	1	
67.		Решение уравнений. Решение логических задач	1	
68.		Деление натуральных чисел.	1	
69.		Обобщающий урок по теме «Деление натуральных чисел».	1	
70.		Деление с остатком.	1	
71.		Решение уравнений. Самостоятельная работа.	1	
72.		Решение задач с помощью уравнений.	1	
73.		Обобщающий урок по теме «Деление натуральных чисел».	1	
74.		Обобщающий урок по теме «Умножение и деление натуральных чисел».	1	
Степень с натуральным показателем (2 часа)				
75.		Степень с натуральным показателем.	1	
76.		Квадрат и куб числа.	1	
77.		Контрольная работа по теме «Умножение и деление натуральных чисел. Свойства умножения».	1	4
Наглядная геометрия (11 часов).				
78.		Площадь. Формула площади и периметра прямоугольника.	1	
79.		Решение текстовых задач на применение формул площадей и периметра прямоугольника.	1	

80.		Единицы измерения площади. Выражение одних единиц измерения площади через другие	1	
81.		Решение текстовых задач на применение формул площадей и периметров.	1	
82.		Прямоугольный параллелепипед. Пирамида.	1	
83.		Решение задач на построение параллелепипеда.	1	
84.		Решение задач на построение пирамиды.	1	
85.		Объемы. Объемы параллелепипеда.	1	
86.		Единицы измерения объемов. Решение задач на вычисление объемов.	1	
87.		Решение задач на вычисление объемов.	1	
88.		Обобщающий урок по теме «Прямоугольный параллелепипед. Пирамида».	1	
Комбинаторные задачи (3 часа)				
89.		Комбинаторные задачи.	3	
90.		Решение комбинаторных задач деревом возможных вариантов.		
91.		Решение комбинаторных задач деревом возможных вариантов.		
92.		Обобщающий урок по теме «Площадь прямоугольника. Прямоугольный параллелепипед и его объем. Комбинаторные задачи».	1	
93.		Обобщающий урок по теме « Комбинаторные задачи».	1	
94.		Контрольная работа по теме «Деление с остатком. Площадь прямоугольника. Прямоугольный параллелепипед и его объем. Комбинаторные задачи».	1	5
Дроби.				
Обыкновенные дроби (17 час)				
95.		Доли. Обыкновенные дроби.	4	
96.		Нахождение части от целого.		
97.		Нахождение целого по его части. Самостоятельная работа.		
98.		Решение текстовых задач по теме «Нахождение целого по его части».		

99.		Сравнение дробей с общими знаменателями.		
100		Сравнение обыкновенных дробей с помощью координатного луча. Самостоятельная работа.	3	
101		Решение задач по теме «Сравнение дробей с общими знаменателями».		
102		Правильные и неправильные дроби. Решение заданий.	8	
103		Сложение дробей с одинаковыми знаменателями.		
104		Вычитание дробей с одинаковыми знаменателями.	3	
105		Решение примеров на сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями.		
106		Дроби и деление натуральных чисел	1	
107		Смешанные числа. Выделение целой части из дробей.	1	
108		Смешанные числа. Обращение в неправильную дробь.	1	
109		Сложение и вычитание смешанных чисел.	1	
110		Сложение и вычитание смешанных чисел. Самостоятельная работа.	1	
111		Контрольная работа по теме "Обыкновенные дроби" .	1	6
Десятичные дроби (48 часов).				
112		Рождение шестидесятеричной системы счисления, появление десятичной записи чисел. Десятичная дробь.	3	
113		Представление десятичной дроби в виде обыкновенной дроби.		
114		Представление обыкновенной дроби в виде десятичной.		
115		Сравнение десятичных дробей.		
116		Сравнение десятичных дробей. Решение заданий.	3	
117		Решение задач по теме «Сравнение десятичных дробей».		
118		Сложение десятичных дробей.		
119		Вычитание десятичных дробей.		
120		Сложение и вычитание десятичных дробей. Самостоятельная работа.	5	
121		Сложение и вычитание десятичных дробей. Решение уравнений.		

122	Вычитание суммы из числа и числа из суммы.		
123	Приближенное значение чисел. Округление чисел.	2	
124	Прикидка и оценка результатов вычислений.		
125	Решение задач на сложение и вычитание десятичных дробей.	1	
126	Решение задач на округление чисел.	1	
127	Контрольная работа по теме "Понятие о десятичной дроби. Сравнение, округление, сложение и вычитание десятичных дробей".	1	7
128	Умножение десятичной дроби на натуральное число.	1	
129	Умножение десятичной дроби на 10, 100, 1000 и т.д.	1	
130	Умножение десятичной дроби на натуральное число. Решение заданий.	1	
131	Умножение десятичной дроби на натуральное число.	1	
132	Решение задач на умножение десятичных дробей.	1	
133	Решение задач на умножение десятичных дробей.	1	
134	Решение задач на умножение десятичных дробей.	1	
135	Деление десятичных дробей на натуральные числа.	1	
136	Деление десятичной дроби на 10, 100, 1000 и т.д.	1	
137	Решение примеров на умножение десятичных дробей на натуральное число.	1	
138	Умножение десятичных дробей.	1	
139	Умножение десятичных дробей на 0,1; 0,01; 0,001 и т.д.	1	
140	Умножение десятичных дробей. Вычисление значений выражений. Самостоятельная работа	1	
141	Умножение десятичных дробей. Упрощение выражений.	1	
142	Обобщающий урок по теме «Умножение десятичных дробей».	1	
143	Деление на десятичную дробь.	1	
144	Деление десятичных дробей на 10,100 и т.д.	1	
145	Деление десятичных дробей на 0,1; 0,01; 0,001 и т.д.	1	

146		Деление десятичных дробей. Вычисление значений выражений. Самостоятельная работа.	1	
147		Арифметические действия с десятичными дробями.	1	
148		Решение задач с помощью уравнений.	1	
149		Контрольная работа по теме «Умножение и деление десятичных дробей».	1	8
150		Среднее арифметическое двух чисел.	1	
151		Средняя скорость.	1	
152		Обобщающий урок по теме «Умножение и деление десятичных дробей. Среднее арифметическое».	1	
153		Решение задач по теме «Среднее арифметическое».	1	
154		Проценты. Нахождение процента от величины.	5	
155		Проценты. Нахождение величины по ее проценту. Самостоятельная работа.		
156		Проценты. Нахождение процентного отношения чисел.		
157		Решение задач по теме «Проценты».		
158		Решение задач по теме «Проценты».		
159	08.05	Контрольная работа по теме «Среднее арифметическое. Проценты».	1	9
Повторение (11 часов).				
160		Натуральные числа. Действия с натуральными числами.	1	
161		Числовые и буквенные выражения.	1	
162		Буквенные выражения. Преобразование буквенных выражений.	1	
163		Промежуточная аттестация.	1	
164		Решение примеров на тему «Среднее арифметическое».	1	
165		Упрощение выражений.	1	
166		Решение текстовых задач на составление уравнения.	1	
167		Решение уравнение.	1	
168		Решение текстовых задач на тему «Движение».	1	

169		Решение примеров на тему «Проценты».	1	
170		Формулы. Площадь прямоугольника.	1	

КАЛЕНДАРНО - ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ
учебного материала по математике в 6 классе

№ урока	Дата	Тема урока	Часы	Примечание
Повторение курса математики 5 класса (3 часа)				
1.	01.09	Повторение. Действие с натуральными числами.	3	
2.	02.09	Повторение. Решение уравнений.		
3.	05.09	Повторение. Решение текстовых задач на движение, работу и покупки.		
Свойства и признаки делимости (8 часов)				
4.	06.09	Свойство делимости суммы на число.	2	
5.	07.09	Свойство делимости разности на число.		
6.	08.09	Входная контрольная работа	3	
7.	09.09	Четные и нечетные числа. Признаки делимости чисел на 10, на 5, на 2 и его доказательство.		
8.	12.09	Решение практических задач по теме «Признаки делимости на 10, 5 и на 2».		
9.	13.09	Признаки делимости чисел на 9, на 3 и его доказательство.	2	
10.	14.09	Решение практических задач по теме «Признаки делимости на 9 и на 3».		
11.	15.09	Решение текстовых задач арифметическим методом и перебором вариантов.	1	
Разложение числа на простые множители (4 часа)				
12.	16.09	Простые и составные числа, решето Эратосфена.	2	
13.	19.09	Решение задач по теме «Простые и составные числа».		
14.	20.09	Алгоритм разложения на простые множители.	2	
15.	21.09	Решение задач по теме «Разложение на простые множители».		
Делители и кратные (9 часов)				
16.	22.09	Делитель и его свойства.	1	
17.	23.09	Наибольший общий делитель Взаимно простые числа.	3	

18.	26.09	Алгоритм нахождения наибольшего общего делителя.		
19.	27.09	Решение задач по теме «Наибольший общий делитель. Взаимно простые числа».		
20.	28.09	Кратное и его свойства. Наименьшее общее кратное двух и более чисел.	4	
21.	30.09	Алгоритм нахождения наименьшего общего кратного.		
22.	03.10	Решение задач по теме «Наименьшее общее кратное».		
23.	04.10	Решение задач на закрепление темы «Делимость чисел».		
24.	05.10	Контрольная работа по теме «Делимость чисел».	1	
Дроби. Обыкновенные дроби, десятичные дроби(54 часов)				
25.	06.10	Основное свойство дроби.	2	
26.	07.10	Решение задач по теме «Основное свойство дроби».		
27.	10.10	Сокращение дробей. Сократимые и несократимые дроби.	3	
28.	11.10	Решение задач по теме «Сокращение дробей».		
29.	12.10	Решение задач на закрепление темы «Сокращение дробей».		
30.	13.10	Приведение дробей к общему знаменателю.	3	
31.	14.10	Алгоритм приведения дробей к общему знаменателю.		
32.	17.10	Решение задач по теме «Приведение дробей к общему знаменателю».		
33.	18.10	Сравнение дробей с одинаковыми и разными знаменателями.	6	
34.	19.10	Сравнение дробей с одинаковыми числителями.		
35.	20.10	Решение задач по теме «Сравнение дробей с разными знаменателями».		
36.	21.10	Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями.		
37.	24.10	Решение задач по теме «Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями».		
38.	25.10	Решение задач на закрепление темы «Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями».		
39.	26.10	Контрольная работа по теме «Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями».	1	

40.	27.10	Сложение и вычитание смешанных чисел.	6	
41.	28.10	Свойства сложения смешанных чисел.		
42.	07.11	Свойства вычитания смешанных чисел.		
43.	08.11	Решение задач по теме «Сложение и вычитание смешанных чисел».		
44.	09.11	Решение уравнений по теме «Сложение и вычитание смешанных чисел».		
45.	10.11	Решение задач на закрепление темы «Сложение и вычитание смешанных чисел».		
46.	11.11	Контрольная работа по теме «Сложение и вычитание смешанных чисел».	1	
47.	14.11	Умножение дроби на натуральное число.	4	
48.	15.11	Умножение дробей. Логические задачи.		
49.	16.11	Умножение смешанных чисел.		
50.	17.11	Решение задач по теме «Умножение дробей».		
51.	18.11	Решение задач на движение, работу и покупки.	1	
Задачи на части, доли, проценты				Часть 1
52.	21.11	Нахождение дроби от числа. Правило нахождения дроби от числа.	4	
53.	22.11	Решение текстовых задач по теме «Нахождение дроби от числа».		
54.	23.11	Решение текстовых задач на закрепление темы «Нахождение дроби от числа».		
55.	24.11	Решение текстовых задач по теме «Нахождение дроби от числа».		
56.	25.11	Распределительное свойство умножения относительно сложения и вычитания.	5	
57.	28.11	Умножение смешанного числа на натуральное число.		
58.	29.11	Применение распределительного свойства умножения при упрощении выражений.		
59.	30.11	Решение задач по теме «Применение распределительного свойства умножения».		
60.	01.12	Решение текстовых задач по теме «Применение распределительного свойства умножения».		
61.	02.12	Контрольная работа по теме «Умножение дробей».	1	

62.	05.12	Понятие взаимно обратного числа.	2	
63.	06.12	Решение задач по теме «Взаимно обратные числа».		
64.	07.12	Алгоритм деления дробей и его применение.	5	
65.	08.12	Алгоритм деления смешанных чисел и его применение.		
66.	09.12	Решение задач по теме «Деление».		
67.	12.12	Решение задач по теме «Деление».		
68.	13.12	Решение задач на закрепление темы «Деление».		
69.	14.12	Контрольная работа по теме «Деление».	1	
Задачи на части, доли, проценты				Часть 2
70.	15.12	Правило нахождения числа по его дроби.	5	
71.	16.12	Решение задач по теме «Нахождение числа по его дроби».		
72.	19.12	Нахождение числа по данному значению его процентов.		
73.	20.12	Решение задач на закрепление темы «Нахождение числа по его дроби».		
74.	21.12	Решение задач по теме «Нахождение числа по его дроби».		
75.	22.12	Частное выражений. Дробные выражения.	3	
76.	23.12	Числитель и знаменатель дробного выражения.		
77.	26.12	Решение задач по теме «Дробные выражения».		
78.	27.12	Контрольная работа по теме «Дробные выражения».	1	
Отношение двух чисел (14 часов)				
79.	28.12	Отношение двух чисел. Что показывает отношение двух чисел?	5	
80.	29.12	Отношение двух величин. Взаимно обратные отношения.		
81.	30.12	Решение задач по теме «Отношения».		
82.	09.01	Решение задач на проценты.		

83.	10.01	Решение задач на закрепление темы «Отношения».		
84.	11.01	Определение пропорции. Основное свойство пропорции.	2	
85.	12.01	Решение задач по теме «Пропорции».		
86.	13.01	Повторение. Решение задач.	1	
87.	16.01	Понятие прямо пропорциональной величины.	3	
88.	17.01	Понятие обратно пропорциональной величины.		
89.	18.01	Решение текстовых задач по теме «Прямая и обратная пропорциональные зависимости».		
90.	19.01	Контрольная работа по теме «Отношение двух чисел».	1	
91.	20.01	Понятие масштаб карты.	2	
92.	23.01	Решение задач по теме «Масштаб».		
Наглядная геометрия (5 часов)				Часть 1
93.	24.01	Окружность. Радиус и диаметр окружности.	2	
94.	25.01	Длина окружности и площадь круга.		
95.	26.01	Шар. Радиус и диаметр шара.	2	
96.	27.01	Решение задач по теме «Шар».		
97.	30.01	Контрольная работа по теме «Отношение двух чисел».	1	
Рациональные числа				
Положительные и отрицательные числа (32 час)				
98.	31.01	Появление нуля и отрицательных чисел в математике в древности. Положительные и отрицательные числа.	4	
99.	01.02	Координатная прямая. Координата точки.		
100.	02.02	Решение упражнений по теме «Координаты на прямой».		
101.	03.02	Решение упражнений по теме «Координаты на прямой».		
102.	06.02	Противоположные числа. Целые числа.	2	

103.	07.02	Решение задач по теме «Противоположные числа».		
104.	08.02	Модуль числа. Обозначение модуля.	2	
105.	09.02	Решение задач по теме «Модуль числа».		
106.	10.02	Правила сравнения чисел с помощью координатной прямой.	3	
107.	13.02	Правила сравнения чисел с помощью модулей.		
108.	14.02	Решение задач по теме «Сравнение чисел».		
109.	15.02	Положительное и отрицательное изменение величины.	2	
110.	16.02	Решение упражнений по теме «Изменение величин».		
111.	17.02	Контрольная работа по теме « Положительные и отрицательные числа».	1	
112.	20.02	Сложение чисел с помощью координатной прямой.	2	
113.	21.02	Решение задач по теме «Сложение чисел с помощью координатной прямой».		
114.	22.02	Правило сложения двух отрицательных чисел.	2	
115.	27.02	Решение задач по теме «Сложение отрицательных чисел».		
116.	28.02	Правило сложения чисел с разными знаками.	3	
117.	01.03	Решение задач по теме «Сложение чисел с разными знаками».		
118.	02.03	Решение задач по теме «Сложение чисел с разными знаками».		
119.	03.03	Вычитание чисел. Число, противоположное вычитаемому.	3	
120.	06.03	Представление разности в виде суммы.		
121.	07.03	Решение задач по теме «Вычитание».		
122.	09.03	Контрольная работа по теме «Сложение и вычитание положительных и отрицательных чисел».	1	
123.	10.03	Умножение чисел с разными знаками.	3	
124.	13.03	Умножение двух отрицательных чисел.		
125.	14.03	Решение задач по теме «Умножение».		

126.	15.03	Деление двух отрицательных чисел.	3	
127.	16.03	Деление чисел с разными знаками.		
128.	17.03	Решение задач по теме «Деление».		
129.	27.03	Контрольная работа по теме «Умножение и деление положительных и отрицательных чисел».	1	
Понятие о рациональном числе (21 час)				
130.	28.03	Первичное представление о множестве рациональных чисел.	1	
131.	29.03	Сумма, разность, произведение и частное рациональных чисел.	2	
132.	30.03	Представление рационального числа в виде дроби.		
133.	31.03	Переместительное и сочетательное свойство сложения. Свойство нуля	3	
134.	03.04	Переместительное и сочетательное свойство умножения. Свойство нуля и единицы.		
135.	04.04	Решение задач по теме «Свойства действий с рациональными числами».		
136.	05.04	Раскрытие скобок, перед которыми стоит знак «+».	2	
137.	06.04	Раскрытие скобок, перед которыми стоит знак «-».		
138.	07.04	Решение задач по теме «Сложение чисел с разными знаками».	2	
139.	10.04	Решение задач по теме «Решение уравнений»		
140.	11.04	Коэффициент выражения.	2	
141.	12.04	Решение задач по теме Коэффициент».		
142.	13.04	Распределительное свойство умножения.	3	
143.	14.04	Подобные слагаемые.		
144.	17.04	Приведение подобных слагаемых.		
145.	18.04	Контрольная работа по теме «Раскрытие скобок. Подобные слагаемые»	1	
146.	19.04	Уравнение. Корень уравнения. Правило переноса из одной части уравнения в другую.	4	
147.	20.04	Правило умножения (деления) обеих частей уравнения на одно и то же число.		
148.	21.04 4.04	Линейные уравнения.		

149.	25.04	Решение текстовых задач с помощью уравнений.		
150.	26.04	Контрольная работа по теме «Решение уравнений».	1	
Наглядная геометрия (7 часов)				
151.	27.04	Перпендикулярные прямые, отрезки, лучи.	2	
152.	28.04	Решение задач по теме «Перпендикулярные прямые».		
153.	02.05	Параллельные прямые, отрезки, лучи. Свойства параллельных прямых.	2	
154.	03.05	Решение задач по теме «Параллельные прямые».		
155.	04.05	Система координат. Абсцисса. Ордината.	3	
156.	05.05	Решение задач по теме «Параллельные прямые».		
157.	10.05	Решение задач по теме «Координатная плоскость».		
Диаграммы (6 часов)				
158.	11.05	Диаграммы. Виды диаграмм.	2	
159.	12.05	Столбчатые диаграммы.		
160.	15.05	Графики движения. График роста.	3	
161.	16.05	График изменения массы, температуры, высоты.		
162.	17.05	Промежуточная аттестация		
163.	18.05	Решение задач по теме «Графики».	1	
164.	19.05	Элементы математической логики	1	
165.	22.05	Математические высказывания	1	
166.	23.05	Математические высказывания	1	
Повторение (4 часов)				
167.	24.05	Повторение материала по теме «Отношения и пропорции».	9	
168.	25.05	Повторение материала по теме «Координатная плоскость».		

169.	26.05	Повторение материала по теме «Модуль числа».		
170.	29.05	Повторение материала по теме «Сложение и вычитание положительных и отрицательных чисел».		

Контрольные работы по математике 5 класс

Контрольная работа № 1

Натуральные числа

Вариант 1

1. Запишите цифрами число:
 - 1) шестьдесят пять миллиардов сто двадцать три миллиона девятьсот сорок одна тысяча восемьсот тридцать семь;
 - 2) восемьсот два миллиона пятьдесят четыре тысячи одиннадцать;
 - 3) тридцать три миллиарда девять миллионов один.
2. Сравните числа: 1) 5 678 и 5 489; 2) 14 092 и 14 605.
3. Начертите координатный луч и отметьте на нём точки, соответствующие числам 2, 5, 7, 9.
4. Начертите отрезок FK, длина которого равна 5 см 6 мм, отметьте на нём точку С. Запишите все отрезки, образовавшиеся на рисунке, и измерьте их длины.
5. Точка К принадлежит отрезку ME, MK = 19 см, отрезок KE на 17 см больше отрезка МК. Найдите длину отрезка ME.
6. Запишите цифру, которую можно поставить вместо звёздочки, чтобы образовалось верное неравенство (рассмотрите все возможные случаи):
 - 1) $3\ 78* < 3\ 784$;
 - 2) $5\ 8*5 > 5\ 872$.
7. На отрезке CD длиной 40 см отметили точки P и Q так, что CP = 28 см, QD = 26 см. Чему равна длина отрезка PQ?
8. Сравните: 1) 3 км и 2 974 м; 2) 912 кг и 8 ц.

Вариант 2

1. Запишите цифрами число:
 - 1) семьдесят шесть миллиардов двести сорок два миллиона семьсот восемьдесят три тысячи сто девяносто пять;
 - 2) четыреста три миллиона тридцать восемь тысяч сорок девять;
 - 3) сорок восемь миллиардов семь миллионов два.
2. Сравните числа: 1) 6 894 и 6 983; 2) 12 471 и 12 324.
3. Начертите координатный луч и отметьте на нём точки, соответствующие числам 3, 4, 6, 8.
4. Начертите отрезок АВ, длина которого равна 4 см 8 мм, отметьте на нём точку D. Запишите все отрезки, образовавшиеся на рисунке, и измерьте их длины.
5. Точка Т принадлежит отрезку MN, MT = 19 см, отрезок TN на 18 см меньше отрезка MT. Найдите длину отрезка MN.
6. Запишите цифру, которую можно поставить вместо звёздочки, чтобы образовалось верное неравенство (рассмотрите все возможные случаи):
 - 2) $2 *14 < 2\ 316$;
 - 2) $4\ 78* > 4\ 785$.
7. На отрезке SK длиной 30 см отметили точки А и В так, что SA = 14 см, BK = 19 см. Чему равна длина отрезка АВ?
8. Сравните: 1) 3 986 г и 4 кг; 2) 586 см и 6 м.

Контрольная работа № 2
Сложение и вычитание натуральных чисел. Числовые и буквенные
выражения. Формулы.

Вариант 1

1. Вычислите: 1) $15\,327 + 496\,383$; 2) $38\,020\,405 - 9\,497\,653$.
2. На одной стоянке было 143 автомобиля, что на 17 автомобилей больше, чем на второй. Сколько автомобилей было на обеих стоянках?
3. Выполните сложение, выбирая удобный порядок вычислений:
1) $(325 + 791) + 675$; 2) $428 + 856 + 572 + 244$.
4. Проверьте, верно ли неравенство:
 $1\,674 - (736 + 328) > 2\,000 - (1\,835 - 459)$.
5. Найдите значение a по формуле $a = 4b - 16$ при $b = 8$.
6. Упростите выражение $126 + x + 474$ и найдите его значение при $x = 278$.
7. Вычислите:
1) $4\text{ м }73\text{ см} + 3\text{ м }47\text{ см}$; 2) $12\text{ ч }16\text{ мин} - 7\text{ ч }32\text{ мин}$.
8. Найдите значение выражения, выбирая удобный порядок вычислений:
1) $(713 + 529) - 413$; 2) $624 - (137 + 224)$.

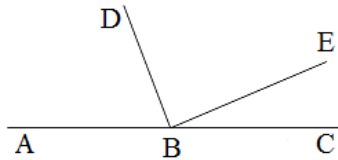
Вариант 2

1. Вычислите: 1) $17\,824 + 128\,356$; 2) $42\,060\,503 - 7\,456\,182$.
2. На одной улице 152 дома, что на 18 домов меньше, чем на другой. Сколько всего домов на обеих улицах?
3. Выполните сложение, выбирая удобный порядок вычислений:
1) $(624 + 571) + 376$; 2) $212 + 497 + 788 + 803$.
4. Проверьте, верно ли неравенство:
 $1\,826 - (923 + 249) > 3\,000 - (2\,542 - 207)$.
5. Найдите значение p по формуле $p = 40 - 7q$ при $q = 4$.
6. Упростите выражение $235 + y + 465$ и найдите его значение при $y = 153$.
7. Вычислите:
1) $6\text{ м }23\text{ см} + 5\text{ м }87\text{ см}$; 2) $14\text{ ч }17\text{ мин} - 5\text{ ч }23\text{ мин}$.
8. Найдите значение выражения, выбирая удобный порядок вычислений:
1) $(837 + 641) - 537$; 2) $923 - (215 + 623)$.

Контрольная работа № 3
Уравнение. Угол. Многоугольники.

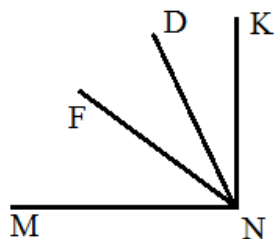
Вариант 1

1. Постройте угол МКА, величина которого равна 74° . Проведите произвольно луч КС между сторонами угла МКА. Запишите образовавшиеся углы и измерьте их величины.
2. Решите уравнение: 1) $x + 37 = 81$ 2) $150 - x = 98$.
3. Одна из сторон треугольника равна 24 см, вторая – в 4 раза короче первой, а третья – на 16 см длиннее второй. Вычислите периметр треугольника.
4. Решите уравнение: 1) $(34 + x) - 83 = 42$ 2) $45 - (x - 16) = 28$.
5. Из вершины развёрнутого угла АВС (см рис.) проведены два луча ВD и ВЕ так, что $\angle ABE = 154^\circ$, $\angle DBC = 128^\circ$. Вычислите градусную меру угла DBE.
6. Какое число надо подставить вместо a , чтобы корнем уравнения $52 - (a - x) = 24$ было число 40?



Вариант 2

1. Постройте угол АВС, величина которого равна 168° . Проведите произвольно луч ВМ между сторонами угла АВС. Запишите образовавшиеся углы и измерьте их величины.
2. Решите уравнение: 1) $21 + x = 58$ 2) $x - 135 = 76$.
3. Одна из сторон треугольника равна 32 см, вторая – в 2 раза короче первой, а третья – на 6 см короче первой. Вычислите периметр треугольника.
4. Решите уравнение: 1) $(96 - x) - 15 = 64$ 2) $31 - (x + 11) = 18$.
5. Из вершины прямого угла MNK (см рис.) проведены два луча ND и NE так, что $\angle MND = 73^\circ$, $\angle KNF = 48^\circ$. Вычислите градусную меру угла DNF.
6. Какое число надо подставить вместо a , чтобы корнем уравнения $64 - (a - x) = 17$ было число 16?



Контрольная работа № 4

Умножение и деление натуральных чисел. Свойства умножения.

Вариант 1

- Вычислите:
 - $36 \cdot 2418$; 3) $1456 : 28$;
 - $175 \cdot 204$; 4) $177\,000 : 120$.
- Найдите значение выражения: $(326 \cdot 48 - 9\,587) : 29$.
- Решите уравнение:
 - $x \cdot 14 = 364$;
 - $324 : x = 9$;
 - $19x - 12x = 126$.
- Найдите значение выражения наиболее удобным способом:
 - $25 \cdot 79 \cdot 4$;
 - $43 \cdot 89 + 89 \cdot 57$.
- Купили 7 кг конфет и 9 кг печенья, заплатив за всю покупку 1 200 р. Сколько стоит 1 кг печенья, если 1 кг конфет стоит 120 р?
- С одной станции одновременно в одном направлении отправились два поезда. Один из поездов двигался со скоростью 56 км/ч, а второй – 64 км/ч. Какое расстояние будет между поездами через 6 ч после начала движения?
- Сколькими нулями оканчивается произведение всех натуральных чисел от 19 до 35 включительно?

Вариант 2

- Вычислите:
 - $24 \cdot 1\,246$;
 - $235 \cdot 108$;
 - $1\,856 : 32$;
 - $175\,700 : 140$.
- Найдите значение выражения: $(625 \cdot 25 - 8\,114) : 37$.
- Решите уравнение:
 - $x \cdot 28 = 336$;
 - $312 : x = 8$;
 - $16x - 11x = 225$.
- Найдите значение выражения наиболее удобным способом:
 - $2 \cdot 83 \cdot 50$;
 - $54 \cdot 73 + 73 \cdot 46$.

5. Для проведения ремонта электрической проводки купили 16 одинаковых мотков алюминиевого и 11 одинаковых мотков медного провода. Общая длина купленного провода составляла 650 м. Сколько метров алюминиевого провода было в мотке, если медного провода в одном мотке было 30 м?
6. Из одного города одновременно в одном направлении выехали два автомобиля. Один из них двигался со скоростью 74 км/ч, а второй – 68 км/ч. Какое расстояние будет между автомобилями через 4 ч после начала движения?
7. Сколькими нулями оканчивается произведение всех натуральных чисел от 23 до 42 включительно?

Контрольная работа № 5

Деление с остатком. Площадь прямоугольника. Прямоугольный параллелепипед и его объем. Комбинаторные задачи.

Вариант 1

1. Выполните деление с остатком: $478 : 15$.
2. Найдите площадь прямоугольника, одна сторона которого равна 14 см, а вторая сторона в 3 раза больше первой.
3. Вычислите объем и площадь поверхности куба с ребром 3 см.
4. Длина прямоугольного параллелепипеда равна 18 см, ширина – в 2 раза меньше длины, а высота – на 11 см больше ширины. Вычислите объем параллелепипеда.
5. Чему равно делимое, если делитель равен 11, неполное частное – 7, а остаток – 6?
6. Поле прямоугольной формы имеет площадь 6 га. Ширина поля 150 м. Вычислите периметр поля.
7. Запишите все трёхзначные числа, для записи которых используются только цифры 5, 6 и 0 (цифры не могут повторяться).
8. Сумма длин всех рёбер прямоугольного параллелепипеда равна 116 см, а два его измерения – 12 см и 11 см. Найдите третье измерение параллелепипеда.

Вариант 2

1. Выполните деление с остатком: $376 : 18$.
2. Найдите площадь прямоугольника, одна сторона которого равна 21 см, а вторая сторона в 3 раза меньше первой.
3. Вычислите объем и площадь поверхности куба с ребром 4 дм.

4. Ширина прямоугольного параллелепипеда равна 6 см, длина – в 5 раз больше ширины, а высота – на 5 см меньше длины. Вычислите объем параллелепипеда.
5. Чему равно делимое, если делитель равен 17, неполное частное – 5, а остаток – 12?
6. Поле прямоугольной формы имеет площадь 3 га, его длина – 200 м. Вычислите периметр поля.
7. Запишите все трёхзначные числа, для записи которых используются только цифры 0, 9 и 4 (цифры не могут повторяться).
8. Сумма длин всех рёбер прямоугольного параллелепипеда равна 80 см, а два его измерения – 10 см и 4 см. Найдите третье измерение параллелепипеда.

Контрольная работа № 6

Обыкновенные дроби

Вариант 1

1. Сравните числа:

$$1) \frac{17}{24} \text{ и } \frac{13}{24}; \quad 2) \frac{16}{19} \text{ и } 1; \quad 3) \frac{47}{35} \text{ и } 1.$$

2. Выполните действия:

$$1) \frac{3}{28} + \frac{15}{28} - \frac{11}{28}; \quad 3) 1 - \frac{17}{20};$$

$$2) 3\frac{7}{23} - 1\frac{4}{23} + 5\frac{9}{23}; \quad 4) 5\frac{3}{8} - 3\frac{5}{8}.$$

3. В саду растёт 72 дерева, из них $\frac{3}{8}$ составляют яблони. Сколько яблонь растёт в саду?

4. Кирилл прочёл 56 страниц, что составило $\frac{7}{12}$ книги. Сколько страниц было в книге?

5. Преобразуйте в смешанное число дробь:

$$1) \frac{7}{3}; \quad 2) \frac{30}{7}.$$

6. Найдите все натуральные значения x , при которых верно неравенство $2\frac{3}{7} < \frac{x}{7} < 3\frac{1}{7}$.

7. Каково наибольшее натуральное значение n , при котором верно неравенство $n < \frac{100}{19}$?

8. Найдите все натуральные значения a , при которых одновременно выполняются условия: дробь $\frac{1}{a}$ правильная, а дробь $\frac{7}{a}$ неправильная.

Вариант 2

1. Сравните числа:

$$1) \frac{9}{17} \text{ и } \frac{14}{17}; \quad 2) \frac{31}{32} \text{ и } 1; \quad 3) \frac{23}{21} \text{ и } 1.$$

2. Выполните действия:

$$1) \frac{5}{26} + \frac{11}{26} - \frac{7}{26}; \quad 3) 1 - \frac{15}{17};$$

2) $5\frac{8}{21} - 2\frac{3}{21} + 1\frac{5}{21}$;

4) $6\frac{4}{11} - 3\frac{7}{11}$.

3. В гараже стоят 63 машины, из них $\frac{5}{7}$ составляют легковые. Сколько легковых машин стоит в гараже?
4. В классе 12 учеников изучают французский язык, что составляет $\frac{2}{5}$ всех учеников класса. Сколько учеников в классе?
5. Преобразуйте в смешанное число дробь:

1) $\frac{12}{5}$;

2) $\frac{25}{9}$.

6. Найдите все натуральные значения x , при которых верно неравенство $1\frac{2}{5} < \frac{x}{5} < 2\frac{1}{5}$.
7. Каково наименьшее натуральное значение n , при котором верно неравенство $n > \frac{100}{17}$?
8. Найдите все натуральные значения a , при которых одновременно выполняются условия: дробь $\frac{a}{11}$ правильная, а дробь $\frac{a}{6}$ неправильная.

Контрольная работа № 7

Понятие о десятичной дроби. Сравнение, округление, сложение и вычитание десятичных дробей.

Вариант 1

- Сравните: 1) 14,396 и 14,4; 2) 0,657 и 0,6565.
- Округлите: 1) 16,76 до десятых; 2) 0,4864 до тысячных.
- Выполните действия: 1) $3,87 + 32,496$; 2) $23,7 - 16,48$; 3) $20 - 12,345$.
- Скорость катера по течению реки равна 24,2 км/ч, а собственная скорость катера – 22,8 км/ч. Найдите скорость катера против течения реки.
- Вычислите, записав данные величины в килограммах:
1) $3,4 \text{ кг} + 839 \text{ г}$; 2) $2 \text{ кг } 30 \text{ г} - 1956 \text{ г}$.
- Одна сторона треугольника равна 5,6 см, что на 1,4 см больше второй стороны и на 0,7 см меньше третьей. Найдите периметр треугольника.
- Напишите три числа, каждое из которых больше 5,74 и меньше 5,76.
- Найдите значение выражения, выбирая удобный порядок вычислений:
1) $(8,63 + 3,298) - 5,63$; 2) $0,927 - (0,327 + 0,429)$.

Вариант 2

- Сравните: 1) 17,497 и 17,5; 2) 0,346 и 0,3458.
- Округлите: 1) 12,88 до десятых; 2) 0,3823 до сотых.
- Выполните действия: 1) $5,62 + 43,299$; 2) $25,6 - 14,52$; 3) $30 - 14,265$.
- Скорость катера против течения реки равна 18,6 км/ч, а собственная скорость

- катера – 19,8 км/ч. Найдите скорость катера по течению реки.
- Вычислите, записав данные величины в метрах:
 - 8,3 м + 784 см;
 - 5 м 4 см – 385 см.
 - Одна сторона треугольника равна 4,5 см, что на 3,3 см меньше второй стороны и на 0,6 см больше третьей. Найдите периметр треугольника.
 - Напишите три числа, каждое из которых больше 3,82 и меньше 3,84.
 - Найдите значение выражения, выбирая удобный порядок вычислений:
 - $(5,94 + 2,383) - 3,94$;
 - $0,852 - (0,452 + 0,214)$.

Контрольная работа № 8
Умножение и деление десятичных дробей
Вариант 1

- Вычислите:
 - $0,024 \cdot 4,5$;
 - $29,41 \cdot 1\,000$;
 - $2,86 : 100$;
 - $4 : 16$;
 - $0,48 : 0,8$;
 - $9,1 : 0,07$.
- Найдите значение выражения: $(4 - 2,6) \cdot 4,3 + 1,08 : 1,2$.
- Решите уравнение: $2,4(x + 0,98) = 4,08$.
- Моторная лодка плыла 1,4 ч по течению реки и 2,2 ч против течения. Какой путь преодолела лодка за всё время движения, если скорость течения равна 1,7 км/ч, а собственная скорость лодки – 19,8 км/ч?
- Если в некоторой десятичной дроби перенести запятую вправо через одну цифру, то она увеличится на 14,31. Найдите эту дробь.

Вариант 2

- Вычислите:
 - $0,036 \cdot 3,5$;
 - $37,53 \cdot 1\,000$;
 - $3,68 : 100$;
 - $5 : 25$;
 - $0,56 : 0,7$;
 - $5,2 : 0,04$.
- Найдите значение выражения: $(5 - 2,8) \cdot 2,4 + 1,12 : 1,6$.
- Решите уравнение: $0,084 : (6,2 - x) = 1,2$.

4. Катер плыл 1,6 ч против течения реки и 2,4 ч по течению. На сколько больше проплыл катер, двигаясь по течению реки, чем против течения, если скорость течения реки равна 2,1 км/ч, а собственная скорость катера – 28,2 км/ч?
5. Если в некоторой десятичной дроби перенести запятую влево через одну цифру, то она уменьшится на 23,76. Найдите эту дробь.

Контрольная работа № 9
Среднее арифметическое. Проценты.
Вариант 1

1. Найдите среднее арифметическое чисел: 32,6; 38,5; 34; 35,3.
2. Площадь поля равна 300 га. Рожью засеяли 18 % поля. Сколько гектаров поля засеяли рожью?
3. Петя купил книгу за 90 р., что составляет 30 % всех денег, которые у него были. Сколько денег было у Пети?
4. Лодка плыла 2 ч со скоростью 12,3 км/ч и 4 ч со скоростью 13,2 км/ч. Найдите среднюю скорость лодки на всём пути.
5. Турист прошёл за три дня 48 км. В первый день он прошёл 35 % всего маршрута. Путь пройденный в первый день, составляет 80 % расстояния, пройденного во второй день. Сколько километров прошёл турист в третий день?
6. В первый день Петя прочитал 40 % всей книги, во второй – 60 % остального, а в третий - оставшиеся 144 страницы. Сколько всего страниц в книге?

Вариант 2

1. Найдите среднее арифметическое чисел: 26,3; 20,2; 24,7; 18.
2. В школе 800 учащихся. Сколько пятиклассников в этой школе, если известно, что их количество составляет 12 % количества всех учащихся?
3. Насос перекачал в бассейн 42 м^3 воды, что составляет 60 % объёма бассейна. Найдите объём бассейна.
4. Автомобиль ехал 3 ч со скоростью 62,6 км/ч и 2 ч со скоростью 65 км/ч. Найдите среднюю скорость автомобиля на всём пути.
5. Токарь за три дня изготовил 80 деталей. В первый день он выполнил 30 % всей работы. Известно, что количество деталей, изготовленных в первый день, составляет 60 % количества деталей, изготовленных во второй день. Сколько деталей изготовил токарь в третий день?
6. В первый день тракторная бригада вспахала 30 % площади всего поля, во второй – 75% оставшегося, а в третий - оставшиеся 14 га. Найдите площадь поля.

Контрольные работы по математике 6 класс

Контрольные работы состоят из 5 заданий без предложенных вариантов ответов.

Распределение заданий контрольной работы по содержанию.

Работы составлены, исходя из необходимости проверки достижений планируемых предметных результатов обучения. В работах проверяются предметные планируемые результаты по разделам программы.

Распределение заданий диагностической работы по уровню сложности

В заданиях 1-3 представлены задания базового уровня сложности, задания 4,5 - повышенного уровня.

Время выполнения работы

На выполнение работы отводится 40-45 минут.

Система оценивания отдельных заданий и работ в целом.

Работы оцениваются по пятибалльной шкале в соответствии с критериями.

Задание 1,2,3

Безошибочное выполнение (допущен 1 недочёт)	Допущена 1 ошибка	Допущено 2 и более ошибок
2 балла	1 балл	0 баллов

Задания 4

Безошибочное выполнение	Допущена ошибка	Допущено 2 и более ошибок
3 балла	2 балла	0 баллов

Задание 5

Безошибочное выполнение (допущен 1 недочёт)	Допущена 1 ошибка	Допущено 2 и более ошибок
4 балла	3 балла	0 баллов

Уровень достижения планируемых результатов:

Первичный балл	12-13	7-11	5-6	3-4	Ниже 2
Уровень	высокий	повышенный	базовый	пониженный	низкий
Отметка	5	4	3	2	1

Контрольные работы по математике 6 класс

Контрольная работа №1 по теме «Делимость чисел»

Проверяемые результаты обучения

№ задания	Предметные	Проверяемые умения	Метапредметные
1	Разложение натурального числа на простые множители.	Понятие простые и составные числа	1) Установление причинно-следственных связей. 2) Применение полученных знаний на практике.
		Умение раскладывать на простые множители	
2	Наибольший общий делитель и наименьшее общее кратное.	Нахождение НОДа и НОКа	
		Вычислительные навыки	
3	Простые и составные числа.	Понятие простые и составные числа	
4	Нахождение значения числового выражения	Вычислительные навыки на все арифметические действия	
		Понятие простые и составные числа	
5	Простые и составные числа.	Понятие простые и составные числа	

Вариант I.

1. Разложите на простые множители число 5544.
2. Найдите наибольший общий делитель и наименьшее общее кратное чисел 504 и 756.
3. Докажите, что числа:
 - а) 255 и 238 не взаимно простые;
 - б) 392 и 675 взаимно простые.
4. Выполните действия: $268,8 : 0,56 + 6,44 \cdot 12$.
5. Может ли разность двух простых чисел быть простым числом?

Вариант II.

1. Разложите на простые множители число 6552.
2. Найдите наибольший общий делитель и наименьшее общее кратное чисел 1512 и 1008.
3. Докажите, что числа:
 - а) 266 и 285 не взаимно простые;
 - б) 301 и 585 взаимно простые.
4. Выполните действия: $355,1 : 0,67 + 0,83 \cdot 15$.
5. Может ли сумма двух простых чисел быть простым числом?

Контрольная работа №2 по теме «Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями»
Проверяемые результаты обучения

№	Предметные	Проверяемые умения	Метапредметные
1	Основное свойство дроби. Сокращение дробей.	Применение основного свойства дроби	1) Установление причинно-следственных связей. 2) Применение полученных знаний на практике.
2	Сравнение дробей	Правила сравнения дробей	
3	Сложение и вычитание дробей	Алгоритм приведения дробей к общему знаменателю Сложение и вычитание обыкновенных дробей	
4	Решение задачи: сложение и вычитание дробей	Умение решать текстовые задачи, связанные с жизненными ситуациями Умение выполнять действия с заданными величинами. Умение анализировать и осмысливать текст задачи, извлекать необходимую информацию, строить логическую цепочку	
5	Сравнение дробей	Правила сравнения дробей	

Вариант I.

1. Сократите дроби: $\frac{27}{36}$, $\frac{50}{75}$, $\frac{112}{80}$. 2. Сравните дроби: а) $\frac{5}{14}$ и $\frac{8}{21}$; б) $\frac{31}{88}$ и $\frac{25}{66}$.

3. Выполните действия:

а) $\frac{13}{18} + \frac{7}{12}$; б) $\frac{5}{7} - \frac{3}{5}$; в) $\frac{5}{6} - \frac{3}{8} - \frac{1}{12}$.

4. В первые сутки поезд прошел $\frac{3}{8}$ всего пути, во вторые сутки – на $\frac{1}{6}$ пути меньше, чем в первые. Какую часть всего пути поезд прошел за эти двое суток?

5. Найдите две дроби, каждая из которых больше $\frac{7}{9}$ и меньше $\frac{8}{9}$.

Вариант II.

1. Сократите дроби: $\frac{28}{35}$, $\frac{44}{88}$, $\frac{196}{84}$. 2. Сравните дроби: а) $\frac{11}{12}$ и $\frac{13}{16}$; б) $\frac{17}{48}$ и $\frac{25}{72}$.

3. Выполните действия:

а) $\frac{5}{6} - \frac{3}{4}$; б) $\frac{9}{14} + \frac{8}{21}$; в) $\frac{7}{9} + \frac{5}{12} - \frac{3}{4}$.

4. В первый день скосили $\frac{5}{12}$ всего луга, во второй день скосили на $\frac{1}{8}$ луга меньше, чем в первый. Какую часть луга скосили за эти два дня?

5. Найдите две дроби, каждая из которых меньше $\frac{4}{5}$ и больше $\frac{3}{5}$.
лодка за эти два дня?

Контрольная работа №3 по теме «Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями»

Проверяемые результаты обучения

	Предметные	Проверяемые умения	Метапредметные
1	Сложение и вычитание дробей.	Алгоритм приведения смешанных дробей к общему знаменателю Сложение и вычитание обыкновенных дробей	1) Установление причинно-следственных связей. 2) Применение полученных знаний на практике
2-3	Решение задачи: сложение и вычитание дробей	Умение решать текстовые задачи, связанные с жизненными ситуациями Умение выполнять действия с заданными величинами. Умение анализировать и осмысливать текст задачи, извлекать необходимую информацию, строить логическую цепочку	
4	Решение уравнения	Знать компоненты простейшего уравнения Алгоритм приведения смешанных дробей к общему знаменателю Сложение и вычитание обыкновенных дробей	
5	Разложение числа на простые множители	Умение раскладывать на простые множители	

Вариант I.

$$\text{а) } 3\frac{4}{7} - 2\frac{3}{5}; \text{ б) } 6\frac{5}{6} + 2\frac{3}{8}; \text{ в) } 4\frac{5}{14} + \left(5\frac{1}{12} - 3\frac{4}{21}\right).$$

1. Найдите значение выражения:

2. На автомашину положили сначала $2\frac{1}{3}$ т груза, а потом на $1\frac{3}{4}$ т больше. Сколько всего тонн груза положили на автомашину?

3. Ученик рассчитывал за $1\frac{5}{6}$ ч приготовить уроки и за $1\frac{3}{4}$ ч закончить модель корабля.

Однако на всю работу он потратил на $\frac{2}{5}$ ч меньше, чем предполагал. Сколько времени потратил ученик на всю работу?

4. Решите уравнение $8\frac{9}{26} - x = 5\frac{7}{39}$.

5. Разложите число 90 на два взаимно простых множителя четырьмя различными способами (разложения, отличающиеся только порядком множителей, считать за один способ).

Вариант II.

$$\text{а) } 2\frac{3}{4} - 1\frac{5}{6}; \text{ б) } 4\frac{2}{5} + 3\frac{5}{6}; \text{ в) } 7\frac{5}{12} - \left(1\frac{5}{8} + 2\frac{1}{24}\right).$$

1. Найдите значение выражения:

2. С одного опытного участка собрали $6\frac{4}{5}$ т пшеницы, а с другого – на $1\frac{1}{2}$ т меньше. Сколько тонн пшеницы собрали с этих двух участков?

3. Ученица рассчитывала за $1\frac{3}{4}$ ч приготовить уроки и $1\frac{1}{6}$ ч потратить на уборку квартиры. Однако на все это у нее ушло на $\frac{3}{5}$ ч больше. Сколько времени потратила ученица на всю эту работу?

4. Решите уравнение $9\frac{16}{51} - x = 4\frac{11}{34}$.

5. Разложите число 84 на два взаимно простых множителя четырьмя различными способами (разложения, отличающиеся только порядком множителей, считать за один способ).

Контрольная работа №4 по теме «Умножение и деление обыкновенных дробей»

Проверяемые результаты обучения

№ задания	Предметные	Метапредметные
1	Умножение обыкновенных дробей..	<p>1) Установление причинно-следственных связей.</p> <p>2) Применение полученных знаний на практике.</p>
2	Нахождение значения числового выражения	
3	Решение задачи на дроби	
4	Решение задачи	
5	Сравнение дробей	

Вариант I.

1. Найдите произведение: а) $4\frac{2}{3} \cdot 1\frac{2}{7}$; б) $\frac{5}{8} \cdot \frac{4}{5}$; в) $\frac{9}{25} \cdot 2\frac{1}{7} \cdot 1\frac{5}{9}$.

2. Выполните действия: $\left(9 - 2\frac{2}{3} \cdot 2\frac{1}{7}\right) \cdot \frac{21}{46}$.

3. Фермерское хозяйство собрало 960 т зерна. 75 % собранного зерна

составляла пшеница, а $\frac{5}{6}$ остатка – рожь. Сколько тонн ржи собрало фермерское хозяйство?

4. В один пакет насыпали $1\frac{2}{5}$ кг сахара, а в другой – в 4 раза больше. На сколько больше сахара насыпали во второй пакет, чем в первый?

5. Не приводя к общему знаменателю, сравните дроби $\frac{47}{48}$ и $\frac{46}{47}$.

Вариант II.

1. Найдите произведение: а) $2\frac{1}{7} \cdot 3\frac{1}{9}$; б) $\frac{3}{7} \cdot \frac{7}{9}$; в) $\frac{5}{8} \cdot 1\frac{13}{15} \cdot 2\frac{2}{7}$.

2. Выполните действия: $\frac{27}{34} \cdot \left(5 - 2\frac{4}{5} \cdot 1\frac{1}{9} \right)$.

3. Во время субботника заводом было выпущено 150 холодильников. $\frac{2}{5}$ этих холодильников было отправлено в больницы, а 60 % остатка – в детские сады. Сколько холодильников было отправлено в детские сады?

4. Масса гуся $4\frac{2}{15}$ кг, а масса страуса в 7 раз больше. На сколько килограммов масса гуся меньше массы страуса?

5. Не приводя к общему знаменателю, сравните дроби $\frac{41}{42}$ и $\frac{42}{43}$.

Контрольная работа №5 по теме «Умножение дробей»
Проверяемые результаты обучения

№ задания	Предметные	Метапредметные
1	Деление обыкновенных дробей.	1) Установление причинно-следственных связей. 2) Применение полученных знаний на практике.
2	Решение задачи на дроби	1) Установление причинно-следственных связей. 2) Применение полученных знаний на практике.
3	Решение задачи: умножение и деление обыкновенных дробей	1) Установление причинно-следственных связей. 2) Применение полученных знаний на практике.
4	Решение уравнения	1) Установление причинно-следственных связей. 2) Применение полученных знаний на практике.
5	Сложение и вычитание дробей	1) Установление причинно-следственных связей. 2) Применение полученных знаний на практике.

Вариант 1.

1. Выполните действия: а) $1\frac{5}{7} : 1\frac{1}{7}$; б) $3\frac{1}{5} : 2\frac{2}{15}$; в) $5\frac{2}{3} : \frac{1}{3} - 1\frac{7}{12} \cdot 6$.

2. За два дня было вспахано 240 га. Во второй день вспахали $\frac{7}{9}$ того, что было вспахано в первый день. Сколько гектаров земли было вспахано в каждый из этих дней?

3. За $\frac{3}{4}$ кг конфет заплатили $1\frac{4}{5}$ р. Сколько стоят $2\frac{1}{2}$ кг таких конфет?

4. Решите уравнение $\frac{1}{6}x + \frac{5}{12}x = 8,4$.

5. Представьте в виде дроби выражение $\frac{5}{9} + \frac{m}{n}$.

Вариант II.

1. Выполните действия: а) $1\frac{1}{8} : \frac{3}{4}$; б) $3\frac{3}{5} : 2\frac{7}{10}$; в) $4\frac{3}{7} : \frac{1}{7} - 1\frac{5}{6} \cdot 3$.

2. В два железнодорожных вагона погрузили 117 т зерна, причем зерно

второго вагона составляет $\frac{6}{7}$ зерна первого вагона. Сколько тонн зерна погрузили в каждый из этих вагонов?

3. Масса $\frac{3}{4}$ дм³ гипса равна $1\frac{4}{5}$ кг. Найдите массу $2\frac{1}{2}$ дм³ гипса.

4. Решите уравнение $\frac{1}{3}y + \frac{5}{9}y = 7,2$.

5. Представьте в виде дроби выражение $\frac{5}{6} - \frac{x}{y}$.

Контрольная работа №6 по теме «Деление дробей»

Проверяемые результаты обучения

№ задания	Предметные	Метапредметные
1	Дробное выражение	1) Установлен причинно-следственных связей. 2) Применение полученных знаний на практике.
2	Решение задачи на дроби	
3	Решение задачи на дроби	
4	Решение уравнения	
5	Решение задачи на сравнение дробей	

Вариант 1.

1. Найдите значение выражения $3\frac{3}{8} \cdot \frac{4}{9} + 9,54$

2. Скосили $\frac{3}{7}$ луга. Найдите площадь луга, если скосили 21 га.

3. В первый час автомашина прошла 27 % намеченного пути, после чего ей осталось пройти 146 км. Сколько километров составляет длина намеченного пути?

4. Решите уравнение $x - \frac{3}{7}x = 2,8$.

5. Два одинаковых сосуда заполнены жидкостью. Из первого сосуда взяли

$\frac{7}{16}$ имевшейся там жидкости, а из второго $\frac{8}{17}$ имевшейся там жидкости. В каком сосуде осталось жидкости больше?

$$\frac{4\frac{2}{7} \cdot 1\frac{3}{4} - 3,36}{0,8 + 1,5}$$

Вариант II.

1. Найдите значение выражения

2. В первый час автомашина прошла $\frac{5}{7}$ намеченного пути. Каков намеченный путь, если в первый час автомашина прошла 70 км?

3. Было отремонтировано 29 % всех станков цеха, после чего осталось еще 142 станка. Сколько станков в цехе?

4. Решите уравнение $y - \frac{5}{9}y = 3,6$.

5. У двух сестер денег было поровну. Старшая сестра израсходовала $\frac{9}{16}$ своих денег, а младшая сестра израсходовала $\frac{8}{15}$ своих денег. У кого из них денег осталось меньше?

Контрольная работа №7 по теме «Отношение двух чисел»

Проверяемые результаты обучения

№ задания	Предметные	Метапредметные
1	Решение задачи: Отношение	1) Установлен причинно-следственных связей. 2) Применение полученных знаний на практике.
2	Решение уравнения-пропорции	
3	Решение задачи Пропорция	
4	Решение задачи: Пропорциональная и обратно пропорциональная зависимости.	
5	Сокращение дробей	

Вариант I.

1. Отведенный участок земли распределили между садом и огородом. Сад занимает 5,6 а, огород 3,2 а. Во сколько раз площадь огорода меньше площади сада? Какую часть всего участка занимает огород?

2. Решите уравнение $1,3 : 3,9 = x : 0,6$.

3. Для изготовления 8 одинаковых приборов требуется 12 кг цветных металлов. Сколько килограммов цветных металлов потребуется для изготовления 6 таких приборов?

4. Для перевозки груза автомашине грузоподъемностью 7,5 т пришлось сделать 12 рейсов. Сколько рейсов придется сделать автомашине грузоподъемностью 9 т для перевозки этого же груза?

5. Сколько имеется несократимых правильных дробей со знаменателем 145?

Вариант II.

1. На пошив сорочки ушло 2,6 м купленной ткани, а на пошив пододеяльника – 9,1 м ткани. Во сколько раз больше ткани пошло на пододеяльник, чем на сорочку? Какая часть всей ткани пошла на сорочку?

2. Решите уравнение $7,2 : 2,4 = 0,9 : x$.

3. Производительность первого станка-автомата 15 деталей в минуту, а второго станка – 12 деталей в минуту. Чтобы выполнить заказ, первому станку потребовалось 3,6 мин. Сколько минут потребуется второму станку на выполнение этого же заказа?

4. Из 12 кг пластмассы получают 32 одинаковые трубы. Сколько таких труб получится из 9 кг пластмассы?

3. Сколько имеется несократимых правильных дробей со знаменателем 123?

Контрольная работа №8 по теме «Окружность и круг»

Проверяемые результаты обучения

№ задания	Предметные	Метапредметные
1	Нахождение значения числового выражения	1) Установление причинно-следственных связей. 2) Применение полученных знаний на практике.
2	Решение задачи : масштаб	1) Установление причинно-следственных связей. 2) Применение полученных знаний на практике.
3	Решение задачи масштаб	1) Установление причинно-следственных связей. 2) Применение полученных знаний на практике.
4	Длина окружности	1) Установление причинно-следственных связей. 2) Применение полученных знаний на практике.
5	Площадь круга	1) Установление причинно-следственных связей. 2) Применение полученных знаний на практике.

Вариант I.

1. Найдите значение выражения: а) $22,2 : 5\frac{2}{7} - 2\frac{3}{5}$; б) $\left(7\frac{1}{4} - 6\frac{7}{18}\right) \cdot 7,2 + 2,8$.

2. Какую длину имеет на карте отрезок, изображающий расстояние 85 км, если масштаб карты 1 : 1 000 000?

3. На чертеже в одном и том же масштабе изображены два стержня. Первый на чертеже имеет длину 5,2 см, а второй 6,4 см. Какова длина первого стержня в действительности, если действительная длина второго стержня 0,96 м?

4. Найдите длину окружности, если длина ее радиуса 2,25 дм. (Число $\pi = 3,14$)

5. Найдите площадь круга, если $\frac{2}{7}$ длины окружности этого круга равны 24,8 см. (Число 3,1.)

Вариант II.

1. Найдите значение выражения:

а) $24\frac{4}{5} - 19,5 : 7\frac{2}{9}$; б) $2,4 + 5,6 \cdot \left(13\frac{3}{4} - 12\frac{13}{14}\right)$.

2. Какую длину имеет на карте отрезок, изображающий расстояние в 45 км, если масштаб карты 1 : 1 000 000?

3. На чертеже изображен напильник с ручкой. Длина напильника на чертеже

4,2 см, а длина ручки 1,5 см. Какова длина ручки напильника в действительности, если длина напильника в действительности равна 25,2 см?

4. Найдите длину окружности, если ее радиус равен 3,25 дм. (Число $\pi = 3,14$)

5. Найдите площадь круга, если длина $\frac{1}{3}$ окружности этого круга равна 12,4 см. (Число 3,1.)

Контрольная работа №9 по теме «Положительные и отрицательные числа»

Проверяемые результаты обучения

№ задания	Предметные	Метапредметные
1	Координатная прямая: Целые числа: положительные, отрицательные и нуль.	1) Установление причинно-следственных связей. полученных знаний на практике 2) Применение
2	Координатная прямая: Целые числа: положительные, отрицательные и нуль.	
3	Сравнение положительных и отрицательных чисел	
4	Нахождение значения числового выражения: модуль числа	
5	Положительные и отрицательные числа	

Вариант I.

1. Отметьте на координатной прямой точки $A(3)$, $B(-4)$, $C(-4, 5)$, $D(5,5)$, $E(-3)$. Какие из отмеченных точек имеют противоположные координаты?

2. Отметьте на координатной прямой точку $A(-6)$, приняв за единичный отрезок длину двух клеток тетради. Отметьте на этой прямой точки B , C , D и E , если B правее A на 20 клеток, C – середина отрезка AB , точка D левее точки C на 5 клеток и E правее точки D на 10 клеток. Найдите координаты точек B , C , D и E .

3. Сравните числа:
а) $-1,5$ и $-1,05$; б) $-2,8$ и $2,7$; в) $-\frac{3}{4}$ и $-\frac{2}{3}$.

4. Найдите значение выражения:

а) $|-3,8| : |-19|$; б) $\left| -1\frac{2}{7} \right| \cdot \left| 4\frac{2}{3} \right|$; в) $|3,5| + \left| -1\frac{1}{2} \right|$.

5. Сколько целых чисел расположено между числами -20 и 105 ?

Вариант II.

1. Отметьте на координатной прямой точки $M(-7)$, $N(4)$, $K(3,5)$, $P(-3,5)$ и $S(-1)$. Какие из отмеченных точек имеют противоположные координаты?

2. Отметьте на координатной прямой точку $A(3)$, приняв за единичный отрезок длину двух клеток тетради. Отметьте на этой прямой точки M , N , K и P , если M левее точки A на 18 клеток, N – середина отрезка AM , точка K левее точки N на 6 клеток, а P правее точки N на 7 клеток. Найдите координаты точек M , N , K и P .

3. Сравните числа:

а) 3,6 и -3,7; б) -8,3 и -8,03; в) $-\frac{4}{5}$ и $-\frac{5}{6}$. 4. Найдите значение выражения:

а) $|5,4| : |-27|$; б) $\left| -1\frac{3}{8} \right| \cdot \left| -2\frac{2}{11} \right|$; в) $|3,8| - \left| -2\frac{1}{2} \right|$.

5. Сколько целых чисел расположено между числами -157 и 44?

Контрольной работы №10 по теме «Сложение и вычитание положительных и отрицательных чисел»

Проверяемые результаты обучения

№ задания	Предметные	Метапредметные $\frac{5}{6} + \frac{3}{8}$
1	Сложение и вычитание положительных и отрицательных чисел.	1) Установлен причинно-следственных связей. 2) Применение полученных знаний на практике.
2	Нахождение значения числового выражения	
3	Решение уравнения	
4	Расстояние между точками координатной прямой	
5	Модуль числа	

Вариант I.

1. Выполните действия:

а) $-3,8 - 5,7$;

в) $3,9 - 8,4$;

д) $-\frac{2}{9} + \frac{5}{6}$;

б) $-8,4 + 3,7$;

г) $-2,9 + 7,3$;

е) $-1\frac{3}{4} - 2\frac{1}{12}$.

2. Найдите значение выражения:

$$(-3,7 - 2,4) - \left(\frac{7}{15} - \frac{2}{3}\right) + 5,9$$

3. Решите уравнение:

$$1\frac{3}{14} - y = 2\frac{7}{10}$$

а) $x + 3,12 = -5,43$;

4. Найдите расстояние между точками $A(-2,8)$ и $B(3,7)$ на координатной прямой.

5. Напишите все целые значения n , если $4 < |n| < 7$.

Вариант II.

1. Выполните действия:

а) $-3,5 + 8,1$;

в) $-7,5 + 2,8$;

д) ;

б) $-2,9 - 3,6$;

г) $4,5 - 8,3$;

е) $-2\frac{5}{7} - 1\frac{3}{14}$.

2. Найдите значение выражения:

$$\left(\frac{6}{35} - \frac{4}{7}\right) - (-1,8 - 4,3) - 5,7$$

3. Решите уравнение:

a) $5,23 + x = -7,24$;

б) $y - 2\frac{5}{12} = -3\frac{7}{15}$.

4. Найдите расстояние между точками $C(-4,7)$ и $D(-0,8)$ на координатной прямой.

5. Напишите все целые значения y , если $2 < |y| < 7$.

Контрольной работы №11 по теме «Умножение и деление положительных и отрицательных чисел»

7. Проверяемые результаты обучения

№ задания	Предметные	Метапредметные
1	Умножение и деление положительных и отрицательных чисел	1) Установление причинно-следственных связей. 2) Применение полученных знаний на практике.
2	Нахождение значения числового выражения	1) Установление причинно-следственных связей. 2) Применение полученных знаний на практике.
3	Деление чисел	1) Установление причинно-следственных связей. 2) Применение полученных знаний на практике.
4	Нахождение значения числового выражения	1) Установление причинно-следственных связей. 2) Применение полученных знаний на практике.
5	Решение уравнения	1) Установление причинно-следственных связей. 2) Применение полученных знаний на практике.

Вариант I.

1. Выполните действие:

а) $1,6 \cdot (-4,5)$;

б) $-135,2 : (-6,5)$;

в) $-1\frac{7}{8} \cdot 1\frac{1}{3}$;

г) $1\frac{1}{3} : |-3\frac{1}{3}|$.

2. Выполните действия:

$(-9,18 : 3,4 - 3,7) \cdot 2,1 + 2,04$.

3. Выразите числа $\frac{8}{27}$ и $\frac{9}{34}$ в виде приближенного значения десятичной дроби до сотых.

4. Найдите значение выражения:

$$\frac{3}{7} \cdot (-0,54) - 1,56 \cdot \frac{3}{7}$$

5. Найдите корни уравнения $(6x - 9)(4x + 0,4) = 0$.

Вариант II.

1. Выполните действие:

а) $-3,8 \cdot 1,5$; в) $-1 \frac{1}{14} \cdot 2 \frac{1}{3}$

б) $-433,62 : (-5,4)$; г) $1 \frac{1}{7} : | -2 \frac{1}{7} |$

2. Выполните действия:

$$(-3,9 \cdot 2,8 + 26,6) : (-3,2) - 2,1 \cdot \frac{9}{13}$$

3. Выразите числа $\frac{37}{28}$ и $\frac{28}{13}$ в виде приближенного значения десятичной дроби до сотых.

4. Найдите значение выражения: $5 \frac{1}{9} \cdot 0,87 + | -2 \frac{1}{9} | \cdot 1,83$

5. Найдите корни уравнения $(-4x - 3)(3x + 0,6) = 0$.

Проверяемые результаты обучения

№ задания	Предметные	Метапредметные
1	Раскрытие скобок и нахождение значения выражения	1) Установление причинно-следственных связей. 2) Применение полученных знаний на практике.
2	Упрощение выражения	1) Установление причинно-следственных связей. 2) Применение полученных знаний на практике.
3	Решение уравнения	1) Установление причинно-следственных связей. 2) Применение полученных знаний на практике.
4	Решение задачи	1) Установление причинно-следственных связей. 2) Применение полученных знаний на практике.
5	Положительные и отрицательные числа	1) Установление причинно-следственных связей. 2) Применение полученных знаний на практике.

Вариант I.

1. Раскройте скобки и найдите значение выражения:

$$23,6 + (14,5 - 30,1) - (6,8 - 1,9).$$

2. Упростите выражение:

$$\frac{2}{7} \cdot \left(1,4a - 3\frac{1}{2}b \right) - 1,2 \left(\frac{5}{6}a - 0,5b \right)$$

3. Решите уравнение:

$$0,6 \cdot (x + 7) - 0,5 \cdot (x - 3) = 6,8.$$

4. Купили 0,8 кг колбасы и 0,3 кг сыра. За всю покупку заплатили 3,28 р. Известно, что 1 кг колбасы дешевле 1 кг сыра на 0,3 р. Сколько стоит 1 кг сыра?

5. При каких значениях a верно: $-a > a$?

Вариант II.

1. Раскройте скобки и найдите значение выражения:

$$17,8 - (11,7 + 14,8) - (3,5 - 12,6).$$

2. Упростите выражение:

$$\frac{4}{9} \cdot \left(2,7m - 2\frac{1}{4}n \right) - 4,2 \left(\frac{5}{7}m - 0,5n \right)$$

3. Решите уравнение:

$$0,3 \cdot (x - 2) - 0,2 \cdot (x + 4) = 0,6.$$

4. Купили 1,2 кг конфет и 0,8 кг печенья. За всю покупку заплатили 5,96 р. Известно, что 1 кг конфет дороже 1 кг печенья на 1,3 р. Сколько стоит 1 кг конфет?

5. При каких значениях m верно: $m < -m$?

№ задания	Предметные	Метапредметные
1	Координатная плоскость	1) Установлен причинно-следственных связей. 2) Применение полученных знаний на практике.
2	Параллельные и перпендикулярные прямые	1) Установлен причинно-следственных связей. 2) Применение полученных знаний на практике.
3	Положительные и отрицательные числа a	1) Установлен причинно-следственных связей. 2) Применение полученных знаний на практике.
4	Нахождение значения числового выражения	1) Установлен причинно-следственных связей. 2) Применение полученных знаний на практике.
5	Масштаб	1) Установлен причинно-следственных связей. 2) Применение полученных знаний на практике.

Вариант I.

1. Отметьте в координатной плоскости точки $A(-4; 0)$, $B(2; 6)$, $C(-4; 3)$, $D(4; -1)$. Проведите луч AB и отрезок CD . Найдите координаты точки пересечения луча AB и отрезка CD .

2. Постройте угол, равный 100° . Отметьте внутри угла точку C . Проведите через точку C прямые, параллельные сторонам угла.

3. Постройте угол MAP , равный 35° , и отметьте на стороне AM точку D . Проведите через точку D прямые, перпендикулярные сторонам угла MAP .

4. Уменьшаемое равно a , вычитаемое равно b . Чему будет равен результат, если от уменьшаемого отнять разность этих чисел?

5. Площадь земельного участка прямоугольной формы $6a$. Найдите площадь прямоугольника, изображающего этот участок на плане, масштаб которого $1 : 500$.

Вариант II.

1. На координатной плоскости проведите прямую MN через точки $M(-4; -2)$ и $N(5; 4)$ и отрезок KD , соединяющий точки $K(-9; 4)$ и $D(-6; -8)$. Найдите координаты точки пересечения отрезка KD и прямой MN .

2. Постройте угол, равный 140° . Отметьте внутри этого угла точку и проведите через нее прямые, параллельные сторонам угла.

3. Постройте угол CMK , равный 45° . Отметьте на стороне MC точку A и проведите через нее прямые, перпендикулярные сторонам угла CMK .

4. Делимое равно a , делитель равен b (a и b не равны нулю). Чему будет равно произведение делителя и частного этих чисел?

5. На чертеже изображен прямоугольник, площадь которого 216 см^2 . Найдите площадь этого прямоугольника в действительности, если чертеж выполнен в масштабе $1 : 5$.

Контрольные работы по математике 5 класс

Контрольная работа № 1

Натуральные числа

Вариант 1

9. Запишите цифрами число:
- шестьдесят пять миллиардов сто двадцать три миллиона девятьсот сорок одна тысяча восемьсот тридцать семь;
 - восемьсот два миллиона пятьдесят четыре тысячи одиннадцать;
 - тридцать три миллиарда девять миллионов один.
10. Сравните числа: 1) 5 678 и 5 489; 2) 14 092 и 14 605.
11. Начертите координатный луч и отметьте на нём точки, соответствующие числам 2, 5, 7, 9.
12. Начертите отрезок FK, длина которого равна 5 см 6 мм, отметьте на нём точку С. Запишите все отрезки, образовавшиеся на рисунке, и измерьте их длины.
13. Точка К принадлежит отрезку ME, MK = 19 см, отрезок KE на 17 см больше отрезка МК. Найдите длину отрезка ME.
14. Запишите цифру, которую можно поставить вместо звёздочки, чтобы образовалось верное неравенство (рассмотрите все возможные случаи):
- $3\ 78* < 3\ 784$;
 - $5\ 8*5 > 5\ 872$.
15. На отрезке CD длиной 40 см отметили точки P и Q так, что CP = 28 см, QD = 26 см. Чему равна длина отрезка PQ?
16. Сравните: 1) 3 км и 2 974 м; 2) 912 кг и 8 ц.

Вариант 2

9. Запишите цифрами число:
- семьдесят шесть миллиардов двести сорок два миллиона семьсот восемьдесят три тысячи сто девяносто пять;
 - четыреста три миллиона тридцать восемь тысяч сорок девять;
 - сорок восемь миллиардов семь миллионов два.
10. Сравните числа: 1) 6 894 и 6 983; 2) 12 471 и 12 324.
11. Начертите координатный луч и отметьте на нём точки, соответствующие числам 3, 4, 6, 8.
12. Начертите отрезок AB, длина которого равна 4 см 8 мм, отметьте на нём точку D. Запишите все отрезки, образовавшиеся на рисунке, и измерьте их длины.
13. Точка T принадлежит отрезку MN, MT = 19 см, отрезок TN на 18 см меньше отрезка MT. Найдите длину отрезка MN.
14. Запишите цифру, которую можно поставить вместо звёздочки, чтобы образовалось верное неравенство (рассмотрите все возможные случаи):
- $2 *14 < 2\ 316$;
 - $4\ 78* > 4\ 785$.
15. На отрезке SK длиной 30 см отметили точки A и B так, что SA = 14 см, BK = 19 см. Чему равна длина отрезка AB?
16. Сравните: 1) 3 986 г и 4 кг; 2) 586 см и 6 м.

Контрольная работа № 2

Сложение и вычитание натуральных чисел. Числовые и буквенные выражения. Формулы.

Вариант 1

9. Вычислите: 1) $15\ 327 + 496\ 383$; 2) $38\ 020\ 405 - 9\ 497\ 653$.

10. На одной стоянке было 143 автомобиля, что на 17 автомобилей больше, чем на второй. Сколько автомобилей было на обеих стоянках?
11. Выполните сложение, выбирая удобный порядок вычислений:
 - 2) $(325 + 791) + 675$; 2) $428 + 856 + 572 + 244$.
12. Проверьте, верно ли неравенство:
 - 1) $674 - (736 + 328) > 2000 - (1835 - 459)$.
13. Найдите значение a по формуле $a = 4b - 16$ при $b = 8$.
14. Упростите выражение $126 + x + 474$ и найдите его значение при $x = 278$.
15. Вычислите:
 - 2) $4\text{ м } 73\text{ см} + 3\text{ м } 47\text{ см}$; 2) $12\text{ ч } 16\text{ мин} - 7\text{ ч } 32\text{ мин}$.
16. Найдите значение выражения, выбирая удобный порядок вычислений:
 - 2) $(713 + 529) - 413$; 2) $624 - (137 + 224)$.

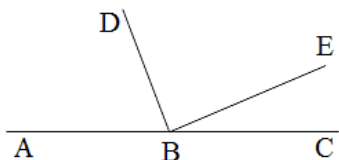
Вариант 2

9. Вычислите: 1) $17\ 824 + 128\ 356$; 2) $42\ 060\ 503 - 7\ 456\ 182$.
10. На одной улице 152 дома, что на 18 домов меньше, чем на другой. Сколько всего домов на обеих улицах?
11. Выполните сложение, выбирая удобный порядок вычислений:
 - 2) $(624 + 571) + 376$; 2) $212 + 497 + 788 + 803$.
12. Проверьте, верно ли неравенство:
 - 1) $826 - (923 + 249) > 3000 - (2542 - 207)$.
13. Найдите значение p по формуле $p = 40 - 7q$ при $q = 4$.
14. Упростите выражение $235 + y + 465$ и найдите его значение при $y = 153$.
15. Вычислите:
 - 2) $6\text{ м } 23\text{ см} + 5\text{ м } 87\text{ см}$; 2) $14\text{ ч } 17\text{ мин} - 5\text{ ч } 23\text{ мин}$.
16. Найдите значение выражения, выбирая удобный порядок вычислений:
 - 2) $(837 + 641) - 537$; 2) $923 - (215 + 623)$.

Контрольная работа № 3 Уравнение. Угол. Многоугольники.

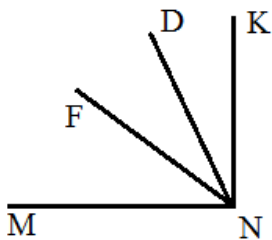
Вариант 1

7. Постройте угол МКА, величина которого равна 74° . Проведите произвольно луч КС между сторонами угла МКА. Запишите образовавшиеся углы и измерьте их величины.
8. Решите уравнение: 1) $x + 37 = 81$ 2) $150 - x = 98$.
9. Одна из сторон треугольника равна 24 см, вторая - в 4 раза короче первой, а третья - на 16 см длиннее второй. Вычислите периметр треугольника.
10. Решите уравнение: 1) $(34 + x) - 83 = 42$ 2) $45 - (x - 16) = 28$.
11. Из вершины развёрнутого угла АВС (см рис.) проведены два луча ВD и ВE так, что $\angle ABE = 154^\circ$, $\angle DBC = 128^\circ$. Вычислите градусную меру угла DBE.
12. Какое число надо подставить вместо a , чтобы корнем уравнения $52 - (a - x) = 24$ было число 40?



Вариант 2

7. Постройте угол ABC, величина которого равна 168° . Проведите произвольно луч BM между сторонами угла ABC. Запишите образовавшиеся углы и измерьте их величины.
8. Решите уравнение: 1) $21 + x = 58$ 2) $x - 135 = 76$.
9. Одна из сторон треугольника равна 32 см, вторая – в 2 раза короче первой, а третья – на 6 см короче первой. Вычислите периметр треугольника.
10. Решите уравнение: 1) $(96 - x) - 15 = 64$ 2) $31 - (x + 11) = 18$.
11. Из вершины прямого угла MNK (см рис.) проведены два луча ND и NE так, что $\angle MND = 73^\circ$, $\angle KNF = 48^\circ$. Вычислите градусную меру угла DNF.
12. Какое число надо подставить вместо a , чтобы корнем уравнения $64 - (a - x) = 17$ было число 16?



Контрольная работа № 4

Умножение и деление натуральных чисел. Свойства умножения.

Вариант 1

8. Вычислите:
 3) $36 \cdot 2418$; 3) $1456 : 28$;
 4) $175 \cdot 204$; 4) $177\ 000 : 120$.
9. Найдите значение выражения: $(326 \cdot 48 - 9\ 587) : 29$.
10. Решите уравнение:
 2) $x \cdot 14 = 364$; 2) $324 : x = 9$; 3) $19x - 12x = 126$.
11. Найдите значение выражения наиболее удобным способом:
 2) $25 \cdot 79 \cdot 4$; 2) $43 \cdot 89 + 89 \cdot 57$.
12. Купили 7 кг конфет и 9 кг печенья, заплатив за всю покупку 1 200 р. Сколько стоит 1 кг печенья, если 1 кг конфет стоит 120 р?
13. С одной станции одновременно в одном направлении отправились два поезда. Один из поездов двигался со скоростью 56 км/ч, а второй – 64 км/ч. Какое расстояние будет между поездами через 6 ч после начала движения?
14. Сколькими нулями оканчивается произведение всех натуральных чисел от 19 до 35 включительно?

Вариант 2

8. Вычислите:
 3) $24 \cdot 1\ 246$; 3) $1\ 856 : 32$;
 4) $235 \cdot 108$; 4) $175\ 700 : 140$.
9. Найдите значение выражения: $(625 \cdot 25 - 8\ 114) : 37$.
10. Решите уравнение:
 2) $x \cdot 28 = 336$; 2) $312 : x = 8$; 3) $16x - 11x = 225$.
11. Найдите значение выражения наиболее удобным способом:
 2) $2 \cdot 83 \cdot 50$; 2) $54 \cdot 73 + 73 \cdot 46$.
12. Для проведения ремонта электрической проводки купили 16 одинаковых мотков алюминиевого и 11 одинаковых мотков медного провода. Общая длина купленного провода составляла 650 м. Сколько метров алюминиевого провода было в мотке, если медного провода в одном мотке было 30 м?

13. Из одного города одновременно в одном направлении выехали два автомобиля. Один из них двигался со скоростью 74 км/ч, а второй – 68 км/ч. Какое расстояние будет между автомобилями через 4 ч после начала движения?
14. Сколькими нулями оканчивается произведение всех натуральных чисел от 23 до 42 включительно?

Контрольная работа № 5

Деление с остатком. Площадь прямоугольника. Прямоугольный параллелепипед и его объем. Комбинаторные задачи.

Вариант 1

9. Выполните деление с остатком: $478 : 15$.
10. Найдите площадь прямоугольника, одна сторона которого равна 14 см, а вторая сторона в 3 раза больше первой.
11. Вычислите объем и площадь поверхности куба с ребром 3 см.
12. Длина прямоугольного параллелепипеда равна 18 см, ширина – в 2 раза меньше длины, а высота – на 11 см больше ширины. Вычислите объем параллелепипеда.
13. Чему равно делимое, если делитель равен 11, неполное частное – 7, а остаток – 6?
14. Поле прямоугольной формы имеет площадь 6 га. Ширина поля 150 м. Вычислите периметр поля.
15. Запишите все трёхзначные числа, для записи которых используются только цифры 5, 6 и 0 (цифры не могут повторяться).
16. Сумма длин всех рёбер прямоугольного параллелепипеда равна 116 см, а два его измерения – 12 см и 11 см. Найдите третье измерение параллелепипеда.

Вариант 2

9. Выполните деление с остатком: $376 : 18$.
10. Найдите площадь прямоугольника, одна сторона которого равна 21 см, а вторая сторона в 3 раза меньше первой.
11. Вычислите объем и площадь поверхности куба с ребром 4 дм.
12. Ширина прямоугольного параллелепипеда равна 6 см, длина – в 5 раз больше ширины, а высота – на 5 см меньше длины. Вычислите объем параллелепипеда.
13. Чему равно делимое, если делитель равен 17, неполное частное – 5, а остаток – 12?
14. Поле прямоугольной формы имеет площадь 3 га, его длина – 200 м. Вычислите периметр поля.
15. Запишите все трёхзначные числа, для записи которых используются только цифры 0, 9 и 4 (цифры не могут повторяться).
16. Сумма длин всех рёбер прямоугольного параллелепипеда равна 80 см, а два его измерения – 10 см и 4 см. Найдите третье измерение параллелепипеда.

Контрольная работа № 6

Обыкновенные дроби

Вариант 1

9. Сравните числа:

$$2) \frac{17}{24} \text{ и } \frac{13}{24};$$

$$2) \frac{16}{19} \text{ и } 1; \quad 3) \frac{47}{35} \text{ и } 1.$$

10. Выполните действия:

$$3) \frac{3}{28} + \frac{15}{28} - \frac{11}{28};$$

$$3) 1 - \frac{17}{20};$$

4) $3\frac{7}{23} - 1\frac{4}{23} + 5\frac{9}{23}$;

4) $5\frac{3}{8} - 3\frac{5}{8}$.

11. В саду растёт 72 дерева, из них $\frac{3}{8}$ составляют яблони. Сколько яблонь растёт в саду?

12. Кирилл прочёл 56 страниц, что составило $\frac{7}{12}$ книги. Сколько страниц было в книге?

13. Преобразуйте в смешанное число дробь:

2) $\frac{7}{3}$; 2) $\frac{30}{7}$.

14. Найдите все натуральные значения x , при которых верно неравенство $2\frac{3}{7} < \frac{x}{7} < 3\frac{1}{7}$.

15. Каково наибольшее натуральное значение n , при котором верно неравенство $n < \frac{100}{19}$?

16. Найдите все натуральные значения a , при которых одновременно выполняются условия: дробь $\frac{1}{a}$ правильная, а дробь $\frac{7}{a}$ неправильная.

Вариант 2

9. Сравните числа:

1) $\frac{9}{17}$ и $\frac{14}{17}$; 2) $\frac{31}{32}$ и 1; 3) $\frac{23}{21}$ и 1.

10. Выполните действия:

1) $\frac{5}{26} + \frac{11}{26} - \frac{7}{26}$; 3) $1 - \frac{15}{17}$;

2) $5\frac{8}{21} - 2\frac{3}{21} + 1\frac{5}{21}$; 4) $6\frac{4}{11} - 3\frac{7}{11}$.

11. В гараже стоят 63 машины, из них $\frac{5}{7}$ составляют легковые. Сколько легковых машин стоит в гараже?

12. В классе 12 учеников изучают французский язык, что составляет $\frac{2}{5}$ всех учеников класса. Сколько учеников в классе?

13. Преобразуйте в смешанное число дробь:

1) $\frac{12}{5}$; 2) $\frac{25}{9}$.

14. Найдите все натуральные значения x , при которых верно неравенство $1\frac{2}{5} < \frac{x}{5} < 2\frac{1}{5}$.

15. Каково наименьшее натуральное значение n , при котором верно неравенство $n > \frac{100}{17}$?

16. Найдите все натуральные значения a , при которых одновременно выполняются условия: дробь $\frac{a}{11}$ правильная, а дробь $\frac{a}{6}$ неправильная.

Контрольная работа № 7

Понятие о десятичной дроби. Сравнение, округление, сложение и вычитание десятичных дробей.

Вариант 1

9. Сравните: 1) 14,396 и 14,4; 2) 0,657 и 0,6565.

10. Округлите: 1) 16,76 до десятых; 2) 0,4864 до тысячных.

11. Выполните действия: 1) $3,87 + 32,496$; 2) $23,7 - 16,48$; 3) $20 - 12,345$.

12. Скорость катера по течению реки равна 24,2 км/ч, а собственная скорость катера – 22,8 км/ч. Найдите скорость катера против течения реки.

13. Вычислите, записав данные величины в килограммах:

2) $3,4 \text{ кг} + 839 \text{ г}$; 2) $2 \text{ кг } 30 \text{ г} - 1956 \text{ г}$.

14. Одна сторона треугольника равна 5,6 см, что на 1,4 см больше второй стороны и на 0,7 см меньше третьей. Найдите периметр треугольника.

15. Напишите три числа, каждое из которых больше 5,74 и меньше 5,76.

16. Найдите значение выражения, выбирая удобный порядок вычислений:

2) $(8,63 + 3,298) - 5,63$; 2) $0,927 - (0,327 + 0,429)$.

Вариант 2

9. Сравните: 1) 17,497 и 17,5; 2) 0,346 и 0,3458.
10. Округлите: 1) 12,88 до десятых; 2) 0,3823 до сотых.
11. Выполните действия: 1) $5,62 + 43,299$; 2) $25,6 - 14,52$; 3) $30 - 14,265$.
12. Скорость катера против течения реки равна 18,6 км/ч, а собственная скорость катера – 19,8 км/ч. Найдите скорость катера по течению реки.
13. Вычислите, записав данные величины в метрах:
2) $8,3 \text{ м} + 784 \text{ см}$; 2) $5 \text{ м } 4 \text{ см} - 385 \text{ см}$.
14. Одна сторона треугольника равна 4,5 см, что на 3,3 см меньше второй стороны и на 0,6 см больше третьей. Найдите периметр треугольника.
15. Напишите три числа, каждое из которых больше 3,82 и меньше 3,84.
16. Найдите значение выражения, выбирая удобный порядок вычислений:
2) $(5,94 + 2,383) - 3,94$; 2) $0,852 - (0,452 + 0,214)$.

Контрольная работа № 8

Умножение и деление десятичных дробей

Вариант 1

6. Вычислите:
3) $0,024 \cdot 4,5$; 3) $2,86 : 100$; 5) $0,48 : 0,8$;
4) $29,41 \cdot 1\,000$; 4) $4 : 16$; 6) $9,1 : 0,07$.
7. Найдите значение выражения: $(4 - 2,6) \cdot 4,3 + 1,08 : 1,2$.
8. Решите уравнение: $2,4(x + 0,98) = 4,08$.
9. Моторная лодка плыла 1,4 ч по течению реки и 2,2 ч против течения. Какой путь преодолела лодка за всё время движения, если скорость течения равна 1,7 км/ч, а собственная скорость лодки – 19,8 км/ч?
10. Если в некоторой десятичной дроби перенести запятую вправо через одну цифру, то она увеличится на 14,31. Найдите эту дробь.

Вариант 2

6. Вычислите:
3) $0,036 \cdot 3,5$; 3) $3,68 : 100$; 5) $0,56 : 0,7$;
4) $37,53 \cdot 1\,000$; 4) $5 : 25$; 6) $5,2 : 0,04$.
7. Найдите значение выражения: $(5 - 2,8) \cdot 2,4 + 1,12 : 1,6$.
8. Решите уравнение: $0,084 : (6,2 - x) = 1,2$.
9. Катер плыл 1,6 ч против течения реки и 2,4 ч по течению. На сколько больше проплыл катер, двигаясь по течению реки, чем против течения, если скорость течения реки равна 2,1 км/ч, а собственная скорость катера – 28,2 км/ч?
10. Если в некоторой десятичной дроби перенести запятую влево через одну цифру, то она уменьшится на 23,76. Найдите эту дробь.

Контрольная работа № 9

Среднее арифметическое. Проценты.

Вариант 1

7. Найдите среднее арифметическое чисел: 32,6; 38,5; 34; 35,3.
8. Площадь поля равна 300 га. Рожью засеяли 18 % поля. Сколько гектаров поля засеяли рожью?
9. Петя купил книгу за 90 р., что составляет 30 % всех денег, которые у него были. Сколько денег было у Пети?
10. Лодка плыла 2 ч со скоростью 12,3 км/ч и 4 ч со скоростью 13,2 км/ч. Найдите среднюю скорость лодки на всём пути.

11. Турист прошёл за три дня 48 км. В первый день он прошёл 35 % всего маршрута. Путь пройденный в первый день, составляет 80 % расстояния , пройденного во второй день. Сколько километров прошёл турист в третий день?
12. В первый день Петя прочитал 40 % всей книги, во второй – 60 % оставшегося, а в третий - оставшиеся 144 страницы. Сколько всего страниц в книге?

Вариант 2

7. Найдите среднее арифметическое чисел: 26,3; 20,2; 24,7; 18.
8. В школе 800 учащихся. Сколько пятиклассников в этой школе, если известно, что их количество составляет 12 % количества всех учащихся?
9. Насос перекачал в бассейн 42 м^3 воды, что составляет 60 % объёма бассейна. Найдите объём бассейна.
10. Автомобиль ехал 3 ч со скоростью 62,6 км/ч и 2 ч со скоростью 65 км/ч. Найдите среднюю скорость автомобиля на всём пути.
11. Токарь за три дня изготовил 80 деталей. В первый день он выполнил 30 % всей работы. Известно, что количество деталей, изготовленных в первый день, составляет 60 % количества деталей , изготовленных во второй день. Сколько деталей изготовил токарь в третий день?
12. В первый день тракторная бригада вспахала 30 % площади всего поля, во второй – 75% оставшегося, а в третий - оставшиеся 14 га. Найдите площадь поля.