

с. Головатовка, Азовского района

(территориальный, административный округ (город, район, поселок))

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
Головатовская средняя общеобразовательная школа Азовского района
(полное наименование образовательного учреждения в соответствии с Уставом)

«Утверждаю»

Директор МБОУ Головатовской СОШ

Приказ от 30.08.2019 №43

Подпись руководителя _____ Е.В. Гайденко
Печать

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по учебному предмету «Математика»
(указать учебный предмет, курс)

Уровень общего образования (класс)

основное общее образование, 6 класс
(начальное общее, основное общее, среднее общее образование с указанием класса)

Количество часов **165**

Учитель Леонова Светлана Владимировна
(ФИО)

Программа разработана на основе

Примерных программ по учебным предметам «Математика»

5-9 классы, М., Просвещение, 2011 год
(указать примерную программу/программы, издательство, год издания при наличии)

2019 – 2020 уч. год

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа по математике для 6 класса составлена на основе:

- Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования
- Требований к результатам освоения основной общеобразовательной программы основного общего образования, представленных в авторской программе по математике Н.Б. Истоминой.
- учебного плана МБОУ Головатовской СОШ.
- образовательной программы МБОУ Головатовской СОШ
- Федерального перечня учебников, рекомендованных Министерством образования Российской Федерации к использованию в образовательном процессе в общеобразовательных учреждениях на 2019-2020 учебный год.

В рабочей программе учитываются основные идеи и положения программы развития и формирования универсальных учебных действий для основного общего образования. Рабочая программа ориентирована на учащихся 6 класса.

Рабочая программа выполняет *две основные функции*:

Информационно-методическая функция позволяет всем участникам образовательного процесса получить представление о целях, содержании, общей стратегии обучения, воспитания и развития учащихся средствами данного учебного предмета.

Организационно-планирующая функция предусматривает выделение этапов обучения, структурирование учебного материала, определение его количественных и качественных характеристик на каждом из этапов, в том числе для содержательного наполнения промежуточной аттестации учащихся.

Общеучебные цели:

- **Создание условия** для умения логически обосновывать суждения, выдвигать гипотезы и понимать необходимость их проверки.
- **Создание условия** для умения ясно, точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи.
- **Формирование умения** использовать различные языки математики: словесный, символический, графический.
- **Формирование умения** свободно переходить с языка на язык для иллюстрации, интерпретации, аргументации и доказательства.
- **Создание условия** для плодотворного участия в работе в группе; умения самостоятельно и мотивированно организовывать свою деятельность.
- **Формирование умения** использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для исследования (моделирования) несложных практических ситуаций на основе изученных формул и свойств тел; вычисления площадей поверхностей пространственных тел при решении практических задач, используя при необходимости справочники и вычислительные устройства.
- **Создание условия** для интегрирования в личный опыт новую, в том числе самостоятельно полученную информацию.

Общепредметные цели:

- **Формирование представлений** о математике как универсальном языке науки, средстве моделирования явлений и процессов, об идеях и методах математики;
- **Овладение** математическими знаниями и умениями, необходимыми в повседневной жизни, для изучения школьных естественнонаучных дисциплин на базовом уровне, для получения образования в областях, не требующих углубленной математической подготовки;
- **Развитие** логического мышления, пространственного воображения, алгоритмической культуры, критичности мышления на уровне, необходимом для обучения в высшей школе по соответствующей специальности, в будущей

профессиональной деятельности;

- **Воспитание** средствами математики культуры личности; отношения к математике как части общечеловеческой культуры; знакомство с историей развития математики, эволюцией математических идей, понимания значимости математики для общественного прогресса.

Общеучебные умения, навыки и способы деятельности.

Учащиеся приобретают и совершенствуют опыт:

- Построения и исследования математических моделей для описания и решения прикладных задач, задач из смежных дисциплин.
- Выполнения и самостоятельного составления алгоритмических предписаний и инструкций на математическом материале; выполнение расчетов практического характера; использования математических формул и самостоятельного составления формул на основе обобщения частных случаев и эксперимента.
- Самостоятельной работы с источником информации, обобщения и систематизации полученной информации, интегрирования ее в личный опыт.
- Проведения доказательных рассуждений, логического обоснования выводов, различения доказанных и недоказанных утверждений, аргументированных и эмоционально убедительных суждений.
- Самостоятельной и коллективной деятельности, включения своих результатов в результаты работы группы, соотнесение своего мнения с мнением других участников учебного коллектива и мнением авторитетных источников.

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Содержание учебника для 6-го класса представлено двумя блоками (главами): «Обыкновенные и десятичные дроби» и «Рациональные числа».

Каждый блок построен тематически (разбит на параграфы), при этом каждая следующая тема не только связана с предыдущей, но и с тем материалом, который изучался учащимися в начальной школе. Такая структура учебника повышает степень самостоятельности учащихся при решении новых учебных задач и создаёт дидактические условия для повторения ранее изученного материала в процессе усвоения новых знаний.

Учебник для 6-го класса дополняется двумя тетрадями:

№ 1 «Обыкновенные и десятичные дроби»,

№ 2 «Рациональные числа».

Структура тетрадей соответствует структуре каждой главы в учебнике.

МЕСТО ПРЕДМЕТА В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ

Базисный учебный (общеобразовательный) план для образовательных учреждений Российской Федерации на изучение математики в основной школе отводит 5 учебных часов в неделю, в течение каждого года обучения.

Данная рабочая программа рассчитана на 175 часов (5 часов в неделю) и скорректирована с учетом праздничных дней: итого – 170 учебных часа.

ЦЕННОСТНЫЕ ОРИЕНТИРЫ СОДЕРЖАНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Математическое образование играет важную роль как в практической, так и в духовной жизни общества. Практическая сторона математического образования связана с формированием способов деятельности, духовная — с интеллектуальным развитием человека, формированием характера и общей культуры.

Практическая полезность математики обусловлена тем, что ее предметом являются фундаментальные структуры реального мира: пространственные формы и количественные отношения — от простейших, усваиваемых в непосредственном опыте, до достаточно сложных, необходимых для развития научных и технологических идей. Без конкретных математических знаний затруднено понимание принципов устройства и использования современной техники, восприятие и интерпретация разнообразной социальной, экономической, политической информации, малоэффективна повседневная практическая деятельность. Каждому человеку в своей жизни приходится выполнять достаточно сложные расчеты, находить в справочниках нужные формулы и применять их, владеть практическими приемами геометрических измерений и построений, читать информацию, представленную в виду таблиц, диаграмм, графиков, понимать вероятностный характер случайных событий, составлять несложные алгоритмы и др.

Без базовой математической подготовки невозможно стать образованным современным человеком. В школе математика служит опорным предметом для изучения смежных дисциплин. В послешкольной жизни реальной необходимостью в наши дни является непрерывное образование, что требует полноценной базовой общеобразовательной подготовки, в том числе и математической. И наконец, все больше специальностей, где необходим высокий уровень образования, связано с непосредственным применением математики (экономика, бизнес, финансы, физика, химия, техника, информатика, биология, психология и др.). Таким образом, расширяется круг школьников, для которых математика становится значимым предметом.

Для жизни в современном обществе важным является формирование математического стиля мышления, проявляющегося в определенных умственных навыках. В процессе математической деятельности в арсенал приемов и методов человеческого мышления естественным образом включаются индукция и дедукция, обобщение и конкретизация, анализ и синтез, классификация и систематизация, абстрагирование и аналогия. Объекты математических умозаключений и правила их конструирования вскрывают механизм логических построений, вырабатывают умения формулировать, обосновывать и доказывать суждения, тем самым развивают логическое мышление. Ведущая роль в формировании алгоритмического мышления и воспитании умений действовать по заданному алгоритму и конструировать новые принадлежит математике. В ходе решения задач — основной учебной деятельности на уроках математики — развиваются творческая и прикладная стороны мышления.

Обучение математике дает возможность развивать у учащихся точную, экономную и информативную речь, умение отбирать наиболее подходящие языковые (в частности, символические, графические) средства.

Математическое образование вносит свой вклад в формирование общей культуры человека. Необходимым компонентом общей культуры в современном толковании является общее знакомство с методами познания действительности, представление о предмете и методе математики, его отличия от методов естественных и гуманитарных наук, об особенностях применения математики для решения научных и прикладных задач.

Изучение математики способствует эстетическому воспитанию человека, пониманию красоты и изящества математических рассуждений, восприятию геометрических форм, усвоению идеи симметрии.

История развития математического знания дает возможность пополнить запас историко-научных знаний школьников, сформировать у них представления о математике как части общечеловеческой культуры. Знакомство с основными историческими вехами возникновения и развития математической науки, с историей великих открытий, именами людей, творивших науку, должно войти в интеллектуальный багаж каждого культурного человека.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ: ЛИЧНОСТНЫЕ, МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ И ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРЕДМЕТА

В результате освоения предметного содержания предлагаемого курса математики у учащихся предполагается **формирование универсальных учебных действий** (личностных, познавательных, регулятивных, коммуникативных) позволяющих достигать предметных, метапредметных и личностных результатов.

Личностные универсальные учебные действия - система ценностных ориентаций школьника, отражающих личностные смыслы, мотивы, отношения к различным сферам окружающего мира. Личностные УУД выражаются формулами «Я и природа», «Я и другие люди», «Я и общество», «Я и познание», «Я и Я», что позволяет ребенку выполнять разные социальные роли («гражданин», «школьник», «собеседник», «пешеход» и др.).

Познавательные универсальные учебные действия. В предлагаемом курсе математики изучаемые определения и правила становятся основой формирования умений выделять признаки и свойства объектов. В процессе вычислений, измерений, поиска решения задач у учеников формируются основные мыслительные операции умения различать обоснованные и необоснованные суждения, обосновывать этапы решения учебной задачи, производить анализ и преобразование информации. Решая задачи, рассматриваемые в данном курсе, можно выстроить индивидуальные пути работы с математическим содержанием, требующие различного уровня логического мышления. Отличительной особенностью рассматриваемого курса математики является появление содержательного компонента - решение комбинаторных задач.

Регулятивные универсальные учебные действия. В процессе работы обучающийся учится самостоятельно определять цель своей деятельности, планировать её, самостоятельно двигаться по заданному плану, оценивать и корректировать полученный результат (такая работа задана самой структурой учебника).

Коммуникативные универсальные учебные действия. В процессе изучения курса математики осуществляется знакомство с математическим языком, формируются речевые умения: обучающиеся учатся высказывать суждения с использованием математических терминов и понятий, формулировать вопросы и ответы в ходе выполнения задания, доказательства верности или неверности выполненного действия, обосновывают этапы решения учебной задачи. Работая в соответствии с инструкциями к заданиям учебника, обучающиеся учатся работать в парах, выполняя заданные в учебнике проекты в малых группах. Умение достигать результата, используя общие интеллектуальные усилия и практические действия, является важнейшим умением для современного человека.

В данном курсе математики представлены задачи разного уровня сложности по изучаемой теме. Это создаёт возможность построения для каждого ученика самостоятельного образовательного маршрута, пользуясь принципом минимакса. Согласно этому принципу учебник содержит учебные материалы, входящие в минимум содержания (базовый уровень), и задачи повышенного уровня сложности (программный и максимальный уровень), не обязательные для всех. Таким образом, ученик должен освоить минимум, но может освоить максимум.

Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения учебного предмета

Все результаты освоения учебно-методического курса образуют целостную систему вместе с предметными средствами.

Личностными результатами изучения курса математики в 6-м классе является формирование умений самостоятельно определять и высказывать самые простые общие для всех людей правила поведения при общении и сотрудничестве (этические нормы общения и сотрудничества), делать выбор, какой поступок совершить. Средством достижения этих результатов служит учебный материал и задания учебника, нацеленные на 2-ю линию развития – умение определять свое отношение к миру.

Метапредметными результатами изучения учебно-методического курса математики в 6-м классе являются формирование следующих универсальных учебных действий:

- **Регулятивные УУД:** самостоятельно формулировать цели урока после предварительного обсуждения; учиться, совместно с учителем, обнаруживать и формулировать учебную проблему; составлять план решения проблемы (задачи) совместно с учителем; работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки с помощью учителя; в диалоге с учителем учиться выработать критерии оценки и определять степень успешности выполнения своей работы и работы всех, исходя из имеющихся критериев.

- **Познавательные УУД:** ориентироваться в своей системе знаний (самостоятельно предполагать, какая информация нужна для решения учебной задачи в один шаг); отбирать необходимые для решения учебной задачи источники информации среди предложенных учителем словарей, энциклопедий, справочников; добывать новые знания: извлекать информацию, представленную в разных формах, перерабатывать полученную информацию; преобразовывать информацию из одной формы в другую.

- **Коммуникативные УУД:** оформлять свои мысли в устной и письменной речи с учётом своих учебных и жизненных речевых ситуаций; высказывать свою точку зрения и пытаться её обосновать, приводя аргументы; слушать других, пытаться принимать другую точку зрения, быть готовым изменить свою точку зрения; сотрудничать в совместном решении проблемы (задачи); учиться уважительно относиться к позиции другого, пытаться договариваться.

Уровень обучения: базовый.

Промежуточная аттестация проводится в форме контрольных, самостоятельных работ.

Требования к математической подготовке учащихся 6 класса:

- наличие представлений о числе и числовых системах от натуральных до рациональных чисел; твердых навыков устных, письменных, инструментальных вычислений;
- овладение символическим языком алгебры, а также техникой тождественных преобразований простейших буквенных выражений, умение применять приобретенные навыки в ходе решения задач;
- овладение приемами решения линейных уравнений; применение полученных умений для решения задач;
- умение решать задачи выделением трех этапов математического моделирования;
- овладение геометрическим языком и умение использовать его для описания предметов окружающего мира;
- наличие пространственных представлений, изобразительных умений, навыков геометрических построений и измерений;
- наличие представлений о пропорциональных и обратно пропорциональных величинах;
- умение составлять и решать пропорции;
- наличие представлений о вероятности, о благоприятных и неблагоприятных исходах;
- умение применять правило произведения в простейших случаях;
- наличие представлений о подсчете вероятности

Изучение математики в 6 классе дает возможность обучающимся достичь следующих результатов развития.

В направлении личностного развития:

- умение выбирать форму записи решения, умение записывать ход решения в свободной форме, осознавать необходимость аргументации при решении задач;
- умение распознавать логически некорректные высказывания;

- представление о математической науке как сфере человеческой деятельности на примерах биографии контрректных ученых;
- дополнять и исправлять ответ других учащихся, предлагать свои способы решения задач, решать простейшие творческие задания
- умение осуществлять самоконтроль за конечным результатом;
- способность к эмоциональному восприятию математических задач и их решений

В метапредметном направлении:

- первоначальные представления о различных методах математики, о необходимости выбора метода решения задач;
- умение подбирать примеры из жизни в соответствии с математической задачей;
- 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;
- умение понимать и использовать математические средства наглядности (графики, таблицы, диаграммы, схемы) и работать с ними;
- умение принимать чужие гипотезы, сопоставлять их и выбирать возможные для их проверки;
- умение применять индуктивные способы рассуждений, воспринимать различные стратегии решения задач;
- умение действовать по готовому алгоритму, перестраивать его в соответствии с условием задачи, пробовать составлять свои алгоритмы;
- умение принимать готовую цель, в соответствии с ней составлять план ее достижения;
- умение обсуждать готовый план деятельности, направленной на решение задач исследовательского характера.

В предметном направлении:

- использовать в речи основные математические понятия, представление об основных изучаемых понятиях: число (натуральное, целое, дробное, рациональное), геометрическая фигура (плоская и объемная), уравнение;
- 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;
- 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;
- первоначальное овладение символьным языком алгебры, приемами выполнения тождественных преобразований выражений, решения уравнений, задание числа формулой (четных, нечетных, кратных данному числу), умение использовать идею координатной плоскости для изображения плоских фигур по координатам точек;
- умение работать с простейшими формулами, использовать основные зависимости (прямая и обратная) при решении задач;
- знакомство с основными способами представления и анализа статистических данных (таблицы, диаграммы);
- 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, транспортира), развитие глазомера;
- применение простейших свойств плоских фигур при распознавании, для решения геометрических задач;
- умение применять математические знания при простейших практических и лабораторных работ.

Выпускник получит возможность научиться в 5-6 классах (для обеспечения возможности успешного продолжения образования на базовом и углублённом уровнях)

Элементы теории множеств и математической логики

- *Оперировать¹ понятиями: множество, характеристики множества, элемент множества, пустое, конечное и бесконечное множество, подмножество, принадлежность,*
- *определять принадлежность элемента множеству, объединению и пересечению множеств; задавать множество с помощью перечисления элементов, словесного описания.*

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

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

Числа

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

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

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

Уравнения и неравенства

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

Статистика и теория вероятностей

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

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

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

Текстовые задачи

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

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

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

Наглядная геометрия

Геометрические фигуры

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

Измерения и вычисления

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

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

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

История математики

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

СОДЕРЖАНИЕ ТЕМ УЧЕБНОГО КУРСА

(5 ч. в неделю)

I. Обыкновенные и десятичные дроби

Повторение основных понятий, свойств, определений, правил, которые изучались в пятом классе.

Приближённые значения чисел: правила округления десятичных дробей; запись обыкновенных дробей в виде конечных и бесконечных десятичных дробей. Среднее арифметическое чисел.

Дробные выражения и их преобразование. Отношения. Упрощение отношений. Масштаб. Взаимосвязь понятий «отношение» – «масштаб»; «отношение» – «процент». Пропорции. Основное свойство пропорций. Формулы. Прямо пропорциональная и обратно пропорциональная зависимости величин. Формулы длины окружности и площади круга. Диаграммы.

II. Рациональные числа

Положительные и отрицательные числа. Координатная прямая. Модуль числа. Правило сравнения отрицательных чисел. Сравнение рациональных чисел. Сравнение модулей. Правила сложения рациональных чисел с одинаковыми знаками, с разными знаками. Вычитание рациональных чисел.

Алгебраическая сумма. Умножение и деление рациональных чисел. Замена знаков в отрицательной обыкновенной дроби.

Преобразование числовых и буквенных выражений: правила раскрытия скобок, приведение подобных слагаемых. Способы преобразования уравнений (свойства равносильности – без введения термина). Алгебраический способ решения уравнений. Решение задач способом составления уравнений. Координатная плоскость. Чтение и построение графиков.

III. Повторение

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗУЧЕНИЯ КУРСА МАТЕМАТИКИ В 6 КЛАССЕ

Натуральные числа. Дроби. Рациональные числа

По завершении изучения курса математики 6 класса выпускник научится:

- понимать особенности десятичной системы счисления;
- оперировать понятиями, связанными с делимостью натуральных чисел;
- выражать числа в эквивалентных формах, выбирая наиболее подходящую в зависимости от конкретной ситуации;
- сравнивать и упорядочивать рациональные числа;
- выполнять вычисления с рациональными числами, сочетая устные и письменные приёмы вычислений, применение калькулятора;
- использовать понятия и умения, связанные с пропорциональностью величин, процентами, в ходе решения математических задач и задач из смежных предметов, выполнять несложные практические расчёты.

Выпускник получит возможность:

- познакомиться с позиционными системами счисления с основаниями, отличными от 10;
- углубить и развить представления о натуральных числах и свойствах делимости;
- научиться использовать приёмы, рационализирующие вычисления, приобрести привычку контролировать вычисления, выбирая подходящий для ситуации способ.

Измерения, приближения, оценки

Выпускник научится:

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

Выпускник получит возможность:

- понять, что числовые данные, которые используются для характеристики объектов окружающего мира, являются преимущественно приближённым.

Элементы алгебры

Выпускник научится:

- оперировать понятиями «числовое выражение», «буквенное выражение», упрощать выражения, содержащие слагаемые с одинаковым буквенным множителем; работать с формулами;
- решать простейшие линейные уравнений с одной переменной;
- понимать уравнение как важнейшую математическую модель для описания и изучения разнообразных реальных ситуаций, решать текстовые задачи алгебраическим методом;
- понимать и применять терминологию и символику, связанную с отношением неравенства, в простейших случаях.

Выпускник получит возможность:

- научиться выполнять преобразования целых буквенных выражений, применяя законы арифметических действий;
- овладеть простейшими приёмами решения уравнений; применять аппарат уравнений для решения разнообразных текстовых (сюжетных) задач.

Описательная статистика и вероятность

Выпускник получит возможность научиться:

- находить вероятность случайного события в простейших случаях;
- решать простейшие комбинаторные задачи на нахождение числа объектов или их комбинаций с использованием правила произведения.

Наглядная геометрия

Выпускник научится:

- распознавать на чертежах, рисунках, моделях и в окружающем мире плоские и пространственные геометрические фигуры;
- пользоваться языком геометрии для описания предметов окружающего мира и их взаимного расположения;
- распознавать и изображать на чертежах и рисунках геометрические фигуры и их конфигурации;
- находить значения длин линейных элементов фигур, градусную меру углов от 0° до 180° ;
- распознавать развёртки куба, прямоугольного параллелепипеда;
- строить развёртки куба и прямоугольного параллелепипеда;
- определять по линейным размерам развёртки фигуры линейные размеры самой фигуры и наоборот;
- вычислять площадь прямоугольника, круга, прямоугольного треугольника и площади фигур, составленных из них, объём прямоугольного параллелепипеда.

Выпускник получит возможность:

- научиться вычислять объёмы пространственных геометрических фигур, составленных из прямоугольных параллелепипедов;
- углубить и развить представления о пространственных геометрических фигурах;
- научиться применять понятие развёртки для выполнения практических расчётов.

Тематическое планирование

№ п/п	Наименование раздела	Кол-во часов	Виды деятельности обучающихся
1	Глава I. Обыкновенные и десятичные дроби. § 1. Проверь себя! Чему ты научился в 5 классе?	73 25	Выражать одни единицы измерения величины в других единицах (метры в километрах, минуты в часах и т. п.). Округлять натуральные числа и десятичные дроби. Выполнять прикидку и оценку в ходе вычислений. Моделировать несложные зависимости с помощью формул; выполнять вычисления по формулам.
2	<i>Приближённые значения чисел</i>	4	Использовать знания о зависимостях между величинами (скорость, время, расстояние; работа, производительность, время и т. п.) при решении текстовых задач
3	<i>Среднее арифметическое чисел</i>	2	Формулировать правила сравнения, сложения и вычитания обыкновенных дробей с одинаковыми знаменателями и смешанных чисел.
4	<i>Дробные выражения</i>	5	Формулировать правила действий с десятичными дробями.
5	<i>Отношения</i>	12	Выполнять сложение и вычитание обыкновенных дробей с разными знаменателями и смешанных чисел.
6	<i>Пропорции</i>	8	Выполнять действия с десятичными и обыкновенными дробями.
7	<i>Формулы. Прямая и обратная пропорциональная зависимость</i>	7	Упорядочивать их. Грамматически верно читать записи равенств, неравенств, содержащих обыкновенные и десятичные дроби.
8	<i>Длина окружности. Площадь круга</i>	10	Вычислять числовое значение дробного выражения. Решать текстовые задачи арифметическими способами. Верно использовать в речи термины: <i>отношение чисел, отношение величин, взаимно обратные отношения, пропорция, основное свойство верной пропорции, прямо пропорциональные величины, обратно пропорциональные величины, масштаб, длина окружности, площадь круга, шар и сфера, их центр, радиус и диаметр.</i> Использовать понятия отношения и пропорции при решении задач. Приводить примеры использования отношений в практике. Использовать понятие масштаб при решении практических задач. Вычислять длину окружности и площадь круга, используя знания о приближённых значениях чисел. Решать задачи на проценты и дроби составлением пропорции (в том числе задачи из реальной практики, используя при необходимости калькулятор).
9	Глава II. Рациональные числа. Положительные и отрицательные числа	79 2	Приводить примеры использования в окружающем мире положительных и отрицательных чисел (температура, выигрыш — проигрыш, выше — ниже уровня моря и т. п.). Изображать точками координатной прямой положительные и отрицательные рациональные числа.

10	<i>Координатная прямая</i>	1	<p>Характеризовать множество целых чисел, множество рациональных чисел.</p> <p>Формулировать и записывать с помощью букв свойства действий с рациональными числами,</p> <p>применять для преобразования числовых выражений.</p> <p>Сравнивать и упорядочивать рациональные числа,</p> <p>выполнять вычисления с рациональными числами;</p> <p>Решать простейшие уравнения на основе зависимостей между компонентами арифметических действий.</p> <p>Верно использовать в речи термины: <i>коэффициент, раскрытие скобок, подобные слагаемые, приведение подобных слагаемых, корень уравнения, линейное уравнение.</i></p> <p>Грамматически верно читать записи уравнений.</p> <p>Раскрывать скобки, упрощать выражения, вычислять коэффициент выражения.</p> <p>Решать уравнения умножением или делением обеих его частей на одно и то же не равное нулю число путём переноса слагаемого из одной части уравнения в другую.</p> <p>Находить длину отрезка на координатной прямой, зная координаты концов этого отрезка.</p> <p>Решать текстовые задачи арифметическими способами.</p>
11	<i>Противоположные числа. Модуль числа</i>	11	
12	<i>Сравнение рациональных чисел</i>	6	
13	<i>Сложение и вычитание рациональных чисел</i>	13	
14	<i>Умножение и деление рациональных чисел</i>	12	
15	<i>Преобразование числовых и буквенных выражений</i>	11	
16	<i>Решение уравнений</i>	14	
17	<i>Координатная плоскость</i>	9	
18	<i>Проверь себя! Чему ты научился в шестом классе?</i>	19	<p>Формулировать основные правила действий с рациональными числами. Формулировать и записывать с помощью букв свойства действий с рациональными числами, применять для преобразования числовых выражений.</p> <p>Выполнять все действия с рациональными числами.</p> <p>Решать уравнения умножением или делением обеих его частей на одно и то же не равное нулю число путём переноса слагаемого из одной части уравнения в другую.</p> <p>Решать текстовые задачи арифметическими способами.</p> <p>Решать задачи на проценты и дроби составлением пропорции.</p> <p>Решать текстовые задачи с помощью уравнений.</p> <p>Анализировать и осмысливать текст задачи, переформулировать условие, извлекать необходимую информацию, моделировать условие с помощью схем, рисунков, реальных предметов; строить логическую цепочку рассуждений; критически оценивать полученный ответ, осуществлять самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию.</p> <p>Выполнять прикидку и оценку в ходе вычислений.</p>

КАЛЕНДАРНО – ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ п/п	Содержание учебного материала	Количество часов	Дата
	Глава I. Обыкновенные и десятичные дроби.	73	
	§ 1. Проверь себя! Чему ты научился в 5 классе?	25	
1	Запись чисел в различных эквивалентных формах	1	02.09
2	Нахождение дроби (процента) от целого и целого по его части (проценту)	1	03.09
3	Нахождение дроби (процента) от целого и целого по его части (проценту)	1	04.09
4	Разложение числа на простые множители. НОД. Сокращение дробей	1	05.09
5	Решение уравнений. Двойное неравенство. Координатный луч. НОД (a, b)	1	06.09
6	Решение уравнений. Двойное неравенство. Координатный луч. НОД (a, b)	1	09.09
7	Наименьшее общее кратное. Признаки делимости на 2, на 3. Степень числа	1	10.09
8	Сложение и вычитание обыкновенных дробей.	1	11.09
9	Основное свойство дроби. Признаки делимости на 9, на 5, на 10. Сравнение натуральных чисел и дробей	1	12.09
10	Сокращение дробей. Признаки делимости на 4, на 3 и на 9	1	13.09
11	Свойства делимости суммы, разности, произведения; степень числа. Решение задач	1	16.09
12	Входная контрольная работа.	1	17.09
13	Анализ контрольной работы. Работа над ошибками	1	18.09
14	Решение уравнений. Признаки делимости	1	19.09
15	Сравнение обыкновенных дробей. Решение задач	1	20.09
16	Действия с десятичными и обыкновенными дробями	1	23.09
17	Процент. Нахождение процента от целого и целого по проценту	1	24.09
18	Действия с обыкновенными дробями	1	25.09
19	Контрольная работа по повторению.	1	26.09
20	Анализ контрольной работы. Работа над ошибками	1	27.09
21	Решение задач. Действия с дробями	1	30.09
22	Объём прямоугольного параллелепипеда	1	01.10
23	Решение задач	1	02.10
24	Контрольная работа по теме: «Действия с дробями»	1	03.10
25	Анализ контрольной работы. Работа над ошибками.	1	04.10
	Приближённые значения чисел	4	

26	Правила округления десятичных дробей	1	07.10
27	Округление десятичных дробей	1	08.10
28	Запись обыкновенных дробей в виде конечных и бесконечных десятичных дробей	1	09.10
29	Применение правил округления чисел	1	10.10
	Среднее арифметическое чисел	2	
30	Правило нахождения среднего арифметического чисел	1	11.10
31	Применение правила нахождения среднего арифметического чисел	1	14.10
	Дробные выражения	5	
32	Понятие «дробное выражение»	1	15.10
33	Преобразование дробных выражений	1	16.10
34	Преобразование дробных выражений	1	17.10
35	Контрольная работа по теме «Дробные выражения. Среднее арифметическое чисел».	1	18.10
36	Анализ контрольной работы. Работа над ошибками	1	21.10
	Отношения	12	
37	Смысл понятия «отношение»	1	22.10
38	Упрощение отношений	1	23.10
39	Упрощение отношений	1	24.10
40	Выражение отношений в процентах. Решение задач	1	25.10
41	Выражение отношений в процентах. Решение задач	1	05.11
42	Выражение отношений в процентах. Решение задач	1	06.11
43	Выражение отношений в процентах. Решение задач	1	07.11
44	Взаимосвязь понятий «отношение» и «масштаб». Решение задач	1	08.11
45	Взаимосвязь понятий «отношение» и «масштаб». Решение задач	1	11.11
46	Взаимосвязь понятий «отношение», «масштаб», «процент». Решение задач	1	12.11
47	Взаимосвязь понятий «отношение», «масштаб», «процент». Решение задач	1	14.11
48	Взаимосвязь понятий «отношение», «масштаб», «процент». Решение задач	1	15.11
	Пропорции	8	
49	Понятие «пропорция». Основное свойство пропорции	1	18.11

50	Понятие «пропорция». Основное свойство пропорции	1	19.11
51	Применение понятия «пропорция» для решения уравнений, составление новых пропорций из данных	1	20.11
52	Применение знаний о пропорциях	1	21.11
53	Применение знаний о пропорциях	1	22.11
54	Применение знаний о пропорциях	1	25.11
55	Контрольная работа по теме «Пропорция»	1	26.11
56	Анализ контрольной работы. Работа над ошибками	1	27.11
	Формулы. Прямая и обратная пропорциональная зависимость	7	
57	Понятие «формула», «прямо пропорциональная зависимость»	1	28.11
58	Понятие «обратно пропорциональная зависимость»	1	29.11
59	Составление пропорций	1	02.12
60	Применение понятий прямо пропорциональной зависимости и обратно пропорциональной зависимости при решении задач	1	03.12
61	Применение понятий прямо пропорциональной зависимости и обратно пропорциональной зависимости при решении задач	1	04.12
62	Применение понятий прямо пропорциональной зависимости и обратно пропорциональной зависимости при решении задач	1	09.12
63	Применение понятий прямо пропорциональной зависимости и обратно пропорциональной зависимости при решении задач	1	10.12
	Длина окружности. Площадь круга	10	
64	Формула длины окружности	1	11.12
65	Формула длины окружности	1	12.12
66	Формула длины окружности	1	13.12
67	Формула площади круга	1	16.12
68	Решение задач	1	17.12
69	Решение задач	1	18.12
70	Диаграммы	1	19.12
71	Решение задач	1	20.12
72	Административная контрольная работа. Контрольная работа по теме «Длина окружности. Площадь круга»	1	23.12
73	Анализ контрольной работы. Работа над ошибками	1	24.12
	Глава II. Рациональные числа.	79	
	Положительные и отрицательные числа	3	

74	Положительные и отрицательные числа	1	25.12
75	Рациональные числа	1	26.12
76	Координатная прямая.	1	27.12
	<i>Противоположные числа. Модуль числа</i>	11	
77	Противоположные числа	1	13.01
78	Координатная прямая, отрицательные числа	1	14.01
79	Модуль числа	1	15.01
80	Резервный	1	16.01
81	Модуль числа	1	17.01
82	Модуль числа	1	20.01
83	Решение задач	1	21.01
84	Решение задач	1	22.01
85	Решение задач	1	23.01
86	Контрольная работа по теме «Противоположные числа. Модуль числа».	1	24.01
87	Анализ контрольной работы. Работа над ошибками	1	27.01
	<i>Сравнение рациональных чисел</i>	6	
88	Правило сравнения отрицательных чисел	1	28.01
89	Сравнение рациональных чисел	1	29.01
90	Сравнение рациональных чисел	1	30.01
91	Сравнение модулей	1	31.01
92	Модуль числа. Противоположные числа. Сравнение рациональных чисел	1	03.02
93	Модуль числа. Противоположные числа. Сравнение рациональных чисел.	1	04.02
	<i>Сложение и вычитание рациональных чисел</i>	13	
94	Правило сложения рациональных чисел с одинаковыми знаками	1	05.02
95	Правило сложения рациональных чисел с разными знаками	1	06.02
96	Сложение рациональных чисел	1	07.02
97	Вычитание рациональных чисел	1	10.02
98	Алгебраическая сумма	1	11.02
99	Запись алгебраической суммы и вычисление её значения	1	12.02
100	Длина отрезка на координатной прямой	1	13.02
101	Сложение и вычитание рациональных чисел	1	14.02
102	Сложение и вычитание рациональных чисел	1	17.02
103	Сложение и вычитание рациональных чисел	1	18.02
104	Сложение и вычитание рациональных чисел	1	19.02

105	Контрольная работа по теме «Сложение и вычитание рациональных чисел»	1	20.02
106	Анализ контрольной работы. Работа над ошибками.	1	21.02
	Умножение и деление рациональных чисел	12	
107	Правила умножения рациональных чисел	1	25.02
108	Правила умножения рациональных чисел	1	26.02
109	Правила умножения рациональных чисел	1	27.02
110	Выполнение действий с рациональными числами	1	28.02
111	Правила деления рациональных чисел	1	02.03
112	Замена знаков в отрицательной дроби	1	03.03
113	Действия с рациональными числами	1	04.03
114	Действия с рациональными числами	1	05.03
115	Действия с рациональными числами	1	06.03
116	Действия с рациональными числами	1	10.03
117	Контрольная работа по теме «Умножение и деление рациональных чисел»	1	11.03
118	Анализ контрольной работы. Работа над ошибками	1	12.03
	Преобразование числовых и буквенных выражений	11	
119	Правила раскрытия скобок	1	13.03
120	Преобразование буквенных выражений. Правилараскрытия скобок	1	16.03
121	Преобразование числовых и буквенных выражений. Свойства умножения	1	17.03
122	Приведение подобных слагаемых. Правилараскрытия скобок и приведение подобных слагаемых	1	18.03
123	Приведение подобных слагаемых. Правилараскрытия скобок и приведение подобных слагаемых	1	19.03
124	Преобразование выражений	1	20.03
125	Преобразование выражений	1	31.03
126	Решение задач способом составления уравнений	1	01.04
127	Решение задач способом составления уравнений	1	02.04
128	Контрольная работа по теме «Преобразование числовых и буквенных выражений»	1	03.04
129	Анализ контрольной работы. Работа над ошибками	1	06.04
	Решение уравнений	14	
130	Преобразование уравнений	1	07.04
131	Преобразование уравнений	1	08.04
132	Алгебраический способ решения уравнений	1	09.04
133	Решение задач способом составления уравнений	1	10.04

134	Решение задач способом составления уравнений	1	13.04
135	Решение задач способом составления уравнений	1	14.04
136	Решение задач способом составления уравнений	1	15.04
137	Решение задач способом составления уравнений	1	16.04
138	Решение задач способом составления уравнений	1	17.04
139	Решение задач способом составления уравнений	1	20.04
140	Решение задач	1	21.04
141	Контрольная работа по теме «Решение уравнений»	1	22.04
142	Анализ контрольной работы. Работа над ошибками	1	23.04
	Координатная плоскость	9	
143	Координатная плоскость. Ось абсцисс. Ось ординат	1	24.04
144	Построение точек в координатной плоскости по данным координатам. Запись координат точек, данных в координатной плоскости	1	27.04
145	Построение точек в координатной плоскости по данным координатам. Запись координат точек, данных в координатной плоскости	1	28.04
146	Координатные четверти	1	29.04
147	Координатная плоскость. Графики	1	30.04
148	Чтение и построение графиков	1	05.05
149	Чтение и построение графиков	1	06.05
150	Контрольная работа по теме «Координатная плоскость».	1	07.05
151	Анализ контрольной работы. Работа над ошибками	1	08.05
	Проверь себя! Чему ты научился в шестом классе?	19	
152	Отношения и пропорции	1	12.05
153	Прямая и обратная пропорциональные зависимости	1	13.05
154	Положительные и отрицательные числа. Модуль числа	1	14.05
155	Сложение и вычитание рациональных чисел ВПР	1	15.05
156	Преобразования числовых и буквенных выражений	1	18.05
157	Решение уравнений	1	19.05
158	Координатная плоскость. Графики.	1	20.05
159	Итоговая контрольная работа	1	21.05
160	Анализ контрольной работы. Работа над ошибками	1	22.05
161	Урок КВН	1	25.05
162	Урок – игра	1	26.05
163	Урок – игра	1	27.05
164	Урок обобщающего повторения	1	28.05

165	Заключительный урок	1	29.05
-----	---------------------	---	-------

Приложения

1. График контроля
2. Критерии, нормы оценки знаний учащихся
3. Контрольно – измерительные материалы

График контроля

№ п/п	Вид контроля	Количество часов	Дата
1.	Входная контрольная работа	1	16.09
2.	Контрольная работа по повторению	1	25.09
3.	Контрольная работа по теме: « Действия с дробями »	1	02.10
4.	Контрольная работа по теме: « Среднее арифметическое. Дробные выражения »	1	19.10
5.	Контрольная работа по теме: « Пропорция »	1	23.11
6.	Контрольная работа по теме: « Формулы. Прямая и обратная пропорциональные зависимости. »	1	16.12
7.	Контрольная работа по теме: « Координатная прямая. Модуль числа »	1	19.01
8.	Контрольная работа по теме: « Сложение и вычитание рациональных чисел. »	1	15.02
9.	Контрольная работа по теме: « Умножение и деление рациональных чисел »	1	04.03
10.	Контрольная работа по теме: « Преобразование числовых и буквенных выражений »	1	29.03
11.	Контрольная работа по теме: « Решение уравнений »	1	18.04
12.	Контрольная работа по теме: « Координатная плоскость »	1	29.04
13.	Итоговая контрольная работа	1	18.05

КРИТЕРИИ И НОРМЫ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ И НАВЫКОВ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО МАТЕМАТИКЕ

1. Оценка письменных контрольных работ обучающихся по математике.

Ответ оценивается **отметкой «5»**, если:

- работа выполнена полностью;
- в логических рассуждениях и обосновании решения нет пробелов и ошибок;
- в решении нет математических ошибок (возможна одна неточность, описка, которая не является следствием незнания или непонимания учебного материала).

Отметка «4» ставится в следующих случаях:

- работа выполнена полностью, но обоснования шагов решения недостаточны (если умение обосновывать рассуждения не являлось специальным объектом проверки);
- допущены одна ошибка или есть два – три недочёта в выкладках, рисунках, чертежах или графиках (если эти виды работ не являлись специальным объектом проверки).

Отметка «3» ставится, если:

- допущено более одной ошибки или более двух – трех недочетов в выкладках, чертежах или графиках, но обучающийся обладает обязательными умениями по проверяемой теме.

Отметка «2» ставится, если:

- допущены существенные ошибки, показавшие, что обучающийся не обладает обязательными умениями по данной теме в полной мере.

Учитель может повысить отметку за оригинальный ответ на вопрос или оригинальное решение задачи, которые свидетельствуют о высоком математическом развитии обучающегося; за решение более сложной задачи или ответ на более сложный вопрос, предложенные обучающемуся дополнительно после выполнения им каких-либо других заданий.

2. Оценка устных ответов обучающихся по математике

Ответ оценивается **отметкой «5»**, если ученик:

- полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой и учебником;
- изложил материал грамотным языком, точно используя математическую терминологию и символику, в определенной логической последовательности;
- правильно выполнил рисунки, чертежи, графики, сопутствующие ответу;
- показал умение иллюстрировать теорию конкретными примерами, применять ее в новой ситуации при выполнении практического задания;
- продемонстрировал знание теории ранее изученных сопутствующих тем, сформированность и устойчивость используемых при ответе умений и навыков;
- отвечал самостоятельно, без наводящих вопросов учителя;
- возможны одна – две неточности при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, которые ученик легко исправил после замечания учителя.

Ответ оценивается **отметкой «4»**, если удовлетворяет в основном требованиям на оценку «5», но при этом имеет один из недостатков:

- в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившее математическое содержание ответа;
- допущены один – два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные после замечания учителя;
- допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные после замечания учителя.

Отметка «3» ставится в следующих случаях:

- неполно раскрыто содержание материала (содержание изложено фрагментарно, не всегда последовательно), но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для усвоения программного материала (определены «Требованиями к математической подготовке обучающихся» в

настоящей программе по математике);

- имелись затруднения или допущены ошибки в определении математической терминологии, чертежах, выкладках, исправленные после нескольких наводящих вопросов учителя;
- ученик не справился с применением теории в новой ситуации при выполнении практического задания, но выполнил задания обязательного уровня сложности по данной теме;
- при достаточном знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность основных умений и навыков.

Отметка «2» ставится в следующих случаях:

- не раскрыто основное содержание учебного материала;
- обнаружено незнание учеником большей или наиболее важной части учебного материала;
- допущены ошибки в определении понятий, при использовании математической терминологии, в рисунках, чертежах или графиках, в выкладках, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов учителя.

3. Общая классификация ошибок.

При оценке знаний, умений и навыков обучающихся следует учитывать все ошибки (грубые и негрубые) и недочёты.

3.1. Грубыми считаются ошибки:

- незнание определения основных понятий, законов, правил, основных положений теории, незнание формул, общепринятых символов обозначений величин, единиц их измерения;
- незнание наименований единиц измерения;
- неумение выделить в ответе главное;
- неумение применять знания, алгоритмы для решения задач;
- неумение делать выводы и обобщения;
- неумение читать и строить графики;
- неумение пользоваться первоисточниками, учебником и справочниками;
- потеря корня или сохранение постороннего корня;
- отбрасывание без объяснений одного из них;
- равнозначные им ошибки;
- вычислительные ошибки, если они не являются опиской;
- логические ошибки.

3.2. Кнегрубым ошибкам следует отнести:

- неточность формулировок, определений, понятий, теорий, вызванная неполнотой охвата основных признаков определяемого понятия или заменой одного - двух из этих признаков второстепенными;
- неточность графика;
- нерациональный метод решения задачи или недостаточно продуманный план ответа (нарушение логики, подмена отдельных основных вопросов второстепенными);
- нерациональные методы работы со справочной и другой литературой;
- неумение решать задачи, выполнять задания в общем виде.

3.3. Недочетами являются:

- нерациональные приемы вычислений и преобразований;
- небрежное выполнение записей, чертежей, схем, графиков.

**Входная контрольная работа
по математике в 6 классе**

Вариант – 2.

Вариант – 1.

Часть 1.

- №1. Вычислите: $16,44 + 7,583$.
№2. Выполните умножение: $22,7 \cdot 3,5$
№3. Решите уравнение: $1,7 \cdot y = 1,53$
№4. Найдите значение выражения:
 $2 \cdot a + 1,5 \cdot c$, если $a=1,4$ и $c=0,8$
№5. Найдите 35% от 900.
№6. Площадь прямоугольника равна $14,5\text{см}^2$, длина одной из его сторон равна 2,5см. Чему равна длина другой стороны?
№7. Скорость течения 3,7 км/ч. Найдите скорость катера по течению и его скорость против течения, если собственная скорость катера 12 км/ч.

Часть 2.

- №8. Решите уравнение: $4,2 \cdot (0,25 + x) = 1,47$
№9. Найдите значение выражения:
 $0,351 : 2,7 + 3,05 \cdot (13,1 - 1,72)$
№10. В саду 120 фруктовых деревьев. Из них 50%-яблони, 20%- груши, остальные-вишни. Сколько вишен в саду?

Часть 1.

- №1. Вычислите: $4,39 + 23,7$
№2. Выполните умножение: $4,15 \cdot 8,6$
№3. Решите уравнение: $5,4 \cdot x = 3,78$
№4. Найдите значение выражения:
 $3 \cdot p + 2,5 \cdot y$, если $p = 2,4$ и $y = 0,6$
№5. Найдите 45% от 600.
№6. Одна сторона прямоугольника равна 3,5см, площадь прямоугольника равна $7,84\text{см}^2$. Найдите другую сторону прямоугольника.
№7. Собственная скорость теплохода 30,5 км/ч. Скорость течения 2,8 км/ч. Найдите скорость теплохода против течения и его скорость по течению.

Часть 2.

- №8. Решите уравнение: $(4,5 - y) \cdot 5,8 = 8,7$
№9. Найдите значение выражения:
 $(12,3 + 1,68) \cdot 2,05 - 0,348 : 2,9$
№10. В книге 240 страниц. Первый рассказ занимает 20% книги, второй-40%, остальное - третий рассказ. Сколько страниц занимает третий рассказ?

Примерное содержание контрольной работы № 1

Вариант I

1. Найди наибольшее число, на которое можно сократить дроби $\frac{36}{90}$; $\frac{450}{630}$. Выполни сокращение.

2. Построй координатный луч с единичным отрезком в 14 клеток и отметь на нём точки: $A\left(\frac{300}{700}\right)$, $B\left(\frac{5}{7}\right)$, $C\left(1\frac{2}{7}\right)$.

3. Реши уравнения:

а) $180 : x = 3 \cdot 2 \cdot 5$;

б) $x \cdot 900 = 2 \cdot 3 \cdot 3 \cdot 5 \cdot 2 \cdot 7$.

Оформи запись так, чтобы было видно, как ты рассуждал.

4. Урожай картофеля 950 кг. Крупный картофель составляет $\frac{1}{5}$ всего урожая, среднего картофеля в 3 раза больше, чем крупного, остальное — мелкий картофель. Сколько килограммов мелкого картофеля собрали с участка?

5. Из бочки взяли 90 л воды, что составило $\frac{2}{5}$ её объёма. Каков объём бочки?

6. Запиши три четырёхзначных числа, которые делятся и на 4, и на 9.

Вариант II

1. Найди наибольшее число, на которое можно сократить дроби $\frac{48}{56}$; $\frac{378}{420}$. Выполни сокращение.

2. Построй координатный луч с единичным отрезком в 9 клеток и отметь на нём точки: $A\left(\frac{7}{9}\right)$, $B\left(\frac{200}{900}\right)$, $C\left(1\frac{4}{9}\right)$.

3. Реши уравнения:

а) $150 : x = 3 \cdot 5 \cdot 7 \cdot 2$;

б) $x \cdot 154 = 2 \cdot 7 \cdot 11 \cdot 2 \cdot 3$.

4. Площадь поля 180 га. Пшеницей $\frac{3}{4}$ засеяли всего поля, морковь в 2 раза меньше, чем пшеницей, остальное поле засеяли горохом. Какова площадь поля, засеянного горохом?

5. В первый день в палатке продали 50 кг огурцов, что составляет $\frac{2}{5}$ массы привезённых огурцов. Сколько килограммов огурцов осталось в палатке после первого дня?

6. Запиши три четырёхзначных числа, которые делятся и на 2, и на 3.

Контрольная работа № 4

Цель. Проверить сформированность умений: пользоваться правилом округления десятичных дробей, находить среднее арифметическое чисел, выполнять преобразования дробных выражений.

Первый уровень

Вариант I

1. Округли число 275,5803 до: а) целых; б) десятичных; в) сотых; г) тысячных.

2. Запиши обыкновенную дробь в виде десятичной и округли её до сотых:

а) $\frac{11}{40}$; б) $\frac{7}{15}$.

3. Найди среднее арифметическое чисел: 32,6; 4,7; 7,34; 104,2; 1,05.

4. Велосипедист ехал 3 ч со скоростью 14 км/ч и 2 ч – со скоростью 18 км/ч. Найди среднюю скорость велосипедиста.

5. Найди значение выражения: $\frac{8,72 - 4\frac{2}{3} \cdot \frac{3}{4}}{2,7 + 0,9}$.

Вариант II

1. Округли число 357,3705 до: а) целых; б) десятичных; в) сотых; г) тысячных.

2. Запиши обыкновенную дробь в виде десятичной и округли её до сотых:

а) $\frac{17}{80}$; б) $\frac{5}{18}$.

3. Найди среднее арифметическое чисел: 23,86; 22,7; 36,6; 2,49; 3,08.

4. Поезд шёл 2 ч со скоростью 80 км/ч и 3 ч со скоростью 90 км/ч. Найди среднюю скорость поезда.

$$4\frac{4}{9} \cdot \frac{9}{16} + 1,49$$

5. Найди значение выражения: $\frac{4\frac{4}{9} \cdot \frac{9}{16} + 1,49}{7,2 - 3,4}$.

6. Найди значение выражения: $\frac{b \cdot 2,6}{\frac{3}{4} + b}$, если $b = 2\frac{1}{2}$.

Контрольная работа № 6

Первый уровень

Вариант 1

1. Вставь пропущенные цифры, чтобы получились числа, которые делятся:
а) на 3: $9 * 9;$ $1 * 2 * 7;$
б) на 9: $2 * 3 * 6;$ $9 * 31;$
в) на 4: $321 * ;$ $25 * 8.$
2. Запиши три четных шестизначных числа, которые делятся на 5.
3. Дано число 1234809. Поменяй местами две цифры так, чтобы получилось число, которое:
а) делится на 2; б) делится на 10; в) делится на 4.
Запиши эти числа.
4. Запиши:
а) сумму двух пятизначных чисел, которая делится на 4;
б) разность двух шестизначных чисел, которая делится на 10;
в) произведение двух трехзначных чисел, которое делится на 11.
5. Запиши выражение в виде степени числа.
 $6 \cdot 6 \cdot 6 \cdot 6;$ $2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2.$
6. Вычисли значение степени.
 $5^2; 12^2; 4^3; 3^4.$

Вариант 2

1. Вставь пропущенные цифры, чтобы получились числа, которые делятся:
а) на 3: $3 * 9;$ $7 * 6 * 1;$
б) на 9: $5 * 4 * 8;$ $7 * 1 * 2;$
в) на 4: $805 * ;$ $32 * 6.$
2. Запиши три нечетных семизначных числа, которые делятся на 5.
3. Дано число 2309785. Поменяй местами две цифры так, чтобы получилось число, которое:
а) делится на 2; б) делится на 10; в) делится на 4.
Запиши эти числа.
4. Запиши:
а) сумму двух шестизначных чисел, которая делится на 4;
б) разность двух пятизначных чисел, которая делится на 10;
в) произведение двух трехзначных чисел, которое делится на 13.
5. Запиши выражение в виде степени числа.
 $3 \cdot 3 \cdot 3 \cdot 3 \cdot 3 \cdot 3;$ $4 \cdot 4 \cdot 4 \cdot 4 \cdot 4 \cdot 4 \cdot 4.$
6. Вычисли значение степени.
 $6^2; 15^2; 5^3; 2^4.$

Контрольная работа № 7

Вариант II

Цель. Проверить усвоение понятий: «противоположные числа», «модуль числа» и сформированность умений: отмечать точку с заданной координатой на координатной прямой и записывать координаты точек, отмеченных на координатной прямой.

Первый уровень

Вариант I

1. а) Начерти координатную прямую с единичным отрезком в 4 клетки.

б) Отметь на ней точки: $A(-1\frac{1}{2})$; $B(2\frac{3}{4})$; $C(-\frac{7}{28})$; $K(\frac{6}{24})$; $M(\frac{18}{12})$.

в) Выпиши пары точек с противоположными координатами.

2. На координатной прямой найди расстояние от начала отсчёта до каждой точки: $F(-7,5)$; $N(16\frac{20}{30})$; $M(30,7)$; $K(-12,08)$.

3. а) На координатной прямой с единичным отрезком в 2 клетки отметь точку $A(-2)$.

б) Отметь на этой же прямой точки В, С, D и К, если точка В левее точки А на 8 клеток, точка С правее точки А на 8 клеток, точка D – середина отрезка ВА, а точка К – середина отрезка DC.

в) Запиши координаты точек В, С, D и К.

4. Найди значение выражения:

а) $|\frac{-1}{5}| + |\frac{-7}{10}|$; б) $|12,9| - 0,29$;

в) $|-6,3| : 1\frac{4}{5}$; г) $|\frac{-11}{12}| \cdot |\frac{-24}{55}|$.

5. Запиши все целые числа, которые находятся на координатной прямой между числами $-3,6$ и $6,3$.

6. Выполни запись без скобок:

а) $- (+11,2)$; б) $- (-(-7))$; в) $- (+(-10))$; г) $- (-6\frac{3}{5})$.

7. Реши уравнение:

а) $x - (-2\frac{7}{27}) = 4\frac{5}{9}$; б) $-x = |-28|$.

1. а) Начерти координатную прямую с единичным отрезком в 6 клеток.

б) Отметь на ней точки: $A(-\frac{14}{12})$; $B(1,5)$; $C(-\frac{12}{18})$; $K(\frac{28}{24})$; $M(\frac{20}{30})$.

в) Выпиши пары точек с противоположными координатами.

2. На координатной прямой найди расстояние от начала отсчёта до каждой точки: $F(-1,2)$; $N(-5\frac{2}{3})$; $M(10\frac{5}{9})$; $K(8,8)$.

3. а) На координатной прямой с единичным отрезком в 3 клетки отметь точку $A(-1)$.

б) Отметь на этой же прямой точки В, С, D, и К, если точка В правее точки А на 8 клеток, точка С левее точки А на 6 клеток, точки D – середина отрезка АВ, а точка К – середина отрезка CD.

в) Запиши координаты точек В, С, D и К.

4. Найди значение выражения:

а) $|\frac{-5}{6}| + |\frac{-5}{12}|$; б) $|-16,7| - 1,67$;

в) $|\frac{-14}{15}| : |\frac{-18}{35}|$; г) $7,2 : |-1\frac{4}{5}|$.

5. Запиши все целые числа, которые на координатной прямой находятся между числами $-4,7$ и $7,4$.

6. Выполни запись без скобок:

а) $-(-(-9))$; б) $- (+(-1,4))$; в) $- (+6\frac{6}{7})$; г) $-(-5,5)$.

7. Реши уравнение:

а) $2\frac{3}{5} - x = -(-1,8)$; б) $-x = |-6,08|$.

Контрольная работа по математике

6 класс

Вариант 1

1. Выполните действия:

а) $\frac{3}{7} \cdot \frac{7}{9}$; б) $\frac{3}{4} \cdot \frac{8}{9}$; в) $5\frac{2}{5} \cdot 15$; г) $2\frac{1}{7} \cdot 3\frac{1}{9}$

2. Выполните деление:

а) $\frac{3}{5} : \frac{9}{25}$; б) $\frac{3}{8} : 9$; в) $1\frac{2}{8} : 2\frac{3}{16}$; г) $3\frac{3}{5} : 2\frac{7}{10}$

3. В два железнодорожных вагона погрузили 119т, причем в первый погрузили $\frac{6}{7}$ от всего количества. Сколько тонн погрузили во второй вагон?

4. В первый час машина прошла $\frac{5}{7}$ намеченного пути, и это составляет 70 км. Найти длину всего пути.

5. Заасфальтировали 83% дороги, после чего осталось заасфальтировать 51 км. Найдите длину всей дороги.

6. Найти значение выражения:

$$\frac{3\frac{3}{8} \cdot \frac{4}{9} + 9,54}{5,1 - 2,8}$$

Контрольная работа по математике

6 класс

Вариант 2

1. Выполните действия:

а) $\frac{5}{8} \cdot \frac{4}{5}$; б) $\frac{3}{4} \cdot \frac{2}{9}$; в) $3\frac{3}{4} \cdot 8$; г) $4\frac{2}{3} \cdot 1\frac{2}{7}$

2. Выполните деление:

а) $\frac{3}{16} : \frac{9}{10}$; б) $\frac{7}{8} : 2$; в) $1\frac{5}{7} : 1\frac{1}{7}$; г) $3\frac{1}{5} : 2\frac{2}{15}$

3. За два дня было вспахано 270 га. Во второй день вспахали $\frac{7}{9}$ от общего количества. Сколько вспахали в первый день?

4. Скосили $\frac{3}{7}$ луга, и это составляет 21 га. Найдите площадь всего луга.

5. В первый час автомашина прошла 27% намеченного пути, после чего ей осталось пройти еще 146 км. Чему равна длина всего пути?

7. Найти значение выражения:

6.
$$\frac{4\frac{2}{7} \cdot 1\frac{3}{4} - 3,36}{0,8 + 1,5}$$

Контрольная работа № 8

Цель. Проверить усвоение понятий: «противоположные числа», «модуль числа», «алгебраическая сумма» и сформированность умений: сравнивать, складывать, вычитать рациональные числа и отмечать точки с заданными координатами на координатной прямой.

Первый уровень

Вариант I

1. Начерти координатную прямую с единичным отрезком в 3 клетки. Отметь на ней точки, соответствующие числам: а) $-\left(-\frac{40}{15}\right)$; б) $|\frac{32}{24}|$; в) $-\frac{80}{40}$; г) $-\frac{5}{3}$.
2. Сравни числа и найди их сумму: а) $-13,6$ и $-1,36$; б) $6,579$ и $6,5972$; в) $-7,2$ и $2,7$.
3. Запиши число $-6,4$ в виде суммы: а) двух отрицательных чисел; б) положительного и отрицательного чисел.
4. Запиши выражение в виде алгебраической суммы и найди её значение:
а) $8,5 + (-9) + 6 - (-4,7) + (-3,8)$;
б) $-10 + (-12,3) + (-3,6) + 5,9 - (-16)$.
5. На координатной прямой отмечены точки В($-4,5$), С($-1,5$) и А. Найди расстояние между точками: а) В и А; б) С и А, если известно, что координаты точек А и В – противоположные числа.
6. Найди значение выражения:
а) $6,85 - 8$; б) $-3\frac{1}{3} - (-0,3)$;
в) $|-3| + |-6,4| + |-10,4|$.
7. Реши уравнение:
а) $|-2,4| - 3 \cdot x = 6$; б) $m : |-0,008| = 1,5$.
8. На координатной прямой точки С и К находятся на одинаковом расстоянии от начала отсчёта. Найди их координаты, если длина отрезка СК = 5,6 ед. отрезка.

Вариант II

1. Начерти координатную прямую с единичным отрезком в 4 клетки. Отметь на ней точки, соответствующие числам: а) $-\left(-\frac{24}{16}\right)$; б) $-\frac{60}{80}$; в) $|\frac{75}{60}|$; г) $-\frac{25}{20}$.
2. Сравни числа и найди их сумму:
а) $-8,65$ и $-6,58$; б) $5,243$ и $5,2341$; в) $-0,9$ и $0,12$.
3. Запиши число $-4,6$ в виде суммы: а) двух отрицательных чисел; б) положительного и отрицательного чисел.
4. Запиши выражение в виде алгебраической суммы и найди её значение:
а) $7,3 + (-4) + 12,7 - (-6) + (-9,5)$;
б) $-15 + (-4,5) + (-2,1) + 0,6 - (-32)$.
5. На координатной прямой отмечены точки В($5,4$), С($-2,5$) и А. Найди расстояние между точками: а) В и А; б) С и А, если известно, что координаты точек А и В – противоположные числа.
6. Найди значение выражения:
а) $23,6 - 27$; б) $-3\frac{8}{9} - |-4|$; в) $|-3,5| + |-4| + |-12,2|$.
7. Реши уравнение: а) $4x - |-7,8| = 4,2$; б) $|-16,16| : y = 0,4$.
8. На координатной прямой точки С и К находятся на одинаковом расстоянии от начала отсчёта. Найди их координаты, если длина отрезка СК = 7,2 ед. отрезка.

Цель. Проверить сформированность умений выполнять действия с рациональными числами.

Первый уровень

Вариант I

1. Выполни умножение:

а) $-1,2 \cdot 0,23$; б) $-(-\frac{16}{17}) \cdot (-3,4)$; в) $-13,56 \cdot |-0,01|$.

2. Выполни деление:

а) $-0,99 : 1,1$; б) $-\frac{12}{35} : (-2\frac{1}{7})$; в) $-(-4\frac{1}{2}) : 0,01$.

3. Найди значение выражения:

а) $-1,5 \cdot 6 + 3 \cdot (-0,5)$;

б) $0,63 : (-0,07) - (-3)$;

в) $-4 - (+0,4) - (-0,6)$.

4. Запиши каждое из чисел $-6,2$ и $4,7$ в виде суммы двух слагаемых:

а) с одинаковыми знаками; б) с разными знаками.

5. Вычисли:

а) $\frac{-7,2 - 1,6}{-1\frac{3}{4} - (+\frac{9}{20})}$; б) $\frac{-4 - 2,6 - (-1\frac{3}{5})}{7 - 9}$.

6. Запиши число $-4,8$ в виде произведения: а) двух множителей; б) трёх множителей.

7. Запиши число $-1,5$ в виде частного двух чисел.

8. Найди значение выражения:

а) $3 + (-\frac{3}{8})$; б) $\frac{-7}{-9} + 9$;

в) $|-1,4| \cdot (-(-0,5))$; г) $(-2)^3 \cdot 0,2$.

1. Выполни умножение:

а) $-4\frac{4}{9} \cdot (-\frac{3}{16})$; б) $-(-2,7) \cdot (-1\frac{2}{3})$; в) $-5,8 \cdot (-0,1)$.

2. Выполни деление:

а) $3,6 : (-0,09)$; б) $-\frac{27}{40} : (-1\frac{4}{5})$; в) $-(-\frac{62}{5}) : 0,08$.

3. Найди значение выражения:

а) $-(-0,03) \cdot 20 - (-4,8) : 0,6$;

б) $-0,38 : (-1,9) - (-5)$;

в) $-0,08 - (-0,08) + 2$.

4. Запиши каждое из чисел $3,6$ и $-7,8$ в виде суммы двух слагаемых:

а) с одинаковыми знаками; б) с разными знаками.

5. Вычисли:

а) $\frac{-4,1 - 4,9}{-2,5 - (+\frac{13}{26})}$; б) $\frac{-6,2 + ((-1,8) + 3\frac{3}{5})}{11 - 15}$.

6. Запиши число $-5,4$ в виде произведения: а) двух множителей; б) трёх множителей.

7. Запиши число $-0,6$ в виде частного двух чисел.

8. Найди значение выражения:

а) $17 + \frac{4}{-7}$; б) $9 - \frac{-5}{6}$;

в) $|-2,6| \cdot (-(-0,3))$; г) $(-6)^2 \cdot 0,1$.

Контрольная работа № 10

Цель. Проверить сформированность умений:

1) выполнять тождественные преобразования (раскрытие скобок и приведение подобных слагаемых);

2) решать задачи с помощью составления уравнений, в которых неизвестные находятся только в одной части.

Первый уровень

Вариант I

1. Раскрой скобки и найди значение выражения:

а) $-2,4 - (6,3 - 1,62)$; б) $6\frac{8}{9} + (-2\frac{8}{9} + 3\frac{4}{7})$

в) $(1\frac{4}{5} + 1\frac{5}{6}) - 2,1 - (5,8 - 7,9)$.

2. Упрости выражение:

а) $-(3,2 + m) + 1,2$; б) $(-k + 5,9) + k$;

в) $(3,8 + x) - (-x + 2,4)$.

3. Реши уравнение:

а) $2\frac{1}{3} - (x + 5) = -1\frac{2}{3}$; б) $-8 - 2 \cdot (1 - y) = 3$.

4. Реши задачу, составив уравнение:

а) Одно число в 5 раз меньше другого, а их сумма равна 48. Найди эти слагаемые.

б) На трёх полках 87 книг. На первой полке на 5 книг больше, чем на второй, а на третьей на 13 книг больше, чем на второй. Сколько книг на каждой полке?

в) Пешеход прошёл расстояние между двумя сёлами со скоростью 4 км/ч. Если бы он проходил в час на 1 км больше, то ему потребовалось бы на тот же путь на 1 ч меньше. Сколько времени шёл пешеход и какой путь он прошёл?

Вариант II

1. Раскрой скобки и найди значение выражения:

а) $-4,1 - (-1,6 + 2,23)$; б) $-1\frac{5}{7} + (-2\frac{1}{3} - 1\frac{2}{7})$;

в) $(4,6 - 5,9) + 1\frac{1}{3} - (2\frac{2}{5} - \frac{2}{3})$.

2. Упрости выражение:

а) $-(-b + 1,2) + 3,2$; б) $(-2,8 + m) - m$;

в) $(4,3 - y) - (5,8 - y)$.

3. Реши уравнение:

а) $1\frac{2}{3} - (y + 2) = -2\frac{1}{3}$; б) $-2(x - 1) - 5 = 4$.

4. Реши задачу, составив уравнение:

а) Одно число в 3 раза больше другого, а их сумма равна 32. Найди эти слагаемые.

б) В трёх шестых классах 119 учеников. В 6 «А» на 4 ученика больше, чем в 6 «Б», и на 3 человека меньше, чем в 6 «В». Сколько учащихся в каждом классе?

в) Поезд проехал расстояние между двумя городами со скоростью 80 км/ч. Если скорость поезда будет на 20 км/ч меньше, то его время в пути станет на 1 ч больше. Найди расстояние между городами.

Контрольная работа № 12

Цель. Проверить усвоение понятия «координатная плоскость»; сформированность умений строить точки в прямоугольной системе координат по данным координатам и строить простейшие графики.

Первый уровень

Вариант I

1. Отметь на координатной плоскости точки $C(-3; 2)$ и $K(2; -3)$.

а) Проведи прямую CK и запиши координаты точек пересечения этой прямой с координатными осями.

б) Проведи через точку C прямую, параллельную оси ординат, обозначь буквой M точку пересечения этой прямой с осью абсцисс и запиши координаты точки M .

в) Проведи через точку K прямую, перпендикулярную оси ординат, обозначь буквой B точку пересечения этой прямой с осью ординат и запиши координаты точки B .

2. Построй прямоугольник $MKNP$ по координатам его вершин:

$M(-3; -2)$, $K(-3; 4)$, $N(3; 4)$, $P(3; -2)$.

а) Запиши координаты точек пересечения сторон прямоугольника $MKNP$ с осями координат.

б) Найди периметр и площадь прямоугольника, если длина единичного отрезка равна 1 см.

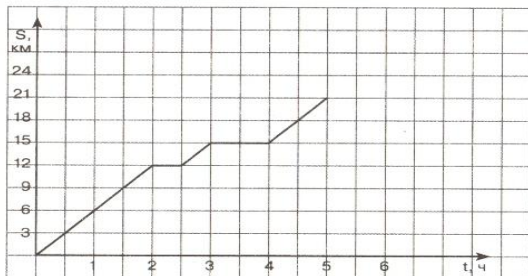
3. Построй график изменения температуры в течение суток, пользуясь таблицей.

Время, t ч	0	1	3	5	8	11	13	15	16	20	22	24
Температура, $^{\circ}C$	0	-1	-3	-2	-1	0	1	1	2	1	0	-1

4. Рассмотрим график движения туристов.

Ответ на вопросы:

- 1) С какой скоростью туристы двигались до первого привала?
- 2) Сколько времени длился первый привал?
- 3) С какой скоростью шли туристы в течение пятого часа?
- 4) Сколько времени понадобилось туристам для стоянок?
- 5) Какое расстояние прошли туристы после второго привала?



5. На плоскости проведены параллельные прямые m и n . Прямая a перпендикулярна прямой m . Сколько прямых углов при этом получается?

Вариант II

1. Отметь на координатной плоскости точки $B(-1; -3)$ и $D(3; 1)$.

а) Проведи прямую BD и запиши координаты точек пересечения этой прямой с координатными осями.

б) Проведи через точку B прямую, параллельную оси абсцисс, обозначь буквой M точку пересечения этой прямой с осью ординат и запиши координаты точки M .

в) Проведи через точку D прямую, перпендикулярную оси абсцисс, обозначь буквой V точку пересечения этой прямой с осью абсцисс и запиши координаты точки V .

2. Построй прямоугольник $MBCF$ по координатам его вершин:

$M(1; -4)$, $B(1; 6)$, $C(5; 6)$, $F(5; -4)$.

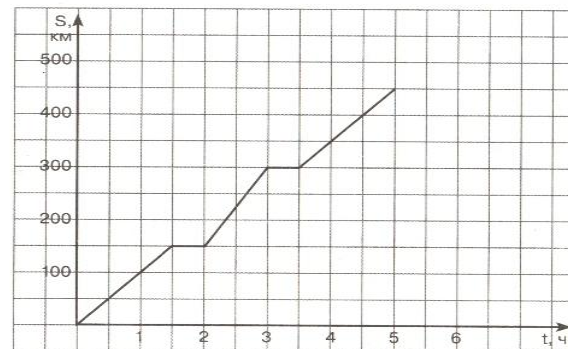
а) Запиши координаты точек пересечения сторон прямоугольника $MBCF$ с осями координат.

б) Найди периметр и площадь прямоугольника, если единичный отрезок равен 1 см.

3. Построй график изменения температуры в течение суток, пользуясь таблицей.

Время, t ч	0	2	4	6	8	11	14	16	19	21	22	24
Температура, $^{\circ}C$	-1	-2	-3	-2	0	2	4	7	3	2	1	-1

4. Рассмотрим график движения поезда.



Ответ на вопросы:

- 1) Какова скорость поезда до первой стоянки?
- 2) Сколько времени отведено для первой стоянки?
- 3) С какой скоростью шёл поезд в течение третьего часа?
- 4) Сколько времени понадобилось для стоянок?
- 5) Какое расстояние прошёл поезд после второй стоянки?

Итоговый тест по математике 6 класс

Вариант 1.

Вычислить (№№ 1 – 8)

1. $\frac{3}{8} + \frac{1}{6}$ Ответ ____ 2. $3\frac{3}{7} : 3$ Ответ ____ 3. $3,2 - 0,15$ Ответ ____

4. $3,4 \cdot 2,35$ Ответ ____ 5. $2,75 - \frac{3}{5}$ Ответ ____ 6. $\frac{2}{3} \cdot 0,3$ Ответ ____

7. $-6 + 4$ Ответ ____ 8. $(-9) : (-3)$ Ответ ____

9. Найти значение выражения: $3024 - 1512 : 18 + 6$

А) 90 Б) 2934 В) 2961 Г) 2946

10. Указать наименьшую из данных дробей: А) $\frac{1}{4}$ Б) $\frac{2}{3}$ В) $\frac{1}{2}$ Г) $\frac{1}{3}$ 11. Округлите десятичную дробь 3,583 до десятых: А) 3,5 Б) 3,6 В) 3,58 Г) 3,59

12. В игре приняли участие 20 девочек. Это - $\frac{4}{5}$ от числа всех игроков.

Сколько было игроков?

Ответ _____

13. Длина маршрута 160 км. Туристы проехали на автобусе 75% всего маршрута, а остальную часть прошли пешком. Сколько километров они прошли пешком?

Ответ _____

14. Упростите выражение: $3x - 5 - x + 4$

Ответ _____

15. Решить пропорцию: $\frac{4}{5} = \frac{x}{15}$.

Ответ _____

16. Трое рабочих покрасят забор за 6 дней. Сколько рабочих покрасят забор за 2 дня?

Ответ _____ рабочих

17. За линейку и карандаш заплатили 1 р. 80 к. Линейка стоит в 2 раза больше, чем карандаш. Сколько стоит карандаш?

Ответ _____ копеек.

18. Длина и ширина сада, имеющего форму прямоугольника, равны 480 и 125 м. Выразите площадь сада в гектарах.

Ответ _____ га

19. Трава при сушке теряет 80% своей массы. Сколько свежей травы нужно косить, чтобы получить 8 т сена?

Ответ _____ т.

20. Указать дробь со знаменателем 9, которая больше $\frac{1}{7}$ и меньше $\frac{2}{7}$.

Ответ _____

Итоговый тест по математике 6 класс

Вариант 2.

Вычислить (№№ 1 – 8)

1. $\frac{1}{5} - \frac{2}{15}$

Ответ _____

4. $3,6 : 7,2$

Ответ _____

7. $5 - (-1)$

Ответ _____

9. Найти значение выражения: $2365 - 75 \cdot 18 + 12$

А) 1003

Б) 1027

В) 42132

Г) 115

10. Указать наименьшую из данных дробей:

А) 0,5

Б) 0,49

В) 0,53

Г) 0,489

11. Округлите десятичную дробь 6,384 до сотых:

А) 6,39

Б) 6,4В)

6,38Г) 6,3

12. В игре приняли участие 20 девочек. Это - $\frac{4}{5}$ от числа всех игроков.

Сколько было игроков?

Ответ _____

13. Длина маршрута 160 км. Туристы проехали на автобусе 75% всего маршрута, а остальную часть прошли пешком. Сколько километров они прошли пешком?

Ответ _____

14. Упростите выражение: $3x - 5 - x + 4$

Ответ _____

15. Решить пропорцию: $\frac{4}{5} = \frac{x}{15}$.

Ответ _____

16. Трое рабочих покрасят забор за 6 дней. Сколько рабочих покрасят забор за 2 дня?

Ответ _____ рабочих

17. За линейку и карандаш заплатили 1 р. 80 к. Линейка стоит в 2 раза больше, чем карандаш. Сколько стоит карандаш?

Ответ _____ копеек.

18. Длина и ширина сада, имеющего форму прямоугольника, равны 480 и 125 м. Выразите площадь сада в гектарах.

Ответ _____ га

19. Трава при сушке теряет 80% своей массы. Сколько свежей травы нужно накосить, чтобы получить 8 т сена?

Ответ _____ т.

20. Указать дробь со знаменателем 9, которая больше $\frac{1}{7}$ и меньше $\frac{2}{7}$.

Ответ _____