

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Министерство образования и молодежной политики

Владимирской области

Православная религиозная организация Владимирская епархия

Русской Православной Церкви

ЧОУ "Православная гимназия города Коврова"

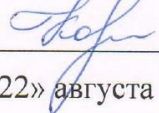
РАССМОТРЕНО

на заседании
Педагогического совета

Протокол № 9 от
«22» августа 2023 г.

СОГЛАСОВАНО


Заместитель директора по УР

 Коровина Е.В.

«22» августа 2023 г.

УТВЕРЖДЕНО

Директор гимназии

 Бунтилов М.В.

Приказ № 12
от «23» августа 2023 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

(ID 1898010)

учебного курса «Математика»

для обучающихся 6 класса

Автор рабочей программы:
Четверикова Наталья Вячеславовна
учитель математики

г.Коврова 2023г.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа основного общего образования по математике в 6 классе, реализующая ФГОС ООО, составлена на основе Примерной программы основного общего образования.

Нормативные документы:

- Федеральный закон РФ от 29.12.2012 № 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации»
- Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования (Приказ Министерства просвещения РФ от 31 мая 2021 г. № 287 «Об утверждении Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования»)
- Приказ Министерства образования и науки РФ № 1577 от 31.12.2015 г. «О внесении изменений в ФГОС ООО, утверждённый приказом Министерства образования и науки РФ от 17.12.2010 г. № 1897»;
- Приказ Министерства просвещения РФ от 18.05.2023 г. №370 «Об утверждении федеральной образовательной программы основного общего образования»;
- Федеральный перечень учебников, рекомендованных Министерством образования и науки РФ к использованию в образовательном процессе в общеобразовательных учреждениях (Приказ Министерства образования России от 21.09.2022 № 858)
- Стандарт православного компонента начального общего, основного общего, среднего (полного) общего образования для учебных заведений Российской Федерации, утвержден решением Священного Синода Русской Православной Церкви «27» июля 2011 г. Журнал № 76 (В редакции от 28 апреля 2015г. (утверждена приказом Председателя Синодального отдела религиозного образования и катехизации Русской Православной Церкви от 28 апреля 2015г.)
- Основная образовательная программа основного общего образования ЧОУ «Православная гимназия г. Коврова»
- Рабочая программа воспитания ЧОУ «Православная гимназия г. Коврова»
- Учебный план ЧОУ «Православная гимназия г. Коврова»

Рабочая программа ориентирована на следующий учебник:

Математика 6 класс: учебник для общеобразовательных учреждений. /С.М. Никольский, М. К. Потапов, Н. Н. Решетников, А. В. Шевкин – Изд. 10-е. – М.: Просвещение, 2020.

Общая характеристика предмета «Математика»

В эпоху цифровой трансформации всех сфер человеческой деятельности невозможно стать образованным современным человеком без базовой математической подготовки. Уже в школе математика служит опорным предметом для изучения смежных дисциплин, а после школы реальной необходимостью становится непрерывное образование, что требует полноценной базовой общеобразовательной подготовки, в том числе и математической.

Это обусловлено тем, что в наши дни растёт число профессий, связанных с непосредственным применением математики: и в сфере экономики, и в бизнесе, и в технологических областях, и даже в гуманитарных сферах. Таким образом, круг школьников, для которых математика может стать значимым предметом, расширяется.

Практическая полезность математики обусловлена тем, что её предметом являются фундаментальные структуры нашего мира: пространственные формы и количественные отношения от простейших, усваиваемых в непосредственном опыте, до достаточно сложных, необходимых для развития научных и прикладных 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 расчёты и составлять алгоритмы, находить и применять формулы, владеть практическими приёмами геометрических измерений и построений, читать информацию, представленную в виде таблиц, диаграмм и графиков, жить в условиях неопределённости и понимать вероятностный характер случайных событий.

Одновременно с расширением сфер применения математики в современном обществе всё более важным становится математический стиль мышления, проявляющийся в определённых умственных навыках. В процессе изучения математики в арсенал приёмов и методов мышления человека естественным образом включаются индукция и дедукция, обобщение и конкретизация, анализ и синтез, классификация и систематизация, абстрагирование и аналогия. Объекты математических умозаключений, правила их конструирования раскрывают механизм логических построений, способствуют выработке умения формулировать, обосновывать и доказывать суждения, тем самым развивают логическое мышление. Ведущая роль принадлежит математике и в формировании алгоритмической компоненты мышления и воспитании умений действовать по заданным алгоритмам, совершенствовать известные и конструировать новые. В процессе решения задач — основой учебной деятельности на уроках математики — развиваются также творческая и прикладная стороны мышления.

Обучение математике даёт возможность развивать у обучающихся точную, рациональную и информативную речь, умение отбирать наиболее подходящие языковые, символические, графические средства для выражения суждений и наглядного их представления.

Необходимым компонентом общей культуры в современном толковании является общее знакомство с методами познания действительности, представление о предмете и методах математики, их отличий от методов других естественных и гуманитарных наук, об особенностях применения математики для решения научных и прикладных задач. Таким образом, математическое образование вносит свой вклад в формирование общей культуры человека.

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

Цели изучения учебного курса

Приоритетными целями обучения математике в 6 классе являются:

- продолжение формирования основных математических понятий (число, величина, геометрическая фигура), обеспечивающих преемственность и перспективность математического образования обучающихся;
- развитие интеллектуальных и творческих способностей обучающихся, познавательной активности, исследовательских умений, интереса к изучению математики;
- подведение обучающихся на доступном для них уровне к осознанию взаимосвязи математики и окружающего мира;

— формирование функциональной математической грамотности: умения распознавать математические объекты в реальных жизненных ситуациях, применять освоенные умения для решения практико-ориентированных задач, интерпретировать полученные результаты и оценивать их на соответствие практической ситуации.

Основные линии содержания курса математики в 6 классе — арифметическая и геометрическая, которые развиваются параллельно, каждая в соответствии с собственной логикой, однако, не независимо одна от другой, а в тесном контакте и взаимодействии. Также в курсе происходит знакомство с элементами алгебры и описательной статистики.

Изучение арифметического материала начинается со систематизации и развития знаний о натуральных числах, полученных в начальной школе. При этом совершенствование вычислительной техники и формирование новых теоретических знаний сочетается с развитием вычислительной культуры, в частности с обучением простейшим приемам прикидки и оценки результатов вычислений.

Другой крупный блок в содержании арифметической линии — это дроби. К 6 классу отнесён второй этап в изучении дробей, где происходит совершенствование навыков сравнения и преобразования дробей, освоение новых вычислительных алгоритмов, оттачивание техники вычислений, в том числе значений выражений, содержащих и обыкновенные, и десятичные дроби, установление связей между ними, рассмотрение приемов решения задач на дроби. В начале 6 класса происходит знакомство с понятием процента.

Особенностью изучения положительных и отрицательных чисел является то, что они также могут рассматриваться в несколько этапов. В 6 классе в начале изучения темы «Положительные и отрицательные числа» выделяется подтема «Целые числа», в рамках которой знакомство с отрицательными числами и действиями с положительными и отрицательными числами происходит на основе содержательного подхода. Это позволяет на доступном уровне познакомить учащихся практически со всеми основными понятиями темы, в том числе и с правилами знаков при выполнении арифметических действий.

При обучении решению текстовых задач в 6 классе используются арифметические приемы решения. Текстовые задачи, решаемые при отработке вычислительных навыков, рассматриваются задачи следующих видов: задачи на движение, на части, на покупки, на работу и производительность, на проценты, на отношения и пропорции. Кроме того, обучающиеся знакомятся с приемами решения задач перебором возможных вариантов, учатся работать с информацией, представленной в форме таблиц или диаграмм.

В рабочей программе предусмотрено формирование пропедевтических алгебраических представлений. Буква как символ некоторого числа в зависимости от математического контекста вводится постепенно. Буквенная символика широко используется прежде всего для записи общих утверждений и предложений, формул, в частности для вычисления геометрических величин, в качестве «заместителя» числа.

В курсе «Математики» 6 класса представлена наглядная геометрия, направленная на развитие образного мышления, пространственного воображения, изобразительных умений. Это важный этап в изучении геометрии, который осуществляется на наглядно-практическом уровне, опирается на наглядно-образное мышление обучающихся. Большая роль отводится практической деятельности, опыту, эксперименту, моделированию. Обучающиеся знакомятся с геометрическими фигурами на плоскости и в пространстве, с их простейшими конфигурациями, учатся изображать их на нелинованной и клетчатой бумаге, рассматривают их простейшие свойства. В процессе изучения наглядной геометрии знания, полученные обучающимися в начальной школе, систематизируются и расширяются.

Место учебного курса в учебном плане

Согласно учебному плану в 6 классе изучается интегрированный предмет «Математика», который включает арифметический материал и наглядную геометрию, а также пропедевтические сведения из алгебры. Учебный план на изучение математики в 6 классе отводит 5 учебных часов в неделю, в течение года обучения 170 часов.

	Количество часов в неделю	Всего за год
6 класс	5	170

При организации учебного процесса будет обеспечена последовательность изучения учебного материала: новые знания опираются на недавно пройденный материал; обеспечено поэтапное раскрытие тем с последующей их реализацией.

Формами организации урока являются фронтальная работа, индивидуальная работа, самостоятельная работа и проектная.

1. Планируемые результаты освоения учебного предмета

1.1. Личностные результаты освоения учебного предмета:

1. Гражданского воспитания

-формирование активной гражданской позиции, гражданской ответственности, основанной на традиционных культурных, духовных и нравственных ценностях российского общества;

2. Патриотического воспитания

-ценностного отношения к отечественному культурному, историческому и научному наследию, понимания значения математической науки в жизни современного общества, способности владеть достоверной информацией о передовых достижениях и открытиях мировой и отечественной математики, заинтересованности в научных знаниях об устройстве мира и общества;

3. Духовно-нравственного воспитания

-представления о социальных нормах и правилах межличностных отношений в коллективе, готовности к разнообразной совместной деятельности при выполнении учебных, познавательных задач, выполнении экспериментов, создании учебных проектов, -стремления к взаимопониманию и взаимопомощи в процессе этой учебной деятельности; готовности оценивать своё поведение и поступки своих товарищей с позиции нравственных и правовых норм с учётом осознания последствий поступков;

4. Эстетического воспитания

- систематически развивать эстетическое восприятие,
-эстетические чувства и представления детей, их художественно-творческие способности,
- формировать основы эстетического вкуса.

5. Физического воспитания, формирования культуры здоровья и эмоционального благополучия

-осознания ценности жизни, ответственного отношения к своему здоровью, установки на здоровый образ жизни, осознания последствий и неприятия вредных привычек, необходимости соблюдения правил безопасности в быту и реальной жизни;

6. Трудового воспитания

-коммуникативной компетентности в общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности; интереса к практическому изучению профессий и труда различного рода, в том числе на основе применения предметных знаний, осознанного выбора индивидуальной траектории продолжения образования с учётом личностных интересов и способности к предмету, общественных интересов и потребностей;

7. Экологического воспитания

-экологически целесообразного отношения к природе как источнику жизни на Земле, основе её существования, понимания ценности здорового и безопасного образа жизни, ответственного отношения к собственному физическому и психическому здоровью, осознания ценности соблюдения правил безопасного поведения при работе с веществами, а также в ситуациях, угрожающих здоровью и жизни людей;

-способности применять знания, получаемые при изучении предмета, для решения задач, связанных с окружающей природной средой, повышения уровня экологической культуры, осознания глобального характера экологических проблем и путей их решения посредством методов предмета;

-экологического мышления, умения руководствоваться им в познавательной, коммуникативной и социальной практике

8. Ценностей научного познания

-мировоззренческих представлений, соответствующих современному уровню развития науки и составляющих основу для понимания сущности научной картины мира; представлений об основных закономерностях развития природы, взаимосвязях человека с природной средой, о роли предмета в познании этих закономерностей;

-познавательных мотивов, направленных на получение новых знаний по предмету, необходимых для объяснения наблюдаемых процессов и явлений;

-познавательной и информационной культуры, в том числе навыков самостоятельной работы с учебными текстами, справочной литературой, доступными техническими средствами информационных технологий; интереса к обучению и познанию, любознательности, готовности и способности к самообразованию, исследовательской деятельности, к осознанному выбору направленности и уровня обучения в дальнейшем.

Деятельность учителя с учетом Рабочей программы воспитания

1. Воспитание гражданственности, патриотизма, уважения к правам, свободам и обязанностям человека:

- 1.1. любовь к школе, к своей малой родине (своему городу), народу, России;
- 1.2. знание традиций своей семьи и школы, бережное отношение к ним;
- 1.3. первоначальные представления о правах человека; самосознание;
- 1.4. знание правил поведения в классе, школе, дома;
- 1.5. отрицательное отношение к нарушениям порядка в классе, школе, к невыполнению человеком своих обязанностей

2. Воспитание нравственных чувств и этического сознания:

- 2.1. представления о моральных нормах и правилах нравственного поведения; убежденность в приоритете общечеловеческих ценностей;
- 2.2. знание правил вежливого поведения, культуры речи;
- 2.3. уважительное отношение к собеседнику, его взглядам;

- 2.4. адекватные способы выражения эмоций и чувств;
 - 2.5. различение хороших и плохих поступков, умение анализировать нравственную сторону своих поступков и поступков других людей;
 - 2.6. стремление избегать совершения плохих поступков;
 - 2.7. почтительное отношение к родителям и другим членам своей семьи, к семейным ценностям и традициям;
 - 2.8. уважительное отношение к старшим, доброжелательное отношение к младшим;
 - 2.9. этические чувства: доброжелательность, эмоционально-нравственная отзывчивость, понимание чувств других людей и сопереживание им, готовность прийти на помощь;
 - 2.10. представление о дружбе и друзьях;
 - 2.11. внимательное отношение к друзьям, их интересам и увлечениям;
 - 2.12. установление дружеских взаимоотношений в коллективе, основанных на взаимопомощи и взаимной поддержке;
 - 2.13. стремление иметь собственное мнение, принимать свои собственные решения
3. *Воспитание трудолюбия, творческого отношения к учению, труду, жизни:*
- 3.1. уважение к труду и творчеству старших и сверстников;
 - 3.2. навыки коллективной учебной деятельности, в том числе при разработке и реализации творческих проектов; готовность к коллективному творчеству; взаимопомощь при работе в паре и группе;
 - 3.3. понимание роли знаний в жизни человека;
 - 3.4. положительное отношение к учебному процессу; умение вести себя на уроках;
 - 3.5. познавательные потребности; потребность расширять кругозор; проявлять любознательность;
 - 3.6. умение проявлять дисциплинированность, последовательность, настойчивость и самостоятельность в выполнении учебных и учебно-трудовых заданий;
 - 3.7. способность оценивать свои умения в различных видах речевой деятельности;
 - 3.8. бережное отношение к результатам своего труда, труда других людей, к школьному имуществу, учебникам, личным вещам;
 27. умение различать полезное и бесполезное времяпрепровождение и стремление рационально использовать время;
 - 3.9 умение нести индивидуальную ответственность за выполнение задания, за совместную работу;
 - 3.10. стремление поддерживать порядок в своей комнате, на своём рабочем месте;
 - 3.11. отрицательное отношение к лени и небрежности в труде и учёбе, небрежливому отношению к результатам труда
4. *Формирование ценностного отношения к здоровью и здоровому образу жизни:*
- 4.1. знание и выполнение санитарно-гигиенических правил, соблюдение здоровьесберегающего режима дня;
 - 4.2. интерес к прогулкам на природе, подвижным играм, участию в спортивных соревнованиях;
 - 4.3. стремление не совершать поступки, угрожающие собственному здоровью и безопасности;
 - 4.4. потребность в здоровом образе жизни и полезном времяпрепровождении
5. *Воспитание ценностного отношения к природе, окружающей среде (экологическое воспитание):*
- 5.1. интерес к природе и природным явлениям;

- 5.2. бережное, уважительное отношение к природе и всем формам жизни;
- 5.3. понимание активной роли человека в природе;
- 5.4. способность осознавать экологические проблемы;
- 5.6. готовность к личному участию в экологических проектах;
- 5.7. потребность и стремление заботиться о домашних питомцах;
- 5.8. чувство ответственности за жизнь и здоровье

6. *Воспитание ценностного отношения к прекрасному, формирование представлений об эстетических идеалах и ценностях (эстетическое воспитание):*

- 6.1. умение видеть красоту в окружающем мире, в труде, творчестве, поведении и поступках людей;
- 6.2. интерес к чтению, произведениям искусства, спектаклям, концертам, выставкам;
- 6.3. интерес к занятиям художественным творчеством;
- 6.4. стремление выразить себя в различных видах творческой деятельности;
- 6.5. стремление к опрятному внешнему виду

7. *Воспитание на традициях православия, нравственным принципам, историческим и культурным традициям Русской Православной Церкви.*

В соответствии со **Стандартом православного компонента** в рамках программы ставятся цели сформировать:

- 1) укорененность в православной традиции, вере и любви к Богу и ближним как высших ценностях человеческой жизни;
- 2) устремленность личности к высшему идеалу человеческого совершенства, выраженного в Личности Богочеловека – Господа Иисуса Христа («теосис», «обожение» человека);
- 3) наличие нравственного самосознания (понятия о добре и зле, правде и лжи), усвоение таких качеств, как добросовестность, справедливость, верность, долг, честь, благожелательность;
- 4) осознание себя чадом Русской Православной Церкви;
- 5) наличие исторической памяти как чувства сопричастности с родным народом и Отечеством, осознание базовых ценностей общества: священного дара жизни, человеческой личности, семьи, Родины;
- 6) благоговейное отношение к святыням Русской Православной Церкви;
- 7) наличие навыков добродетельной жизни (христианского благочестия), развитие таких качеств, как послушание, терпение, трудолюбие, милосердие, целомудрие и др.; хранение чести и гражданского достоинства;
- 8) ответственность и прилежание в учебе;
- 9) любовь к ближним через социальное служение и жертвенность;
- 10) наличие и практическая реализация навыков совместного творчества и сотрудничества;
- 11) развитие навыков неприятия зла, различения греха (непослушания, обидчивости, зависти, лени и др.) и противостояния искушениям «века сего»;
- 12) наличие эстетических чувств, умения видеть красоту Божьего мира, красоту и внутренний смысл православного Богослужения;

- 13) наличие бережного отношения к здоровью как дару Божию;
- 14) наличие бережного отношения к природе и всему живому.

1.2. Метапредметные результаты освоения учебного предмета:

- 1) умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;
- 2) умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;
- 3) умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации;
- 4) умение устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;
- 5) развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий;
- 6) первоначальные представления об идеях и о методах математики как об универсальном языке науки и техники, о средстве моделирования явлений и процессов;
- 7) умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;
- 8) умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять её в понятной форме, принимать решение в условиях неполной или избыточной, точной или вероятностной информации;
- 9) умение понимать и использовать математические средства наглядности (графики, таблицы, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;
- 10) умение выдвигать гипотезы при решении задачи, понимать необходимость их проверки;
- 11) понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом.

1.3. Предметные результаты освоения учебного предмета:

- 1) осознание значения математики в повседневной жизни человека;
- 2) представление о математической науке как сфере математической деятельности, об этапах её развития, о её значимости для развития цивилизации;
- 3) развитие умений работать с учебным математическим текстом (анализировать, извлекать необходимую информацию), точно и грамотно выражать свои мысли с применением математической терминологии и символики, проводить классификации, логические обоснования;
- 4) владение базовым понятийным аппаратом по основным разделам содержания;
- 5) практически значимые математические умения и навыки, их применение к решению математических и нематематических задач, предполагающее умения:

- выполнять вычисления с натуральными числами, обыкновенными и десятичными дробями, положительными и отрицательными числами;
- решать текстовые задачи арифметическим способом и с помощью составления и решения уравнений;
- изображать фигуры на плоскости;
- использовать геометрический язык для описания предметов окружающего мира;
- измерять длины отрезков, величины углов, вычислять площади и объёмы фигур;
- распознавать и изображать равные и симметричные фигуры;
- проводить несложные практические вычисления с процентами, использовать прикидку и оценку;
- выполнять необходимые измерения;
- использовать буквенную символику для записи общих утверждений, формул, выражений, уравнений;
- строить на координатной плоскости точки по заданным координатам, определять координаты точек;
- читать и использовать информацию, представленную в виде таблицы, диаграммы (столбчатой или круговой), в графическом виде;
- решать простейшие комбинаторные задачи перебором возможных вариантов.

6 класс **Арифметика**

Ученик научится:

- понимать особенности десятичной системы счисления;
- использовать понятия, связанные 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, применять калькулятор;
- использовать понятия и умения, связанные с пропорциональностью величин, процентами, в ходе решения математических задач и задач из смежных предметов, выполнять несложные практические расчёты;
- анализировать графики зависимостей между величинами (расстояние, время, температура и т.п.).

Ученик получит возможность научиться:

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

Числовые и буквенные выражения. Уравнения.

Ученик научится:

- выполнять операции с числовыми выражениями;
- выполнять преобразования буквенных выражений (раскрытие скобок, приведение подобных слагаемых);
- решать линейные уравнения, решать текстовые задачи алгебраическим методом.

Ученик получит возможность научиться:

- развить представления о буквенных выражениях и их преобразованиях;
- овладеть специальными приёмами решения уравнений, применять аппарат уравнений для решения как текстовых, так и практических задач.

Геометрические фигуры. Измерение геометрических величин.

Ученик научится:

- распознавать на чертежах, рисунках, моделях и в окружающем мире плоские и пространственные геометрические фигуры и их элементы;
- строить углы, определять их градусную меру;
- распознавать и изображать развёртки куба, прямоугольного параллелепипеда, правильной пирамиды, цилиндра и конуса;
- определять по линейным размерам развёртки фигуры линейные размеры самой фигуры и наоборот;
- вычислять объём прямоугольного параллелепипеда и куба.

Ученик получит возможность научиться:

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

Элементы статистики, вероятности. Комбинаторные задачи.

Ученик научится:

- использовать простейшие способы представления и анализа статистических данных;
- решать комбинаторные задачи на нахождение количества объектов или комбинаций.

Ученик получит возможность научиться:

- приобрести первоначальный опыт организации сбора данных при проведении опроса общественного мнения, осуществлять их анализ, представлять результаты опроса в виде таблицы, диаграммы;
- некоторым специальным приёмам решения комбинаторных задач.

2. Содержание тем учебного предмета «Математика» 6 класс

Повторение курса математики 5 класса (2 урока).

Основная цель раздела – повторить основные темы курса математики 5 класса.

1. Отношения, пропорции, проценты (28 уроков)

Отношение чисел и величин. Масштаб. Деление числа в заданном отношении. Пропорции. Прямая и обратная пропорциональность. Понятие о проценте. Задачи на проценты. Круговые диаграммы. Задачи на перебор всех возможных вариантов. Вероятность события.

Основная цель – восстановить навыки работы с натуральными и рациональными числами, сформировать понятия, связанные с пропорциями и процентами.

Знать:

понятия: отношение, подобные фигуры, масштаб, прямая и обратная пропорции, крайние и средние члены пропорции, процент, круговая диаграмма,

свойства: основное свойство дроби, основное свойство пропорции,

правила: нахождение неизвестного члена пропорции,

Уметь:

читать, записывать и вычислять отношения чисел, упрощать отношения двух величин с помощью изученных свойств;

определять масштаб карт, строить простейшие карты местности с заданным масштабом, читать карты местностей, ориентироваться на местности по карте.

решать: задачи на нахождение отношений между величинами, задачи на вычисление масштаба, задачи «на проценты», строить схемы для решения задач, решать простейшие задачи на проценты:

строить математические зависимости (пропорции) и находить их неизвестные компоненты.

применять изученные понятия в повседневной практике.

2. Целые числа (34 урока).

Отрицательные целые числа. Противоположное число. Модуль числа. Сравнение целых чисел.

Сложение целых чисел. Законы сложения целых чисел. Разность целых чисел. Произведение целых чисел. Частное целых чисел.

Распределительный закон. Раскрытие скобок и заключение в скобки. Действия с суммами нескольких слагаемых. Представление целых чисел на координатной

оси.

Основная цель – научить учащихся выполнять арифметические действия над положительными и отрицательными числами.

Знать:

понятия: ряд целых чисел, целое положительное число, целое отрицательное число, модуль числа, координатная ось (прямая),

законы: законы сложения целых чисел, законы сложения (переместительный, сочетательный, распределительный), законы умножения и деления целых чисел.

правила: раскрытия и заключения в скобки.

Уметь:

приводить примеры использования в окружающем мире положительных и отрицательных чисел, выбирать из набора чисел положительные и отрицательные числа; формулировать понятие противоположных чисел, приводить пример; формулировать понятие модуля числа, находить модуль числа; сравнивать и упорядочивать целые числа; формулировать правила сложения, вычитания, умножения и деления целых чисел и выполнять данные вычисления; формулировать и записывать с помощью букв законы сложения и умножения, находить значения выражений, применяя законы; формулировать правило раскрытия скобок, раскрывать скобки и находить значение выражения, заключать слагаемые в скобки; формулировать понятие координатной оси, положительной полуоси, отрицательной полуоси, указывать координаты точек, отмечать точки на координатной прямой, определять расстояние между точками координатной оси.

3. Рациональные числа (39 уроков).

Отрицательные дроби. Рациональные числа. Сравнение рациональных чисел. Сложение и вычитание дробей. Умножение и деление дробей. Законы сложения и умножения. Смешанные дроби произвольного знака. Изображение рациональных чисел на координатной оси. Уравнения. Решение задач с помощью уравнений.

Основная цель – добиться осознанного владения школьниками арифметических действий над рациональными числами.

Знать:

понятия: рациональные числа, уравнения, корень уравнения;

законы: сложения, умножения, распределительный закон.

Уметь:

выполнять вычисления с рациональными числами;

использовать законы сложения и умножения для рационализации вычислений;

отмечать рациональные числа на координатной оси;

решать уравнения, применяя равносильные преобразования (перенос слагаемого в другую часть уравнения, умножение и деление обеих частей уравнения на ненулевое число);

строить простейшие математические модели (составлять буквенные выражения и уравнения по условию задачи, решать уравнения, грамотно оформлять решение задачи).

4. Десятичные дроби (57 уроков)

Понятие положительной десятичной дроби. Сравнение положительных десятичных дробей. Сложение и вычитание десятичных дробей. Перенос запятой в положительной десятичной дроби. Умножение положительных десятичных дробей. Деление положительных десятичных дробей. Десятичные дроби и проценты. Десятичные дроби любого знака. Приближение десятичных дробей. Приближение суммы, разности, произведения и частного двух чисел. Разложение положительной обыкновенной дроби в конечную десятичную дробь. Бесконечные

периодические десятичные дроби. Непериодические бесконечные периодические десятичные дроби. Длина отрезка. Длина окружности. Площадь круга. Координатная ось. Декартова система координат на плоскости. Столбчатые диаграммы и графики.

Основная цель – научить учащихся действиям с десятичными дробями и приближёнными вычислениями, познакомить учащихся с периодическими и непериодическими десятичными дробями (действительными числами); научить приближенным вычислениям с ними.

Знать:

понятия: десятичная дробь, приближение с недостатком, приближение с избытком, округление конечная десятичная дробь, бесконечная периодическая десятичная дробь, период дроби, непериодическая бесконечная десятичная дробь, окружность, длина окружности, круг, площадь круга, декартова система координат, абсцисса, ордината, столбчатые диаграммы, графики;

правила: сложения, вычитания, умножения, деления десятичных дробей, перевод десятичной дроби в процент и обратно, перевод обыкновенной дроби в бесконечную периодическую дробь;

законы: сложения, умножения, распределительный закон;

формулы: длина окружности, площадь круга;

Уметь:

записывать и читать десятичные дроби, представлять обыкновенные дроби в виде десятичных;

округлять десятичные дроби, находить десятичные приближения обыкновенных дробей;

сравнивать и упорядочивать десятичные дроби; выполнять арифметические действия с десятичными дробями любого знака.

решать задачи: находить часть от числа, нахождение числа по его части, на совместную работу, на движение по реке; находить длину окружности, находить радиус окружности, находить площадь круга, практико-ориентированные задачи с понятием окружность и круг,

использовать для рационализации вычислений: законы сложения, умножения, распределительный закон, изображать десятичные дроби на координатной прямой; точки на координатной плоскости по заданным координатам;

читать столбчатые диаграммы и графики.

5. Итоговое повторение курса математики 6 класса (12 уроков).

Основная цель раздела – повторить основные темы курса математики 6 класса.

При отборе содержания учебного предмета учитывается Стандарт православного компонента начального общего, основного общего, среднего (полного) общего образования для учебных заведений Российской Федерации

- Содержание образования должно обеспечивать:
 - интеграцию личности в национальную и мировую культуру;
 - формирование духовно-нравственной личности;
- Содержание образования должно содействовать:
 - взаимопониманию и сотрудничеству между людьми, народами независимо от расовой, национальной, этнической, религиозной и социальной принадлежности,

- учитывать разнообразие мировоззренческих подходов,
- способствовать реализации права обучающихся на свободный выбор мнений и убеждений.

**Тематическое планирование
6 класс**

Номер урока	Тема урока	Кол-во часов	Контрольных работ		Деятельность учителя с учетом рабочей программы воспитания
	Отношения, пропорции, проценты.	28	2		2,4,5,6
1	Вводное повторение	2		01.09.2023- 02.09.2023	
2	Вводное повторение			04.09.2023- 09.09.2023	
3	Отношение чисел и величин.	2		04.09.2023- 09.09.2023	
4	Отношение чисел и величин.			04.09.2023- 09.09.2023	
5	Масштаб.	2		04.09.2023- 09.09.2023	
6	Масштаб.			04.09.2023- 09.09.2023	
7	Деление чисел в данном отношении.	2		11.09.2023-16.09.2023	
8	Деление чисел в данном отношении.			11.09.2023-16.09.2023	
9	Деление чисел в данном отношении.			11.09.2023-16.09.2023	
10	Деление чисел в данном отношении.			11.09.2023-16.09.2023	
11	Пропорция	3		11.09.2023-16.09.2023	
12	Диагностическая контрольная работа.	1	1	18.09.2023-23.09.2023	
13	Прямая и обратная пропорциональная зависимость.	4		18.09.2023-23.09.2023	
14	Прямая и обратная пропорциональная зависимость.			18.09.2023-23.09.2023	
15	Прямая и обратная пропорциональная зависимость.			18.09.2023-23.09.2023	
16	Прямая и обратная пропорциональная зависимость.			18.09.2023-23.09.2023	
17	Контрольная работа №1 по теме: «Отношения, пропорция».	1	1	25.09.2023-30.09.2023	
18	Анализ контрольной работы	1		25.09.2023-30.09.2023	
19-	Проценты. Выражение отношения в процентах.	2		25.09.2023-30.09.2023	
20	Проценты. Выражение отношения в процентах.			25.09.2023-30.09.2023	
21	Задачи на проценты	3		25.09.2023-30.09.2023	

22	Задачи на проценты			02.10.2023-07.10.2023	
23	Задачи на проценты			02.10.2023-07.10.2023	
24	Представление данных в виде круговой диаграммы.	2		02.10.2023-07.10.2023	
25	Представление данных в виде круговой диаграммы.			02.10.2023-07.10.2023	
26	Контрольная работа №2 по теме: «Проценты».	1	1	02.10.2023-07.10.2023	
27	Анализ контрольной работы	1		09.10.2023-14.10.2023	
28	Решение занимательных задач.	1		09.10.2023-14.10.2023	
	Целые числа	34	1		3,4,5,7
29	Целые числа: положительные и отрицательные.	1		09.10.2023-14.10.2023	
30	Целые числа: положительные и отрицательные.	1		09.10.2023-14.10.2023	
31	Противоположные числа. Модуль (абсолютная величина) числа.	1		09.10.2023-14.10.2023	
32	Противоположные числа. Модуль (абсолютная величина) числа.	1		16.10.2023-21.10.2023	
33	Сравнение целых чисел.	1		16.10.2023-21.10.2023	
34	Сравнение целых чисел.	1		16.10.2023-21.10.2023	
35	Сравнение целых чисел.	1		16.10.2023-21.10.2023	
36	Сравнение целых чисел.	1		16.10.2023-21.10.2023	
37	Сравнение целых чисел.	1		23.10.2023-27.10.2023	
38	Сравнение целых чисел.	1		23.10.2023-27.10.2023	
39	Сравнение целых чисел.	1		23.10.2023-27.10.2023	
40	Законы сложения целых чисел	1		23.10.2023-27.10.2023	
41	Законы сложения целых чисел	1		23.10.2023-27.10.2023	
42	Вычитание целых чисел	1		06.11.2023-11.11.2023	
43	Вычитание целых чисел	1		06.11.2023-11.11.2023	
44	Вычитание целых чисел	1		06.11.2023-11.11.2023	
45	Вычитание целых чисел	1		06.11.2023-11.11.2023	
46	Умножение целых чисел.	1		06.11.2023-11.11.2023	
47	Умножение целых чисел.	1		13.11.2023-18.11.2023	
48	Деление целых чисел.	1		13.11.2023-18.11.2023	
49	Деление целых чисел.	1		13.11.2023-18.11.2023	
50	Деление целых чисел.	1		13.11.2023-18.11.2023	

51	Распределительный закон.	1		13.11.2023-18.11.2023	
52	Распределительный закон.	1		20.11.2023-25.11.2023	
53	Распределительный закон.	1		20.11.2023-25.11.2023	
54	Раскрытие скобок и заключение в скобки	1		20.11.2023-25.11.2023	
55	Раскрытие скобок и заключение в скобки	1		20.11.2023-25.11.2023	
56	Действия с суммами нескольких слагаемых.	1		20.11.2023-25.11.2023	
57	Действия с суммами нескольких слагаемых.	1		27.11.2023-02.12.2023	
58	Представление целых чисел на координатной оси.	1		27.11.2023-02.12.2023	
59	Представление целых чисел на координатной оси.	1		27.11.2023-02.12.2023	
60	Контрольная работа №3 по теме: «Целые числа»	1	1	27.11.2023-02.12.2023	
61	Анализ контрольной работы	1		27.11.2023-02.12.2023	
62	Решение занимательных задач.	1		04.12.2023-09.12.2023	
	Рациональные числа	39	2		3,4,5,7
63	Отрицательные дроби.	1		04.12.2023-09.12.2023	
64	Рациональные числа.	2		04.12.2023-09.12.2023	
65	Рациональные числа.			04.12.2023-09.12.2023	
66	Сравнение рациональных чисел.	2		04.12.2023-09.12.2023	
67	Сравнение рациональных чисел.			11.12.2023-16.12.2023	
68	Сложение и вычитание дробей.	4		11.12.2023-16.12.2023	
69	Сложение и вычитание дробей.			11.12.2023-16.12.2023	
70	Сложение и вычитание дробей.			11.12.2023-16.12.2023	
71	Сложение и вычитание дробей.			11.12.2023-16.12.2023	
72	Умножение и деление дробей.	4		18.12.2023-23.12.2023	
73	Умножение и деление дробей.			18.12.2023-23.12.2023	
74	Умножение и деление дробей.			18.12.2023-23.12.2023	
75	Умножение и деление дробей.			18.12.2023-23.12.2023	
76	Законы сложения и умножения рациональных чисел.	3		18.12.2023-23.12.2023	
77	Законы сложения и умножения рациональных чисел.			25.12.2023-30.12.2023	
78	Законы сложения и умножения рациональных чисел.			25.12.2023-30.12.2023	
79	Контрольная работа №4 по теме: «Рациональные числа».	1	1	25.12.2023-30.12.2023	
80	Анализ контрольной работы	1		25.12.2023-30.12.2023	
81	Решение занимательных задач.	1		25.12.2023-30.12.2023	

82	Смешанные дроби произвольного знака.	5		09.01.2024-13.01.2024	
83	Смешанные дроби произвольного знака.			09.01.2024-13.01.2024	
84	Смешанные дроби произвольного знака.			09.01.2024-13.01.2024	
85	Смешанные дроби произвольного знака.			09.01.2024-13.01.2024	
86	Смешанные дроби произвольного знака.			15.01.2024-20.01.2024	
87	Изображение рациональных чисел точками координатной прямой.	2		15.01.2024-20.01.2024	
88	Изображение рациональных чисел точками координатной прямой.			15.01.2024-20.01.2024	
89	Среднее арифметическое нескольких чисел	2		15.01.2024-20.01.2024	
90	Среднее арифметическое нескольких чисел			15.01.2024-20.01.2024	
91	Уравнение с одной переменной	4		22.01.2024-27.01.2024	
92	Уравнение с одной переменной			22.01.2024-27.01.2024	
93	Уравнение с одной переменной			22.01.2024-27.01.2024	
94	Уравнение с одной переменной			22.01.2024-27.01.2024	
95	Решение задач с помощью уравнений.	4		22.01.2024-27.01.2024	
96	Решение задач с помощью уравнений.			29.01.2024-03.02.2024	
97	Решение задач с помощью уравнений.			29.01.2024-03.02.2024	
98	Решение задач с помощью уравнений.			29.01.2024-03.02.2024	
99	Контрольная работа №5 по теме: «Уравнения с одной переменной».	1	1	29.01.2024-03.02.2024	
100	Анализ контрольной работы	1		29.01.2024-03.02.2024	
101	Решение занимательных задач.	1		05.02.2024-10.02.2024	
	Десятичные дроби	57	3		1,4,5,6,7
102	Понятие десятичной положительной дроби.	1		05.02.2024-10.02.2024	
103	Понятие десятичной положительной дроби.	1		05.02.2024-10.02.2024	
104-	Сравнение положительных десятичных дробей.	1		05.02.2024-10.02.2024	
105	Сравнение положительных десятичных дробей.	1		05.02.2024-10.02.2024	
106	Сложение и вычитание положительных десятичных дробей	1		12.02.2024-17.02.2024	
107	Сложение и вычитание положительных десятичных дробей	1		12.02.2024-17.02.2024	

108	Сложение и вычитание положительных десятичных дробей	1		12.02.2024-17.02.2024	
109	Сложение и вычитание положительных десятичных дробей	1		12.02.2024-17.02.2024	
110	Умножение и деление на 10, 100, 1000 и т.д.	1		12.02.2024-17.02.2024	
111	Умножение и деление на 10, 100, 1000 и т.д.	1		19.02.2024-24.02.2024	
112	Умножение положительных десятичных дробей.	1		19.02.2024-24.02.2024	
113	Умножение положительных десятичных дробей.	1		19.02.2024-24.02.2024	
114	Умножение положительных десятичных дробей.	1		19.02.2024-24.02.2024	
115	Умножение положительных десятичных дробей.	1		26.02.2024-02.03.2024	
116	Деление положительных десятичных дробей	1		26.02.2024-02.03.2024	
117	Деление положительных десятичных дробей	1		26.02.2024-02.03.2024	
118	Деление положительных десятичных дробей	1		26.02.2024-02.03.2024	
119	Деление положительных десятичных дробей	1		26.02.2024-02.03.2024	
120	Деление положительных десятичных дробей	1		04.03.2024-09.03.2024	
121	Контрольная работа №5 по теме: «Арифметические действия с положительными десятичными дробями».	1	1	04.03.2024-09.03.2024	
122	Анализ контрольной работы	1		04.03.2024-09.03.2024	
123	Десятичные дроби и проценты	4		04.03.2024-09.03.2024	
124	Десятичные дроби и проценты			11.03.2024-16.03.2024	
125	Десятичные дроби и проценты			11.03.2024-16.03.2024	
126	Десятичные дроби и проценты			11.03.2024-16.03.2024	
127	Десятичные дроби произвольного знака.	2		11.03.2024-16.03.2024	
128	Десятичные дроби произвольного знака.			11.03.2024-16.03.2024	
129	Округление десятичных дробей.	1		18.03.2024-23.03.2024	
130	Приближение суммы, разности, произведения и частного двух чисел			18.03.2024-23.03.2024	
131	Приближение суммы, разности, произведения и частного двух чисел	2		18.03.2024-23.03.2024	
132	Контрольная работа №6 по теме «Десятичные дроби».	1	1	18.03.2024-23.03.2024	
133	Анализ контрольной работы	1		18.03.2024-23.03.2024	

134	Решение занимательных задач.	1		02.04.2024-06.04.2024	
135	Решение занимательных задач.	1		02.04.2024-06.04.2024	
136	Разложение положительной обыкновенной дроби в конечную десятичную дробь.	1		02.04.2024-06.04.2024	
137	Разложение положительной обыкновенной дроби в конечную десятичную дробь.	1		02.04.2024-06.04.2024	
138	Бесконечная периодическая десятичная дробь.	1		02.04.2024-06.04.2024	
139	Бесконечная периодическая десятичная дробь.	1		08.04.2024-13.04.2024	
140	Непериодические бесконечные дроби.	1		08.04.2024-13.04.2024	
141	Непериодические бесконечные дроби.	1		08.04.2024-13.04.2024	
142	Длина отрезка.	1		08.04.2024-13.04.2024	
143	Длина отрезка.	1		08.04.2024-13.04.2024	
144	Длина окружности. Площадь круга	1		15.04.2024-20.04.2024	
145	Длина окружности. Площадь круга	1		15.04.2024-20.04.2024	
146	Координатная ось.	1		15.04.2024-20.04.2024	
147	Координатная ось.	1		15.04.2024-20.04.2024	
148	Декартова система координат, декартовы координаты на плоскости; координаты точки.	1		15.04.2024-20.04.2024	
149	Декартова система координат, декартовы координаты на плоскости; координаты точки.	1		22.04.2024-27.04.2024	
150	Декартова система координат, декартовы координаты на плоскости; координаты точки.	1		22.04.2024-27.04.2024	
151	Декартова система координат, декартовы координаты на плоскости; координаты точки.	1		22.04.2024-27.04.2024	
152	Столбчатые диаграммы, графики	1		22.04.2024-27.04.2024	
153	Столбчатые диаграммы, графики	1		22.04.2024-27.04.2024	
154	Столбчатые диаграммы, графики	1		29.04.2024-04.05.2024	
155	Совместные действия с обыкновенными и десятичными дробями	1		29.04.2024-04.05.2024	
156	Совместные действия с обыкновенными и десятичными дробями	1		29.04.2024-04.05.2024	
157	Контрольная работа №7 по теме: «Обыкновенные и	1	1	29.04.2024-04.05.2024	

	десятичные дроби».				
158	Анализ контрольной работы. Решение занимательных задач.	1		29.04.2024-04.05.2024	
	Итоговое повторение	12	1		4,5,6
159	Признаки делимости на 2,3,5,9,10	1		06.05.2024-11.05.2024	
160	Обыкновенная и десятичная дроби.	1		06.05.2024-11.05.2024	
161	Обыкновенная и десятичная дроби.	1		06.05.2024-11.05.2024	
162	Рациональные числа.	1		06.05.2024-11.05.2024	
163	Сравнение рациональных чисел	1		13.05.2024-18.05.2024	
164	Арифметические действия с рациональными числами: сложение, вычитание, умножение, деление	1		13.05.2024-18.05.2024	
165	Арифметические действия с рациональными числами: сложение, вычитание, умножение, деление	1		13.05.2024-18.05.2024	
166	Решение текстовых задач.	1		13.05.2024-18.05.2024	
167	Решение текстовых задач.	1		20.05.2024-25.05.2024	
168	Итоговая контрольная работа.	1	1	20.05.2024-25.05.2024	
169	Анализ контрольной работы	1		20.05.2024-25.05.2024	
170	Решение занимательных задач.	1		20.05.2024-25.05.2024	
	Итого	170	9		

Учебно-методический комплект.

6 класс

1. Математика. 6 класс: учебник для общеобразовательных организаций / С.М. Никольский, М.К. Потапов, Н.Н. Решетников, А.В. Шевкин. – М.: Просвещение, 2020. – 256 с.: ил., портр., цв. ил., табл., факс.
2. Математика. Рабочая тетрадь. 6 класс: пособие для учащихся общеобразовательных организаций / К.В. Потапов, А.В. Шевкин. – М.: Просвещение, 2017. – 112 с.
3. Математика. Дидактические материалы. 6 класс: учебное пособие для общеобразовательных организаций / М.К. Потапов, А.В. Шевкин. – М.: Просвещение, 2017. – 128 с.: ил.
4. Математика. Тематические тесты. 6 класс / П.В. Чулков, Е.Ф. Шершнев, О.Ф. Зарапина. – М.: Просвещение, 2017. – 128 с.: ил.
5. Задачи на смекалку. 5-6 классы: учебное пособие для общеобразовательных организаций / И.Ф. Шарыгин, А.В. Шевкин. – М.: Просвещение, 2017. – 95 с.: ил.
6. Математика. 5-6 классы: книга для учителя / М.К. Потапов, А.В. Шевкин. – М.: Просвещение, 2017. – 160 с.: ил.

Цифровые образовательные ресурсы

Министерство образования и науки РФ. - Режим доступа: <http://www.mon.gov.ru>

Федеральное государственное учреждение «Государственный научно-исследовательский институт информационных технологий и телекоммуникаций». Режим доступа: <http://www.informika.ru>

Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru>

Тестирование on-line: 5-11 классы. - Режим доступа: <http://www.kokch.kts.ru/cdo>

Путеводитель «В мире науки» для школьников. - Режим доступа: <http://www.uic.ssu.samara.ru/~nauka>

6 класс

Контрольная работа № 3 по теме «Целые числа»

1. Сравните числа:

- а) -13 и 0; б) 16 и -18;
в) -295 и -925.

2. Вычислите:

- | | |
|---------------|-----------------|
| а) - 49+(-57) | д) 45+(-23) |
| б) 27 - 349 | е) -32 - (-13) |
| в) -15 - 46 | ж) 124 · (-25) |
| г) - 64+29 | з) - 549 : (-9) |

3. Вычислите наиболее простым способом:

- а) - 48·25+28·25
б) - 138+24 - (29-138)

4. Найдите значение выражения:

$$(54 : (-6) - 24 \cdot (-5)) : (-3)$$

5. Изобразите на координатной оси точки

О (0), А (5), В (-4).

Определите длины отрезков ОА, ОВ, АВ.

Итоговая контрольная работа по математике за курс 6 класса.

Часть 1

1. Вычислите: $-54 : (7 \cdot (-2) + 20)$.
2. Вычислите: $-3,2 + 1\frac{3}{5} : \frac{9}{16}$.
3. Решите уравнение: а) $y : 3\frac{1}{5} = 4\frac{1}{2} : 2\frac{1}{4}$; б) $2,8 : 3,2 = 2,1 : x$.
4. Выполните действие:
а) $12 - (-5)$ б) $-12 + 5$ в) $-12 - 5$ г) $-12 - (-5)$
5. С одного поля собрали 64 т картофеля, что составляет 80% второго поля. Сколько картофеля собрали на втором поле?
6. В корзине лежало 72 яблока. $\frac{8}{9}$ всех яблок ушло на варенье. Сколько яблок ушло на варенье?
7. Решите уравнение $2(2 + y) = 19 - 3y$

Часть 2

8. Расположите в порядке **убывания** числа:
0; -1; 0,0099; -4; 0,014.
9. Упростите выражение: $5 \cdot (2 + y) + 3 \cdot (4 - y)$
10. Постройте на координатной плоскости
а) точки М, D, К, С, если М(5;6), D(3;-2), С(-2;-1); К(-1;6).
б) Определите координату точки пересечения **прямых** МС и КD.
11. Маша, Ира и Катя нарвали ромашек. Маша нарвала в 2 раза больше, чем Ира, Катя - в 3 раза больше, чем Ира. Сколько ромашек у Иры, если всего собрали 132 ромашки?

