

Государственное казенное общеобразовательное учреждение Удмуртской Республики
«Общеобразовательная школа № 5 города Глазова»
(ГКОУ УР «ОШ № 5 города Глазова»)

Рабочая программа
Математика
9а класс

РАССМОТРЕНО

Методическое объединение
учителей гуманитарных предметов и точных наук
ГКОУ УР «ОШ №5 города Глазова»
Протокол №1 от «30» августа 2023 г.

СОГЛАСОВАНО

Педагогический совет
ГКОУ УР «ОШ №5 города Глазова»
Протокол № 5 от «31» августа 2023 г.

УТВЕРЖДАЮ

Директор ГКОУ УР «ОШ № 5 города Глазова»
 Я.Е.Корлякова
Приказ № 01-04/400 от «31» августа 2023 г.

Составил: Артемьева С.В.,
учитель высшей квалификационной
категории

Рецензент: Невоструева О.Ю.,
заместитель директора
по учебно-воспитательной работе,
учитель высшей квалификационной
категории

2023 – 2024 учебный год

Пояснительная записка

Рабочая программа по учебному предмету «Математика» для 9а класса составлена на основе Федеральной адаптированной основной общеобразовательной программы обучающихся с умственной отсталостью (интеллектуальными нарушениями) и разработана на основе:

- Федерального закона от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Закона Удмуртской Республики от 21 марта 2014 года № 11-РЗ «О реализации полномочий в сфере образования»;
- Федерального закона от 27.07.2006 г. №149-ФЗ «Об информации, информационных технологиях и о защите информации» и Федерального закона от 27.07.2006 № 152-ФЗ «О персональных данных»;
- Федерального закона от 24 ноября 1995 г. № 181-ФЗ «О социальной защите инвалидов в Российской Федерации»;
- Федерального закона от 24 июня 1998г №124-ФЗ «Об основных гарантиях прав ребенка в Российской Федерации»;
- Приказа Министерства образования и науки Российской Федерации от 28.12.2010 г. № 2106 «Об утверждении федеральных требований к образовательным учреждениям в части охраны здоровья обучающихся, воспитанников»
- Приказа Министерства просвещения Российской Федерации от 22.03.2021г № 115 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам - образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования»;
- Приказа Министерства просвещения Российской Федерации от 11.02.2022 № 69 "О внесении изменений в Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам - образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования, утвержденный приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 22.03.2021г №115»;
- Приказа Министерства просвещения Российской Федерации от 5.12.2022 № 1063 "О внесении изменений в Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам - образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования, утвержденный приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 22.03.2021г №115»;
- Федеральной адаптированной основной общеобразовательной программы обучающихся с умственной отсталостью (интеллектуальными нарушениями), утверждённой приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 24 ноября 2022г. №1026;
- Приказа Министерства образования РФ от 10.04.2002 г. № 29/2065-п «Об утверждении учебных планов специальных (коррекционных) образовательных учреждений для обучающихся, воспитанников с отклонениями в развитии»;
- Постановления Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28 сентября 2020 года № 28 «Об утверждении Санитарных правил СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»;
- Постановления Главного государственного санитарного врача РФ от 28.01.2021 № 2 «Об утверждении санитарных правил и норм СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания»;

- Приказа Министерства просвещения РФ от 02 декабря 2022 г. № 1053 "Об утверждении Порядка формирования федерального перечня учебников, допущенных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования";
- Письма Министерства просвещения РФ от 01.06.2023г № АБ-2324/05 «О внедрении единой модели профессиональной ориентации»;
- Устава Учреждения;
- Адаптированной основной общеобразовательной программы «Успех» ГКОУ УР «ОШ № 5 города Глазова»;
- Локальных актов школы, регламентирующих организацию образовательного процесса.
- Приказа ГКОУ УР «ОШ №5 города Глазова» от 31.08.2023г №01-04/401 «Об утверждении перечня учебников».

Обучение математике в 9 классе должно носить предметно – практическую направленность, быть тесно связано с жизнью и профессионально – трудовой подготовкой.

Основная **цель** уроков математики в 9 классе – подготовка обучающихся к непосредственному включению в жизнь, в трудовую деятельность в условиях современного производства

Задачи:

- дать обучающимся доступные количественные, пространственные и временные представления для интеграции в обществе;
- использовать процесс обучения для повышения уровня общего развития и коррекции недостатков познавательной деятельности обучающихся;

Коррекционные задачи обучения:

- максимальное общее развитие обучающихся средствами данного учебного предмета, коррекция недостатков развития познавательной деятельности и личностных качеств с учётом индивидуальных возможностей каждого ученика на различных этапах обучения;
- воспитание у школьников целеустремлённости, трудолюбия, любознательности, настойчивости, самостоятельности, терпеливости, навыков контроля и самоконтроля, аккуратности;

Срок реализации программы: 2023-24 учебный год

К особым образовательным потребностям, характерным для обучающихся с легкой умственной отсталостью (интеллектуальными нарушениями), относятся:

- а) выделение пропедевтического периода в образовании, обеспечивающего преемственность между дошкольным и школьным этапами;
- б) введение специальных учебных предметов и коррекционных курсов, способствующих формированию представлений о природных и социальных компонентах окружающего мира, целенаправленное формирование умений и навыков социально-бытовой ориентировки;
- в) опора на формирование и развитие познавательной деятельности и познавательных процессов, овладение разнообразными видами, средствами и формами коммуникации, обеспечивающими успешность установления и реализации социокультурных связей и отношений обучающегося с окружающей средой;
- г) возможность обучения по программам профессиональной подготовки квалифицированных рабочих, служащих;
- д) психологическое сопровождение, оптимизирующее взаимодействие обучающегося с педагогическими работниками и другими обучающимися;
- е) раскрытие интересов и способностей обучающихся в разных видах практической и творческой деятельности с учетом структуры нарушения, индивидуальных особенностей;
- ж) психолого-педагогическое сопровождение, направленное на установление

взаимодействия семьи и организации;

з) постепенное расширение образовательного пространства, выходящего за пределы организации.

Психолого-педагогическая характеристика обучающихся с легкой умственной отсталостью.

У школьников с умственной отсталостью отмечаются недостатки в развитии всех психических функций: восприятия, внимания, памяти, и т.д. Меньший потенциал у обучающихся с умственной отсталостью обнаруживается в развитии их мышления, основу которого составляют такие операции, как анализ, синтез, сравнение, обобщение, абстракция, конкретизация. Эти мыслительные операции обладают целым рядом своеобразных черт, проявляющихся в трудностях установления отношений между частями предмета, выделении его существенных признаков и дифференциации их от несущественных, нахождении и сравнении предметов по признакам сходства и отличия и т. д. Из всех видов у обучающихся с легкой умственной отсталостью в большей степени недоразвито словесно-логическое мышление. Это выражается в слабости обобщения, трудностях понимания смысла явления или факта. Обучающимся присуща сниженная активность мыслительных процессов и слабая регулирующая роль мышления: зачастую, они начинают выполнять работу, не дослушав инструкции, не поняв цели задания, не имея внутреннего плана действия. Однако при особой организации учебной деятельности, направленной на обучение школьников с умственной отсталостью пользованию рациональными и целенаправленными способами выполнения задания, оказывается возможным в той или иной степени корригировать недостатки мыслительной деятельности. Использование специальных методов и приемов, применяющихся в процессе коррекционно-развивающего обучения, позволяет оказывать влияние на развитие различных видов мышления обучающихся с умственной отсталостью, в том числе и словесно-логического. У данных школьников также отмечаются недостатки в развитии речевой деятельности, физиологической основой которых является нарушение взаимодействия между первой и второй сигнальными системами, что, в свою очередь, проявляется в недоразвитии всех сторон речи: фонетической, лексической, грамматической. Недостатки речевой деятельности этой категории обучающихся напрямую связаны с нарушением абстрактно-логического мышления. Моторная сфера детей с легкой степенью умственной отсталости, как правило, не имеет выраженных нарушений. Наибольшие трудности обучающиеся испытывают при выполнении заданий, связанных с точной координацией мелких движений пальцев рук, что негативно сказывается при обучении работе с измерительными инструментами.

По усвоению знаний обучающиеся в классах поделены на 2 группы.

1 группа обучающихся: владеют приемами устного счета, самостоятельно решают простые задачи, знают правила и алгоритм письменных вычислений, на достаточно хорошем уровне навыки построения геометрических фигур. Способны в полном объеме освоить программу. Они обучаются достаточно успешно, понимают фронтальное объяснение учителя, способны применять полученные знания с опорой на наглядность и с частичной помощью учителя. 2-й уровень: - обучающиеся, способные освоить программу в минимальном объеме, с дозированной по интенсивности и по сложности материала индивидуальной образовательной нагрузкой. Школьники данной категории, в силу структуры дефекта, испытывают трудности при усвоении программного материала и нуждаются в разнообразных видах помощи (словесно-логической, наглядной и предметно-практической). Они способны применить правила только при выполнении аналогичного задания, но каждое изменённое задание воспринимается ими как новое. Однако, они должны участвовать во фронтальной работе вместе со всем классом (решать легкие примеры, повторять ответы на вопросы, объяснения за учителем или сильным учеником по наводящим вопросам, списывать с доски, работать у доски с помощью

учителя и т.д.). Для самостоятельного выполнения таким обучающимся предлагаются посильные для них задания.

В основу программы положены следующие принципы:

- принципы государственной политики Российской Федерации в области образования (гуманистический характер образования, единство образовательного пространства на территории Российской Федерации, светский характер образования, общедоступность образования, адаптивность системы образования к уровням и особенностям развития и подготовки обучающихся);

- принцип коррекционно-развивающей направленности образовательного процесса, обуславливающий развитие личности обучающегося и расширение его "зоны ближайшего развития" с учетом особых образовательных потребностей;

- принцип практической направленности, предполагающий установление тесных связей между изучаемым материалом и практической деятельностью обучающихся; формирование знаний и умений, имеющих первостепенное значение для решения практико-ориентированных задач;

- принцип воспитывающего обучения, направленный на формирование у обучающихся нравственных представлений (правильно или неправильно; хорошо или плохо) и понятий, адекватных способов поведения в разных социальных средах;

- онтогенетический принцип;

- принцип преемственности, предполагающий взаимосвязь и непрерывность образования обучающихся с умственной отсталостью (интеллектуальными нарушениями) на всех этапах обучения: от младшего до старшего школьного возраста;

- принцип целостности содержания образования, обеспечивающий наличие внутренних взаимосвязей и взаимозависимостей между отдельными предметными областями и учебными предметами, входящими в их состав;

- принцип учета возрастных особенностей обучающихся, определяющий содержание предметных областей и результаты личностных достижений;

- принцип учета особенностей психического развития разных групп обучающихся с умственной отсталостью (интеллектуальными нарушениями);

- принцип направленности на формирование деятельности, обеспечивающий возможность овладения обучающимися с умственной отсталостью (интеллектуальными нарушениями) всеми видами доступной им предметно-практической деятельности, способами и приемами познавательной и учебной деятельности, коммуникативной деятельности и нормативным поведением;

- принцип переноса усвоенных знаний и умений и навыков и отношений, сформированных в условиях учебной ситуации, в различные жизненные ситуации, что позволяет обеспечить готовность обучающегося к самостоятельной ориентировке и активной деятельности в реальном мире;

- принцип сотрудничества с семьей.

Данная программа определяет оптимальный объем знаний и умений по математике в 9 классе, который доступен большинству обучающихся, рассчитана на 4 часа в неделю, один из которых отводится на геометрию, продолжительность урока 40 минут.

Для прохождения учебной программы используется:

Учебник для общеобразовательных организаций, реализующих адаптированные основные общеобразовательные программы. А.П.Антропов, А.Ю.Ходот, Т.Г.Ходот Математика 9, Москва «Просвещение» 2022г.

В 9 классе у обучающихся формируется представление об объеме куба и параллелепипеда, единицах его измерения. Вся II четверть отводится изучению темы «Проценты».

Программа содержит материал, помогающий обучающимся достичь того уровня общеобразовательных знаний и умений, который необходим им для социальной адаптации.

На уроках проводится дифференцированный и индивидуальный подход к обучающимся.

Выполнение арифметических действий с небольшими числами (в пределах 100), с круглыми

числами, с некоторыми числами, полученными при измерении величин, постоянно включается в содержание устного счета на уроке.

Программа состоит из следующих разделов:

- Нумерация чисел
- Все действия с целыми числами в пределах 1 млн.
- Все действия с десятичными дробями
- Все действия с обыкновенными дробями
- Совместные действия с обыкновенными и десятичными дробями
- Проценты
- Геометрический материал

Основные межпредметные связи осуществляются с уроками изобразительного искусства (геометрические фигуры и тела, симметрия), трудового обучения (построение чертежей, расчеты при построении), СБО (решение арифметических задач, связанных с социализацией).

По уровню усвоения учебного материала обучающиеся в 9 классе поделены на 3 группы (характеристика прилагается)

В течение года в качестве контроля планируется провести 6 контрольных, 11 самостоятельных работ, а также математические диктанты и практические работы.

При реализации рабочей программы по математике для обучающихся 9 класса возможно применение электронного обучения, дистанционных образовательных технологий. При электронном обучении формой организации учебного процесса может быть: онлайн-консультация, общение по телефону, а также общение в социальной сети «ВКонтакте». Для организации электронного обучения используются следующие цифровые образовательные ресурсы: «ЯКласс», «Учи.ру», социальные сети «ВКонтакте». Виды и формы контроля: текущий контроль осуществляется на уроках в форме устного опроса, самостоятельных и практических работ, тестирования. При электронном обучении текущий контроль осуществляется в форме тестирования, самостоятельных работ, контрольных работ через мобильную связь и через социальные сети «ВКонтакте». Промежуточная аттестация проводится в соответствии с Положением о промежуточной аттестации обучающихся».

По окончании курса обучающиеся должны:

знать:

- таблицы сложения однозначных чисел, в том числе с переходом через десяток;
- табличные случаи умножения и получаемые из них случаи деления;
- названия, обозначения, соотношения крупных и мелких единиц измерения стоимости, длины, массы, времени;
- числовой ряд чисел в пределах 1000000;
- дроби обыкновенные и десятичные; их получение, запись, чтение;
- геометрические фигуры и тела, свойства элементов многоугольников (треугольника, прямоугольника, параллелограмма), прямоугольного параллелепипеда;
- названия геометрических тел: пирамиды, цилиндра, конуса, шара.

уметь:

- выполнять арифметические действия с числами в пределах 100, легкие случаи в пределах 1000 устно;
- выполнять арифметические действия с многозначными числами письменно в пределах 100 000;
- выполнять арифметические действия с десятичными дробями;
- складывать, вычитать, умножать и делить на однозначное и двузначное число чисел, полученные при измерении одной, двумя единицами измерения стоимости, длины, массы, выраженными в десятичных дробях (легкие случаи);
- находить дробь (обыкновенную, десятичную), проценты от числа; число по его доле или проценту;
- решать все простые задачи в соответствии с данной программой, составные задачи в 2,3,4 арифметических действия;

- вычислять площадь прямоугольника, объем прямоугольного параллелепипеда;
- различать геометрические фигуры и тела;
- строить с помощью линейки, чертежного угольника, циркуля, транспортира линии, углы, многоугольники, окружности в разном положении на плоскости, в том числе симметричные относительно оси, центра симметрии.

Примечания:

Обучающиеся, испытывающие значительные трудности в усвоении математических знаний выполняют сложение и вычитание чисел в пределах 100 с переходом через разряд приемами письменных вычислений, при выполнении умножения и деления можно пользоваться таблицей умножения на печатной основе, при выполнении сложения и вычитания чисел с переходом через разряд, умножения и деления многозначных чисел можно пользоваться калькулятором.

При выполнении арифметических действий с десятичными дробями достаточно использовать числа с одним знаком после запятой.

В требованиях к знаниям и умениям может быть исключено следующее:

Счет до 1000 и от 1000 числовыми группами

Округление чисел

Сложение и вычитание чисел устно

Преобразование чисел, полученных при измерении длины, массы

Сравнение обыкновенных дробей с разными знаменателями, сложение и вычитание дробей с разными знаменателями.

Решение задач и примеров на нахождение неизвестного слагаемого, уменьшаемого и вычитаемого

Не обязательно строить треугольники по заданным сторонам, находить периметр многоугольников.

Знания и умения обучающихся по математике оцениваются по результатам их индивидуального и фронтального опроса, текущих и итоговых письменных работ.

Оценка устных ответов:

Оценка «5» - обучающийся дает правильные, осознанные ответы на все поставленные вопросы, может подтвердить правильность ответа предметно-практическими действиями, знает и умеет применять правила, умеет самостоятельно оперировать изученными математическими представлениями; умеет самостоятельно, с минимальной помощью учителя, правильно решить задачу, объяснить ход решения; умеет производить и объяснить устные и письменные вычисления; правильно узнает и называет геометрические фигуры, их элементы положение фигур по отношению друг к другу на плоскости и в пространстве; правильно выполняет работы по измерению и черчению с помощью измерений.

Оценка «4» - обучающийся при ответе допускает отдельные неточности, оговорки, нуждается в дополнительных вопросах, помогающих ему уточнить ответ; при вычислениях, в отдельных случаях, нуждается в дополнительных промежуточных записях, назывании промежуточных результатов вслух, опоре на образы реальных предметов; при решении задач нуждается в дополнительных вопросах учителя, помогающих анализу предложенной задачи, уточнению вопросов задачи, объяснению выбора действий; с незначительной помощью учителя правильно узнает и называет геометрические фигуры, их элементы, положение фигур на плоскости, в пространстве, по отношению друг к другу; выполняет работы по измерению и черчению с недостаточной точностью. Все недочеты ученик исправляет легко при незначительной помощи учителя.

Оценка «3» - обучающийся при значительной помощи учителя или обучающихся класса дает правильные ответы на поставленные вопросы, формулирует правила, может их применять; производит вычисления с опорой на различные виды счетного материала, но с соблюдением алгоритмов действий, понимает и записывает после обсуждения решение задачи под руководством учителя, узнает и называет геометрические фигуры, их элементы, положение фигур на плоскости и в пространстве с целенаправленной помощью

учителя или с использованием записей и чертежей в тетрадях, в учебниках, на таблицах, правильно выполняет измерение и черчение после предварительного обсуждения последовательности работы, демонстрации приемов ее выполнения.

Оценка «2» - обучающийся обнаруживает незнание или непонимание большей или наиболее важной части учебного материала; допускает ошибки в определении понятий, при использовании математической терминологии, в рисунках, чертежах или графиках, в выкладках, которые не исправляются после нескольких уточняющих и конкретизирующих вопросов учителя.

Оценка письменных работ:

Учитель проверяет и оценивает все письменные работы обучающихся. При оценке письменных работ используются нормы оценок письменных контрольных работ, при этом учитывается уровень самостоятельности ученика, особенности его развития.

По своему содержанию письменные контрольные работы могут быть либо однородными (только задачи, только примеры, только построение геометрических фигур и т. д.), либо комбинированными, - это зависит от цели работы, класса и объема проверяемого материала.

Грубые ошибки:

неверное выполнение вычислений вследствие неточного применения правил;
неправильное решение задачи (неправильный выбор, пропуск действий, выполнение нужных действий, искажение смысла вопроса, привлечение посторонних или потеря необходимых числовых данных);

неумение правильно выполнить измерение и построение геометрических фигур.

Негрубые ошибки:

ошибки, допущенные в процессе списывания числовых данных (искажение, замена) знаков арифметических действий;

нарушение в формулировке вопроса (ответа) задачи;

правильности расположения записей, чертежей;

небольшая неточность в измерении и черчении.

Оценка не снижается за грамматические ошибки, допущенные в работе. Исключения составляют случаи написания тех слов и словосочетаний, которые широко используются на уроках математики (названия компонентов и результатов действий, величины и т. д.)

Оценка письменной работы, содержащей только примеры:

Оценка «5» - вся работа выполнена безошибочно и нет исправлений;

Оценка «4» - допущены 1 — 2 вычислительные ошибки;

Оценка «3» - допущены 3 — 4 вычислительные ошибки;

Оценка «2» - допущены 5 и более вычислительных ошибок.

Оценка письменной работы, содержащей только задачи:

Оценка «5» - вся работа выполнена безошибочно и нет исправлений;

Оценка «4» - нет ошибок в ходе решения задачи, но допущены 1- 2 вычислительные ошибки;

Оценка «3» - хотя бы одна ошибка в ходе решения задачи и одна вычислительная ошибка или если вычислительных ошибок нет, но не решена 1 задача;

Оценка «2» - допущена ошибка в ходе решения 2 задач или допущена 1 ошибка в ходе решения задачи и 2 вычислительные ошибки;

Оценка комбинированных работ (1 задача, примеры и задание другого вида):

Оценка «5» - вся работа выполнена безошибочно и нет исправлений;

Оценка «4» - допущены 1- 2 вычислительные ошибки;

Оценка «3» - допущены ошибки в ходе решения задачи при правильном выполнении всех остальных заданий или допущены 3 — 4 вычислительные ошибки;

Оценка «2» - допущены ошибки в ходе решения задачи и хотя бы одна вычислительная ошибка или при решении задачи и примеров допущено более 5 вычислительных ошибок;

Оценка комбинированных работ (2 задачи и примеры):

Оценка «5» - вся работа выполнена безошибочно и нет исправлений;

Оценка «4» - допущены 1- 2 вычислительные ошибки;

Оценка «3» - допущены ошибки в ходе решения одной из задач или допущены 3- 4 вычислительные ошибки;

Оценка «2» - допущены ошибки в ходе решения 2 задач или допущена ошибка в ходе решения одной задачи и 4 вычислительные ошибки или допущено в решении примеров и задач более 6 вычислительных ошибок;

Оценка математических диктантов:

Оценка «5» - вся работа выполнена безошибочно и нет исправлений;

Оценка «4» - не выполнена 1/5 часть примеров от их общего числа;

Оценка «3» - не выполнена 1/4 часть примеров от их общего числа;

Оценка «2» - не выполнена 1/2 часть примеров от их общего числа;

4. Тематический план

Наименование раздела	Кол-во часов
• Нумерация чисел	2
• Десятичные дроби	4
• Сложение и вычитание целых чисел и десятичных дробей	6
• Умножение и деление целых чисел и десятичных дробей	15
• Геометрический материал	9
• Проценты	19
• Замена десятичной дроби обыкновенной и наоборот	5
• Геометрический материал	8
• Сложение и вычитание дробей	9
• Умножение и деление дробей	8
• Все действия с дробями. Совместные действия с обыкновенными и десятичными дробями	10
• Геометрический материал	9
• Все действия с целыми и дробными числами	21
• Геометрический материал	7
ИТОГО :	132

5. Учебно-тематический план

	1 четверть с 01.09 по 27.10.2023	2 четверть с 06.11 по 29.12.2023	3 четверть с 09.01. по 15.03.2023 (праздничные дни –23.02, 08.03)	4 четверть с 25.03 по 28.05.2022 (с 28.04 по 01.05, с 09.05 по 12.05 - праздничны е дни	Год (01.09. 23г.- 28.05. 24г.)
количество часов, из них:	32	32	40	32	136
количество часов на практическую часть образовательной программы	30	31	38	31	130
часы, отведённые на проведение экскурсий	-	-	-	-	-

количество уроков на проведение контрольных работ	2	1	2	1	6
---	---	---	---	---	---

6. Учебная программа

№ урока в году	№ урока в разделе	Название раздела, темы урока	Количество часов	Дата	Индивидуальные особенности усвоения учебного материала	Знания и умения	Коррекционная работа																																														
1	1	Нумерация чисел (2 ч) Таблица классов и разрядов, римская нумерация	1		II гр.- не обязательно выполнять округление чисел III гр.- не обязательно знать наизусть римскую нумерацию, не обязательно выполнять округление чисел	Знать нумерацию чисел в пределах млн., уметь записывать, сравнивать, читать числа Знать римскую нумерацию до 30.	Развитие памяти, понятийного и логического мышления																																														
2	2	Входная контрольная работа	1					3	1	Десятичные дроби (4ч) Десятичные дроби, сравнение, преобразование	1		II, III гр. – Уметь читать, записывать, сравнивать десятичные дроби с помощью учителя	Уметь читать, записывать, сравнивать десятичные дроби. Уметь записывать, числа, полученные при измерении в десятичных дробях. Уметь записывать десятичные дроби в числах, полученных при измерении	Развитие мышления вербального понятийного, памяти вербально смысловой	4	2	Запись чисел, полученных при измерении, в виде десятичных дробей	1		5	3	Запись десятичных дробей в виде чисел, полученных при измерении	1		6	4	Самостоятельная работа	1		7	1	Сложение и вычитание целых чисел и десятичных дробей (6ч) Сложение и вычитание целых чисел	1		III гр. – сложение и вычитание десятичных дробей на калькуляторе	Уметь складывать и вычитать целые числа с переходом через разряд Уметь складывать и вычитать десятичные дроби. Знать. Как находятся неизвестные компоненты при вычитании и сложении	Развитие умения анализировать и сравнивать образец	8,9, 10	2,3,4	Сложение и вычитание десятичных дробей	3		11,12	5,6	Нахождение неизвестных	2				Умножение и деление целых чисел и		
3	1	Десятичные дроби (4ч) Десятичные дроби, сравнение, преобразование	1		II, III гр. – Уметь читать, записывать, сравнивать десятичные дроби с помощью учителя	Уметь читать, записывать, сравнивать десятичные дроби. Уметь записывать, числа, полученные при измерении в десятичных дробях. Уметь записывать десятичные дроби в числах, полученных при измерении	Развитие мышления вербального понятийного, памяти вербально смысловой																																														
4	2	Запись чисел, полученных при измерении, в виде десятичных дробей	1																																																		
5	3	Запись десятичных дробей в виде чисел, полученных при измерении	1																																																		
6	4	Самостоятельная работа	1																																																		
7	1	Сложение и вычитание целых чисел и десятичных дробей (6ч) Сложение и вычитание целых чисел	1		III гр. – сложение и вычитание десятичных дробей на калькуляторе	Уметь складывать и вычитать целые числа с переходом через разряд Уметь складывать и вычитать десятичные дроби. Знать. Как находятся неизвестные компоненты при вычитании и сложении	Развитие умения анализировать и сравнивать образец																																														
8,9, 10	2,3,4	Сложение и вычитание десятичных дробей	3																																																		
11,12	5,6	Нахождение неизвестных	2																																																		
		Умножение и деление целых чисел и																																																			

		десятичных дробей(15ч)						
13	1	Умножение и деление целых чисел и десятичных дробей	1			Уметь умножать и делить целые числа и десятичные дроби	Развивать последовательность мышления, умение делать словесные, логические обобщения	
14	2	Умножение и деление на 10, 100 и 1000	1			Уметь умножать и делить целые числа и десятичные дроби на 10,100 и 1000		
15	3	Умножение на двузначное число	1			Уметь умножать и делить целые числа и десятичные дроби на двузначное число		
16	4	Деление на двузначное число	1			Уметь обобщать знания по пройденному материалу		
17	5	Порядок действий в примерах со скобками и без скобок	1			Уметь решать задачи на нахождение расстояния, скорости, времени.		
18	6	Решение задач на движение	1			Уметь умножать и делить целые числа и десятичные дроби на трёхзначное число,		
19,20	7,8	Умножение и деление целых чисел и десятичных дробей на трёхзначное число	2			Уметь решать задачи на нахождение части от числа		
21	9	Контрольная работа «Все действия с десятичными дробями»	1			Уметь обобщать знания по пройденному материалу.		
22	10	Решение задач на нахождение части от числа	1			Знать меры земельных площадей		
23	11	Меры земельных площадей	1			Уметь выполнять действия с числами, полученными при измерении площади и выраженными в десятичных дробях		
24	12	Самостоятельная работа	1					
25,26,27	13,14,15	Действия с числами, полученными при измерении площади и выраженными в десятичных дробях	3					
		Геометрический материал (9ч)						Развитие пространственных представлений
28	1	Линейные меры и квадратные меры	1			Знать линейные и квадратные меры, их соотношение.		
29	2	Элементы куба и параллелепипеда	1			Знать элементы куба и параллелепипеда		
30	3	Развертка куба	1			Уметь чертить развертку куба и параллелепипеда.		
31	4	Развертка параллелепипеда	1			Знать, как найти полную и боковую поверхность куба и параллелепипеда		
32	5	Боковая и полная поверхность куба	1			Уметь выполнять практическую работу по изготовлению модели куба и параллелепипеда по размерам		
33	6	Боковая и полная поверхность параллелепипеда	1					
34	7	Практическая работа «Построение развёртки куба»	1					
35,36	8,9	Практическая работа «Построение развёртки параллелепипеда»	2					

		<i>Проценты (19ч)</i>					Развитие мышления (анализ через синтез)
37	1	Понятие о проценте, обозначение: 1%	1			Знать что такое процент, его обозначение.	
38	2	Замена десятичной дроби процентами	1			Знать, как заменяется десятичная дробь процентами и наоборот.	
39	3	Замена процентов десятичной дробью, обыкновенной.	1			Уметь решать задачи на нахождение дроби от числа.	
40	4	Решение простых текстовых задач на нахождение дроби от числа	1		II, Шгр – решение задач на проценты с помощью учителя	Уметь находить один и несколько процентов от числа.	
41	5	Нахождение одного 1% числа	1		Шгр-задания на нахождение процента от числа	Уметь заменять нахождение нескольких процентов числа нахождением дроби числа	
42,43	6,7	Нахождение нескольких процентов числа	2		выполняют на калькуляторе	Уметь обобщать знания по пройденному материалу.	
44	8	Самостоятельная работа	1			Знать порядок действий в примерах со скобками и без скобок.	
45,46	9,10	Замена нахождения нескольких процентов числа нахождением дроби числа	2			Уметь решать составные текстовые задачи на нахождение процентов от числа.	
47	11	Порядок действий в примерах со скобками и без скобок	1			Знать, как находится число по его 1%, уметь решать задачи на данное правило.	
48,49	12,13	Решение составных текстовых задач, требующих нахождение процентов от числа.	1			Уметь обобщать знания по пройденному материалу.	
50	14	Нахождение числа по его 1%, решение задач	2			Уметь анализировать собственные ошибки	
51	15	Подготовка к контрольной работе	1				
52	16	Контрольная работа	1				
53	17	Работа над ошибками	1				
54,55	18,19	Решение задач на нахождение дроби от числа	2				
		<i>Замена десятичной дроби обыкновенной и наоборот(5ч)</i>					
56	1	Запись десятичных дробей обыкновенными и наоборот	1		Шгр-запись десятичных дробей обыкновенными- тема	Уметь заменять десятичную дробь обыкновенной и наоборот.	Тесты для развития мышления, тренажеры для устного счета по всем ариф. действиям, магические квадраты.
57	2	Конечные и бесконечные десятичные дроби	1		ознакомительного	Знать конечные и бесконечные десятичные дроби.	

58 59,60	3 4,5	Решение задач на движение Сложение и вычитание мер времени	1 2		характера II, IIIгр – складывать и вычитать меры времени с помощью учителя	Уметь решать задачи на движение Знать правила сложения и вычитания чисел, полученных при измерении времени.	
61 62 63 64,65 66 67,68	1 2 3 4,5 6 7,8	Геометрический материал(8ч) Понятие об объеме, обозначение: V Единицы измерения объема Объем куба Объем параллелепипеда Преобразование кубических мер Решение текстовых задач на нахождение V	1 1 1 2 1 2		IIIгр– решение задач на вычисление объема куба и параллелепипеда по опоре IIIгр- под контролем учителя	Знать единицы измерения объема, обозначение. Уметь находить объем куба и параллелепипеда. Уметь записывать числа, полученные при измерении объема в более крупных и более мелких мерах. Уметь решать задачи на нахождение объема	Задания на развитие амыти: «Запомни и нарисуй»
69 70 71 72 73 74 75 76,77	1 2 3 4 5 6 7 8,9	Сложение и вычитание дробей(9ч) Образование и виды дробей. Все действия с целыми числами Правильные и неправильные дроби. Смешанные числа. Задачи на нахождение процентов Преобразование дробей. Все действия с числами, полученными при измерении Сравнение дробей. Нахождение неизвестных Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями. Умножение и деление целых чисел на двухзначное число Самостоятельная работа Сложение и вычитание обыкновенных дробей с разными знаменателями	1 1 1 1 1 1 1 2		II, IIIгр- уметь складывать и вычитать дроби с одинаковыми знаменателями	Знать, что обозначает числитель и знаменатель дроби. Знать правильные и неправильные дроби. Уметь выполнять преобразование дробей (сокращение, замена неправильной дроби смешанным числом и наоборот.) Уметь сравнивать дроби с одинаковыми числителями и одинаковыми знаменателями. Уметь складывать и вычитать дроби с одинаковыми знаменателями Уметь складывать и вычитать дроби с разными знаменателями. Уметь обобщать знания по пройденному материалу.	Задания на развитие мышления: продолжи ряд, найди закономерность. Найди общие свойства

		Умножение и деление дробей (8ч)					
78	1	Умножение обыкновенных дробей на целое число	1			Уметь умножать дроби на целое число	
79	2	Деление дробей на целое число	1		Пгр. - уметь умножать и делить дроби на целое число по опоре Шгр-с учителем	Уметь делить дроби на целое число	Задания на развитие памяти, внимания: «Запомни точно», «Логически не связанный текст», «Числа».
80,81	3,4	Умножение смешанных чисел на целое число. Задачи на движение	2			Уметь умножать смешанные числа на целое число	Прочитай рассыпанные слова.
82	5	Деление смешанных чисел на целое число	1			Уметь делить смешанные числа на целое число.	
83	6	Умножение и деление десятичных дробей на целое число. Порядок действий в примерах	1			Знать порядок действий в примерах со скобками и без скобок.	
84	7	Увеличение и уменьшение в несколько раз. Умножение и деление чисел, полученных при измерении.	1			Знать, что значит увеличить и уменьшить число в несколько раз.	
85	8	Контрольная работа «Умножение и деление дробей»	1			Уметь умножать и делить числа, полученные при измерении.	

		Все действия с дробями. Совместные действия с обыкновенными и десятичными дробями (10ч)					
86	1	Все действия с обыкновенными дробями	1				
87	2	Все действия с десятичными дробями	1				
88	3	Нахождение дроби от числа и числа по его доле	1				
89	4	Замена обыкновенной дроби десятичной и наоборот	1				
90,91	5,6	Совместные действия с целыми числами, обыкновенными и десятичными дробями.	2				
92	7	Подготовка к контрольной работе	1				
93	8	Контрольная работа «Все действия с дробями»	1				
94	9	Работа над ошибками	1				
95	10	Совместные действия с целыми числами, обыкновенными и десятичными дробями.	1				
		Геометрический материал (9ч)					
96	1	Виды линий. Взаимное расположение фигур.	1				
97	2	Решение задач на вычисление площади и периметра прямоугольника.	1				
98	3	Построение симметричных фигур	1				
99	4	Сектор и сегмент круга. Решение задач на вычисление длины, окружности и площади круга	1				
100	5	Построение треугольников и параллелограммов.	1				
					Ц, ШГр – не обязательно выполнять все действия с обыкновенными дробями ШГр – не обязательно выполнять совместные действия с обыкновенными и десятичными дробями	Уметь выполнять все действия с обыкновенными дробями. Уметь выполнять все действия с десятичными дробями. Уметь находить дробь от числа и число по его доле. Уметь заменять обыкновенную дробь десятичной и наоборот. Уметь обобщать знания по пройденному материалу. Уметь анализировать собственные ошибки. Уметь выполнять совместные действия с целыми числами, обыкновенными и десятичными дробями	Задания на развитие мышления: расшифруй слово, живые числа. Продолжи ряды, поставь скобки. Задания на развитие памяти: русское лото, карточки на проверку таблицы, цепочка примеров.
					ШГр - строить симметричные фигуры с помощью учителя	Знать виды линий. Уметь строить взаимное расположение фигур. Уметь решать задачи на вычисление площади прямоугольника. Уметь строить фигуры симметричные данным относительно оси и центра симметрии. Знать сектор и сегмент круга. Знать формулы для вычисления длины окружности и площади круга. Уметь строить треугольники и параллелограммы по	Упражнения на выделение общих и существенных свойств и понятий.

101	6	Решение задач на вычисление площади	1			заданным параметрам. Уметь решать задачи на вычисление площади.	
102	7	Геометрические тела	1			Знать название	
103	8	Развертка цилиндра и пирамиды.	1			геометрических тел: шар,	
104	9	Шар, сечения шара, радиус, диаметр	1			пирамида, конус, цилиндр.	
Все действия с целыми и дробными числами (21ч)							
105	1	Нумерация чисел в пределах 1 млн.	1		Шгр – не обязательно выполнять все действия с обыкновенными дробями. Вычисления на калькуляторе	Знать нумерацию чисел в пределах 1000000.	Задания на развитие мышления: впиши соседей, сигнальные карты, задачи на смекалку, задачи в стихах, угадай число, дополни до 100.
106,107	2,3	Сложение и вычитание целых чисел	2			Уметь выполнять сложение и вычитание с целыми числами.	
108,109	4,5	Сложение и вычитание чисел, полученных при измерении	2			Уметь выполнять сложение и вычитание десятичных дробей.	
110,111	6,7	Сложение и вычитание десятичных дробей	2			Уметь сравнивать и преобразовывать дроби.	
112	8	Решение задач на движение	1			Уметь решать задачи на соотношение скорость, время, расстояние.	
113	9	Самостоятельная работа	1			Уметь находить один и несколько процентов от числа.	
114,115	10,11	Нахождение одного и нескольких процентов числа	2			Уметь решать задачи на нахождение процентов от числа.	
116	12	Решение задач на нахождение процентов от числа	1			Уметь обобщать знания по пройденному материалу.	
117	13	Самостоятельная работа «Нахождение процентов от числа»	1			Уметь находить дробь от числа.	
118	14	Порядок действий в примерах	1			Знать порядок действий в примерах.	
119,120	15,16	Все действия с целыми и дробными числами	2			Уметь выполнять арифметические действия с помощью калькулятора.	
121	17	Итоговая контрольная работа	1			Уметь выполнять все действия с обыкновенными и десятичными дробями.	
122	18	Работа над ошибками	1			Уметь обобщать знания по пройденному материалу.	
123	19	Нахождение дроби от числа	1			Уметь анализировать собственные ошибки.	
124,125	20,21	Совместные действия с обыкновенными и десятичными дробями	2				

						Уметь выполнять совместные действия с обыкновенными и десятичными дробями	
126	1	<i>Геометрический материал (7ч)</i> Геометрические фигуры и тела	1		ПгР – решение задач на вычисление объёма параллелепипеда с помощью учителя	Уметь различать геометрические тела и фигуры.	Задания на развитие логического мышления: сколько фигур на рисунке, проведи указанную линию, соедини нужные точки.
127,128	2,3	Построение треугольников	2	Уметь строить треугольники по заданным параметрам.			
129,130	4,5	Нахождение площади и периметра прямоугольника	2	Уметь находить площадь и периметр прямоугольника.			
131	6	Нахождение объёма параллелепипеда	1	Уметь находить объём параллелепипеда.			
132	7	Решение задач на нахождение объёма	1	Уметь решать задачи на вычисление объёма параллелепипеда.			

7. Информационно-методическое обеспечение

(для учащихся)

1. Учебник для общеобразовательных организаций, реализующих адаптированные основные общеобразовательные программы. А.П.Антропов, А.Ю.Ходот, Т.Г.Ходот Математика 9, Москва «Просвещение» 2022г.

(для учителя)

1. Методика преподавания математики в коррекционной школе М. «Владос» 2001г.
2. Федеральная адаптированная основная общеобразовательная программа обучающихся с умственной отсталостью (интеллектуальными нарушениями), утверждённой приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 24 ноября 2022г. №1026;
3. Учебник для общеобразовательных организаций, реализующих адаптированные основные общеобразовательные программы. А.П.Антропов, А.Ю.Ходот, Т.Г.Ходот Математика 9, Москва «Просвещение» 2022г.

8. Контрольно-измерительные материалы
9 класс

Входная контрольная работа №1

Цель: проверить знания и умения обучающихся по курсу 8 класса.

I вариант

1. В гарнитур входят 4 стула по цене 745,5 р и 3 шкафа по цене 385,8 р. Сколько стоит весь гарнитур?
2. $24,936 : 4$
 $0,748 \times 8$
3. $(79,384 + 390,049) : 4$
 $40,158 : 3 - 0,073 \times 3$

II вариант

1. С первого участка собрали 284,3 т картофеля, а с другого в 2 раза больше. Сколько всего картофеля собрали с двух участков?
2. $0,98 \times 7$ $0,096 : 4$
 $51,4 \times 8$ $10,1 : 5$
 $175,3 \times 8$ $6,3 : 5$
3. $42,45 : 5 + 26,36$

Контрольная работа №2
«Умножение и деление на двузначное число»

Цель:- проверить знания и умения обучающихся по теме «Умножение и деление на двузначное число»;
- развивать навыки самостоятельной работы.

И вариант

1. 48 учащимся поручено расчистить каток длиной 30м и шириной 24м. сколько квадратных метров должен расчистить каждый ученик?
2. $248 \times 75 - 16416 : 36$ $30000 - 28420 : 58$
80 кг 325г : 85
3. Начертить развёртку куба с ребром 2см

II вариант

1. Собранный с поля картофель засыпали в 75 сеток по 25кг в каждом. Сколько кг картофеля собрали с поля?
2. $124,32 : 24$ $184,05 : 45$
 $0,42 \times 36$ $24,07 \times 27$
16р 46к x 24 344ц 60кг : 38
3. Начертить развёртку куба.

Цель: - проверить знания и умения обучающихся по теме «Все действия с десятичными дробями»;
- развивать навыки самостоятельной работы.

І вариант

1. На овощебазу завезли 32 мешка картофеля по 54,32кг в каждом и 24 мешка капусты по 68,14кг в каждом. Сколько всего овощей завезли на базу?
2. $58\text{м } 45\text{см} \times 48$ $378\text{т } 3\text{ц} : 13$
 $6\text{м } 75\text{см} \times 72 - 253\text{м } 96\text{см} : 28$
3. $(30411 + 9709) : 236$
4. Построить развёртку параллелепипеда (произвольную)

ІІ вариант

1. В интернат закупили 80,25 м ситца, а шёлка в 5 раз меньше. Сколько всего ткани закупил интернат?
2. $46,35 \times 34 + 148,4$ $89,7 \times 24 - 148,06$
3. $463,2\text{т} : 12$ $176,68\text{м} : 35$
4. Построить произвольный куб.

«Проценты»

Цель: - проверить знания и умения обучающихся по теме «Проценты»;
- развивать навыки самостоятельной работы.

I вариант

1. Завод должен ежедневно выпускать 140 швейных машин, но он перевыполнил ежедневный план на 50%. Сколько швейных машин выпускал ежедневно завод?
2. Найдите:

7% то 3600	20% от 375	80% от 1000т
5% от 540	10% от 13,5	125% от 7800кг
15% от 520	5% от 0,24	150% от 450р
3. Вычислить объём спортзала, если длина его равна 25м, ширина 8м, Высота 4м.
4. Составить и решить пример:
Сумму чисел 436, 835 и 34, 8 увеличить в 5 раз.

II вариант

1. В доме отдыха 450 человек. 40% всех отдыхающих – мужчины, остальные женщины. Сколько женщин отдыхало в доме отдыха?
2.

8% от 1000	5% от 1234
12% от 7800	2% от 186
5% от 450	6% от 4987
3. Вычислить объём куба, если длина его 15см, ширина 8см, высота 4см

Контрольная работа №5
(полугодовая)

Цель: - проверить знания и умения обучающихся по программе 1 полугодия;
- развивать навыки самостоятельной работы.

I вариант

1. Фермерское хозяйство имеет 15 000а земли. 1% всей земли занят парниками, 20% земли – картофелем, а остальная земля – овощными культурами. Сколько аров земли занято овощами?
2. 543×36
 $17,008 \times 29 + 14085 : 15$
 $(25,76 : 8 + 6,817) + 2,04$
3. Найдите число, если 1% его составляет 1,78.
4. Вычислите объем коридора, если его длина 25м, ширина 6м и высота 4м.

II вариант

1. В 1 избирательном округе 2500 избирателей. Во 2-ом – в 3 раза больше. Сколько человек всего приняло участие в голосовании?
2. $(25,76 : 8 + 6,817) + 2,04$ $5360 \times 72 : 16$
3. Найдите число, если 1% его составляет 50
4. Вычислите объём коробки длиной 15дм, шириной 8дм и высотой 9дм.

Контрольная работа №6
«Сложение и вычитание обыкновенных дробей»

Цель: - проверить знания и умения обучающихся по теме «Сложение и вычитание обыкновенных дробей»;
- развивать навыки самостоятельной работы.

I вариант

1. В первом ящике $14 \frac{2}{6}$ кг яблок, а во втором ящике на $1 \frac{3}{18}$ кг меньше. Сколько кг яблок в 2-х ящиках?
2. $8 \frac{1}{3} - 2 \frac{1}{2}$ $14,8 + 196,75$
 $6 \frac{5}{8} - 3 \frac{1}{4}$ $34,2 - 18,304$
 $9 \frac{5}{6} + 4 \frac{1}{3}$ $154,3 - 7,051$
3. $(2567 - 1762) : 23 \times 17$
4. Начертить 2 треугольника, симметричные относительно оси симметрии.

II вариант

1. С первого дерева собрали $11 \frac{3}{4}$ кг яблок, а со второго на $1 \frac{2}{4}$ кг меньше. Сколько кг яблок собрали с двух деревьев?
2. $14,8 + 196,75$
 $34,2 - 18,304$
 $154,3 - 7,051$
3. $(100100 - 35690) \times 3 - 14627$
4. Начертить симметричные отрезки длиной 5см относительно оси симметрии.

III вариант

3. С первого дерева собрали $11 \frac{3}{4}$ кг яблок, а со второго на $1 \frac{2}{4}$ кг меньше. Сколько кг яблок собрали с двух деревьев?
4. $14,8 + 196,75$
 $34,2 - 18,304$
 $154,3 - 7,051$
3. $(100100 - 35690) \times 3 - 14627$
4. Начертить симметричные отрезки длиной 5см относительно оси симметрии.

Контрольная работа №7
(итоговая за 3 четверть)

«Все действия с дробями»

Цель: - проверить знания и умения обучающихся по теме «Все действия с дробями»;

- развивать навыки самостоятельной работы.

1 вариант

1. В первый день школьники собрали 147, 6 кг лекарственных трав, во второй день 114, 4 кг. $\frac{1}{5}$ часть всех трав оставили для школы, остальные травы сдали в аптеку. Сколько лекарственных трав сдали в аптеку?
2. $387,53 \times 18 - 396,7$ $1 \frac{7}{8} \times 4 + 5,05$
 $31,07 : 5 + 1707,9$ $\frac{7}{20} : 7$
5. Начертить параллелограмм со сторонами 5см и 3см.

2 вариант

1. На школьном участке с одной грядки сняли 24,7 кг земляники, со второй грядки – на 7,5 кг больше. Сколько всего земляники собрали с двух грядок?
2. $15,9 \times 55 - 14,3$
 $25,2 : 4 + 14,564$
 $30,745 : 5 + 0,108 \times 3$
3. Начертить ромб со стороной 4см.

Цель: - проверить знания и умения обучающихся по теме «Проценты»;
- развивать навыки самостоятельной работы.

І вариант

4. Доходы семьи составляют 16600р. На приобретение одежды израсходовали 25% этой суммы, на коммунальные услуги 15%. Сколько денег осталось на питание и другие расходы?

2. $(30411 + 9709) : 236$

58м 45см x 48

463т 2ц : 12

3. Найти: 8% от 1370

10% от 45,65р 40% от 40м 70см

ІІ вариант

1. С приусадебного участка собрали 250 кг фруктов. 40% всего урожая продали, остальные фрукты законсервировали. Сколько кг фруктов законсервировали?

2. $59750 : 5 \times 3$

$46,75 \times 9 + 148,4$

36р 87к x 3

378т 5ц : 5

3. Найти: 3% от 1770

5% от 65,25р 30% от 20м 20см

Цель: - проверить знания и умения обучающихся по курсу 9 класса
- развивать навыки самостоятельной работы.

I вариант

- 1) Школьники собрали 3200 кг макулатуры. Учащиеся 7 кл. собрали 35% всего количества, учащиеся 8 кл. 30% всей макулатуры. Остальную макулатуру собрали ученики 9 кл. Сколько кг макулатуры собрали ученики 9 класса?
- 2) $54,28 : 23 + 89,7 \times 67$
- 3) $840 \times 120 - 37950 : 75$
- 4) $9 \frac{5}{8} + 3 \frac{7}{12}$
- 5) Начертить треугольник:
AB = 5 см
 $\angle B = 45$
 $\angle C = 50$

II вариант

- 1) В школе 1050 учащихся. В летние каникулы 20% учащихся выехали в загородный лагерь. Сколько учащихся осталось в городе?
- 2) $4716,75 : 75 - 0,946$
- 3) $3 \frac{6}{7} + 1 \frac{2}{5}$
- 4) Начертить развёртку куба произвольных размеров. Вычислить площадь боковой поверхности.
- 5) Определите, является ли данная фигура развёрткой геометрического тела, если да, то какого?

