

Приложение к основной образовательной программе  
основного общего образования  
МАОУ СОШ № 8

**Программа  
учебного предмета  
«Математика»  
5-6 класс  
основного общего образования**

Составители:  
Новосёлова И.А. учитель математики  
Сивкова Н.А., учитель математики

г.о. Красноуральск 2015 г

## I. Пояснительная записка

Программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования и обеспечена УМК для 5–6-го классов авторов С.А. Козловой, А.Г. Рубина, В.Н. Гераськина, В.А. Гусева, П.В. Чулкова.

Математика является одним из основных, системообразующих предметов школьного образования. Такое место математики среди школьных предметов обуславливает и её особую роль с точки зрения всестороннего развития личности учащихся. При этом когнитивная составляющая данного курса позволяет обеспечить как требуемый государственным стандартом необходимый уровень математической подготовки, так и повышенный уровень, являющийся достаточным для углубленного изучения предмета.

Математическое образование является обязательной и неотъемлемой частью общего образования на всех ступенях школы.

Без базовой математической подготовки невозможно достичь высокого уровня образования, так как всё больше специальностей связано с непосредственным применением математики. Следовательно, расширяется круг школьников, для которых математика становится профессионально значимым предметом.

Математике принадлежит ведущая роль в формировании алгоритмического мышления, воспитании умения действовать по заданным алгоритмам и конструировать новые. В ходе решения задач основной учебной деятельности на уроках математики развиваются творческая и прикладная стороны мышления.

Обучение математике в основной школе направлено на достижение следующих *целей*:

1) *в направлении личностного развития*

- развитие логического и критического мышления, культуры речи, способности к умственному эксперименту;
- формирование у учащихся интеллектуальной честности и объективности, способности к преодолению мыслительных стереотипов, вытекающих из обыденного опыта;
- воспитание качеств личности, обеспечивающих социальную мобильность, способность принимать самостоятельные решения;
- формирование качеств мышления, необходимых для адаптации в современном информационном обществе;
- развитие интереса к математическому творчеству и математических способностей;

2) *в метапредметном направлении*

- формирование представлений о математике как части общечеловеческой культуры, о значимости математики в развитии цивилизации и современного общества;
- развитие представлений о математике как форме описания и методе познания действительности, создание условий для приобретения первоначального опыта математического моделирования;
- формирование общих способов интеллектуальной деятельности, характерных для математики и являющихся основой познавательной культуры, значимой для различных сфер человеческой деятельности;

3) *в предметном направлении*

- овладение математическими знаниями и умениями, необходимыми для продолжения обучения в старшей школе или иных общеобразовательных учреждениях, изучения смежных дисциплин, применения в повседневной жизни;
- создание фундамента для математического развития, формирования механизмов мышления, характерных для математической деятельности.

Содержание математического образования в основной школе формируется на основе фундаментального ядра школьного математического образования. В программе оно представлено в виде совокупности содержательных разделов, конкретизирующих соответствующим образом

ющие блоки фундаментального ядра применительно к основной школе. Содержание математического образования применительно к основной школе представлено в виде следующих содержательных разделов. Это *арифметика; алгебра; функции; вероятность и статистика', геометрия*. Наряду с этим в содержание основного общего образования включены два дополнительных методологических раздела: *логика и математика в историческом развитии*, что связано с реализацией целей общеинтеллектуального и общекультурного развития обучающихся. Содержание каждого из этих разделов разворачивается в содержательно-методическую линию, пронизывающую все основные разделы содержания математического образования на данной ступени обучения. При этом первая линия — «Логика» — служит цели овладения учащимися некоторыми элементами универсального математического языка, вторая — «Математика в историческом развитии» — способствует созданию общекультурного, гуманитарного фона изучения курса.

Содержание раздела «Арифметика» служит базой для дальнейшего изучения учащимися математики, способствует развитию их логического мышления, формированию умения пользоваться алгоритмами, а также приобретению практических навыков, необходимых в повседневной жизни. Развитие понятия о числе в основной школе связано с рациональными и иррациональными числами, формированием первичных представлений о действительном числе.

Раздел «Вероятность и статистика» — обязательный компонент школьного образования, усиливающий его прикладное и практическое значение. Этот материал необходим, прежде всего, для формирования у учащихся функциональной грамотности — умения воспринимать и критически анализировать информацию, представленную в различных формах, понимать вероятностный характер многих реальных зависимостей, производить простейшие вероятностные расчеты. Изучение основ комбинаторики позволит учащемуся осуществлять рассмотрение случаев, перебор и подсчет числа вариантов, в том числе в простейших прикладных задачах. При изучении статистики и вероятности обогащаются представления о современной картине мира и методах его исследования, формируется понимание роли статистики как источника социально значимой информации, и закладываются основы вероятностного мышления.

Особенностью раздела «Логика и множества» является то, что представленный в нем материал преимущественно изучается при рассмотрении различных вопросов курса. Соответствующий материал нацелен на математическое развитие учащихся, формирование у них умения точно, сжато и ясно излагать мысли в устной и письменной речи.

Раздел «Математика в историческом развитии» предназначен для формирования представлений о математике как части человеческой культуры, для общего развития школьников, для создания культурно-исторической среды обучения. На него не выделяется специальных уроков, усвоение его не контролируется, но содержание этого раздела органично присутствует в учебном процессе как своего рода гуманитарный фон при рассмотрении проблематики основного содержания математического образования.

В основу настоящей программы положены педагогические и дидактические принципы вариативного развивающего образования, изложенные в концепции образовательной программы «Школа 2100».

**А. Личностно ориентированные принципы:** принцип адаптивности; принцип развития; принцип комфортности процесса обучения.

**Б. Культурно ориентированные принципы:** принцип целостной картины мира; принцип целостности содержания образования; принцип систематичности; принцип смыслового отношения к миру; принцип ориентировочной функции знаний; принцип опоры на культуру как мировоззрение и как культурный стереотип.

**В. Деятельностно ориентированные принципы:** принцип обучения деятельности; принцип управляемого перехода от деятельности в учебной ситуации к деятельности в жизненной ситуации; принцип перехода от совместной учебно-познавательной деятельности к самостоятельной деятельности учащегося (зона ближайшего развития); принцип опоры на

процессы спонтанного развития; принцип формирования потребности в творчестве и умений творчества.

Настоящая программа по математике для основной школы является логическим продолжением программы для начальной школы (авторы Т.Е. Демидова, С.А. Козлова, А.П. Тонких) и составляет вместе с ней описание *непрерывного школьного курса математики*.

В основе построения данного курса лежит идея гуманизации обучения, соответствующая современным представлениям о целях школьного образования и уделяющая особое внимание личности ученика, его интересам и способностям. Предлагаемый курс позволяет обеспечить формирование как *предметных* умений, так и *универсальных учебных действий* школьников, а также способствует достижению определённых во ФГОС личностных результатов, которые в дальнейшем позволят учащимся применять полученные знания и умения для решения различных жизненных задач.

## II. Нормативно-правовая база образовательной программы:

- Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. N 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 29 декабря 2010 года № 1897, зарегистрированный Минюстом России 17 февраля 2011 года, «Об утверждении и введении в действие федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования» (с изменениями и дополнениями);
- Постановление Главного Государственного санитарного врача Российской Федерации «Об утверждении СанПин 2.4.2.2821-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях» от 29.12.2010 № 189, (зарегистрировано в Минюсте Российской Федерации 03.03.2011 № 19993, с изменениями и дополнениями);
  - Примерная программа по математике для учащихся 5-9 классов,
  - Программа основного общего образования «Математика» / С. А. Козлова, А. Г. Рубин. -2-е изд.-М.: Баласс, 2012.- 144 с.: ил. (Образовательная система «Школа 2100»);

## III. Общая характеристика учебного предмета «Математика»

Настоящая программа по математике для основной школы является логическим продолжением программы для начальной школы и вместе с ней составляет описание непрерывного курса математики с 1-го по 6-й класс общеобразовательной школы.

В основе содержания обучения математике лежит овладение учащимися следующими видами компетенций: **предметной, коммуникативной, организационной и общекультурной**. В соответствии с этими видами компетенций нами выделены главные содержательно-целевые направления (линии) развития учащихся средствами предмета «Математика».

**Предметная компетенция.** Под предметной компетенцией понимается осведомлённость школьников о системе основных математических представлений и овладение ими необходимыми предметными умениями. Формируются следующие образующие эту компетенцию представления: о математическом языке как средстве выражения математических законов, закономерностей и т.д.; о математическом моделировании как одном из важных методов познания мира. Формируются следующие образующие эту компетенцию умения: создавать простейшие математические модели, работать с ними и интерпретировать полученные результаты; приобретать и систематизировать знания о способах решения математических задач, а также применять эти знания и умения для решения многих жизненных задач.

**Коммуникативная компетенция.** Под коммуникативной компетенцией понимается сформированность умения ясно и чётко излагать свои мысли, строить аргументированные

рассуждения, вести диалог, воспринимая точку зрения собеседника и в то же время подвергая её критическому анализу, отстаивать (при необходимости) свою точку зрения, выстраивая систему аргументации. Формируются образующие эту компетенцию умения, а также умения извлекать информацию из разного рода источников, преобразовывая её при необходимости в другие формы (тексты, таблицы, схемы и т.д.).

**Организационная компетенция.** Под организационной компетенцией понимается сформированность умения самостоятельно находить и присваивать необходимые учащимся новые знания. Формируются следующие образующие эту компетенцию умения: самостоятельно ставить учебную задачу (цель), разбивать её на составные части, на которых будет основываться процесс её решения, анализировать результат действия, выявлять допущенные ошибки и неточности, исправлять их и представлять полученный результат в форме, легко доступной для восприятия других людей.

**Общекультурная компетенция.** Под общекультурной компетенцией понимается осведомленность школьников о математике как элементе общечеловеческой культуры, её месте в системе других наук, а также её роли в развитии представлений человечества о целостной картине мира. Формируются следующие образующие эту компетенцию представления: об уровне развития математики на разных исторических этапах; о высокой практической значимости математики с точки зрения создания и развития материальной культуры человечества, а также о важной роли математики с точки зрения формирования таких важнейших черт личности, как независимость и критичность мышления, воля и настойчивость в достижении цели.

#### **IV. Описание места учебного предмета «Математика» в учебном плане**

В соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования предмет «Математика» изучается с 5-го по 6-й класс. Общее количество уроков в неделю с 5 по 6 класс составляет 10 часов ( по 5 часов в неделю.)

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

Программа позволяет добиваться следующих результатов освоения образовательной программы основного общего образования

##### ***Личностные результаты:***

- ответственное отношение к учению;
- готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;
- умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;
- начальные навыки адаптации в динамично изменяющемся мире;
- экологическая культура: ценностное отношение к природному миру, готовность следовать нормам природоохранного, здоровьесберегающего поведения;
- формирование способности к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений;
- умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;
- первоначальные представления о математической науке как сфере человеческой деятельности, об этапах её развития, о её значимости для развития цивилизации;

- коммуникативная компетентность в общении и сотрудничестве со сверстниками в образовательной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности;
- критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;
- креативность мышления, инициативы, находчивости, активности при решении арифметических задач.

***Метапредметные результаты:***

- формулировать и удерживать учебную задачу;
- выбирать действия в соответствии с поставленной задачей и условиями её реализации;
- планировать пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- предвидеть уровень усвоения знаний, его временных характеристик;
- составлять план и последовательность действий;
- осуществлять контроль по образцу и вносить необходимые коррективы;
- адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, её объективную трудность и собственные возможности её решения;
- сличать способ действия и его результат с заданным эталоном с целью обнаружения отклонений и отличий от эталона;
- определять последовательность промежуточных целей и соответствующих им действий с учётом конечного результата;
- предвидеть возможности получения конкретного результата при решении задач;
- осуществлять констатирующий и прогнозирующий контроль по результату и по способу действия;
- выделять и формулировать то, что усвоено и что нужно усвоить, определять качество и уровень усвоения;
- концентрировать волю для преодоления интеллектуальных затруднений и физических препятствий;
- самостоятельно выделять и формулировать познавательную цель;
- использовать общие приёмы решения задач;
- применять правила и пользоваться инструкциями и освоенными закономерностями;
- осуществлять смысловое чтение;
- создавать, применять и преобразовывать знаково-символические средства, модели и схемы для решения задач;
- самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем;
- понимать сущность алгоритмических предписаний и уметь действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;
- понимать и использовать математические средства наглядности (рисунки, чертежи, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;
- находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять её в понятной форме; принимать решение в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации;
- устанавливать причинно-следственные связи; строить логические рассуждения, умозаключения (индуктивные, дедуктивные и по аналогии) и выводы;
- формировать учебную и общепользовательскую компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (ИКТ-компетентности);
- видеть математическую задачу в других дисциплинах, в окружающей жизни;

- выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки;
- планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера;
- выбирать наиболее рациональные и эффективные способы решения задач;
- интерпретировать информации (структурировать, переводить сплошной текст в таблицу, презентовать полученную информацию, в том числе с помощью ИКТ);
- оценивать информацию (критическая оценка, оценка достоверности);
- организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками: определять цели, распределять функции и роли участников;
- взаимодействовать и находить общие способы работы; работать в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов; слушать партнёра; формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;
- прогнозировать возникновение конфликтов при наличии разных точек зрения;
- разрешать конфликты на основе учёта интересов и позиций всех участников;
- координировать и принимать различные позиции во взаимодействии;
- аргументировать свою позицию и координировать её с позициями партнёров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности.

***Предметные результаты:***

- работать с математическим текстом (структурирование, извлечение необходимой информации), точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи, применяя математическую терминологию и символику, использовать различные языки математики (словесный, символический, графический), обосновывать суждения, проводить классификацию;
- владеть базовым понятийным аппаратом: иметь представление о числе, дроби, об основных геометрических объектах (точка, прямая, ломаная, угол, многоугольник, многогранник, круг, окружность);
- выполнять арифметические преобразования, применять их для решения учебных математических задач;
- пользоваться изученными математическими формулами;
- самостоятельно приобретать и применять знания в различных ситуациях для решения несложных практических задач, в том числе с использованием при необходимости справочных материалов, калькулятора и компьютера;
- пользоваться предметным указателем энциклопедий и справочников для нахождения информации;
- знать основные способы представления и анализа статистических данных; уметь решать задачи с помощью перебора возможных вариантов;
- выполнять арифметические преобразования выражений, применять их для решения учебных математических задач и задач, возникающих в смежных учебных предметах;
- применять изученные понятия, результаты и методы при решении задач из различных разделов курса, в том числе задач, не сводящихся к непосредственному применению известных алгоритмов;
- самостоятельно действовать в ситуации неопределённости при решении актуальных для них проблем, а также самостоятельно интерпретировать результаты решения задач с учетом ограничений, связанных с реальными свойствами рассматриваемых процессов и явлений.

**VI. Предметными результатами изучения предмета «Математика» являются следующие умения.**

*Использовать* при решении математических задач, их обосновании и проверке найденного решения знание:

- названий и последовательности чисел в натуральном ряду в пределах 1 000 000 (с какого числа начинается этот ряд, как образуется каждое следующее число в этом ряду);
- как образуется каждая следующая счётная единица;
- названия и последовательность разрядов в записи числа;
- названия и последовательность первых трёх классов;
- сколько разрядов содержится в каждом классе;
- соотношение между разрядами;
- сколько единиц каждого класса содержится в записи числа;
- как устроена позиционная десятичная система счисления;
- единицы измерения величин (длина, масса, время, площадь), соотношения между ними;
- функциональной связи между группами величин (цена, количество, стоимость; скорость, время, расстояние; производительность труда, время работы, работа).

*Выполнять* устные вычисления (в пределах 1 000 000) в случаях, сводимых к вычислениям в пределах 100, и письменные вычисления в остальных случаях; выполнять проверку правильности вычислений;

- *выполнять* умножение и деление с 1 000;
- *вычислять* значения числовых выражений, содержащих 3–4 действия со скобками и без них;
- *раскладывать* натуральное число на простые множители;
- *находить* наибольший общий делитель и наименьшее общее кратное нескольких чисел;
- *решать* простые и составные текстовые задачи;
- *выписывать* множество всевозможных результатов (исходов) простейших случайных экспериментов;
- *находить* вероятности простейших случайных событий;
- *решать* удобным для себя способом (в том числе и с помощью таблиц и графов) комбинаторные задачи: на перестановку из трёх элементов, правило произведения, установление числа пар на множестве из 3–5 элементов;
- *решать* удобным для себя способом (в том числе и с помощью таблиц и графов) логические задачи, содержащие не более трёх высказываний;
- *читать* информацию, записанную с помощью линейных, столбчатых и круговых диаграмм;
- *строить* простейшие линейные, столбчатые и круговые диаграммы;
- *находить* решения «жизненных» (компетентностных) задач, в которых используются математические средства;
- *создавать* продукт (результат проектной деятельности), для изучения и описания которого используются математические средства.

### **6-й класс**

*Использовать* при решении математических задач, их обосновании и проверке найденного решения знание о:

- десятичных дробях и правилах действий с ними;
  - отношениях и пропорциях; основном свойстве пропорции;
  - прямой и обратной пропорциональных зависимостях и их свойствах;
  - процентах;
  - целых и дробных отрицательных числах; рациональных числах;
  - правиле сравнения рациональных чисел;
  - правилах выполнения операций над рациональными числами; свойствах операций.
- *Сравнивать* десятичные дроби;



- *выполнять* операции над десятичными дробями;
- *преобразовывать* десятичную дробь в обыкновенную и наоборот;
- *округлять* целые числа и десятичные дроби;
- *находить* приближённые значения величин с недостатком и избытком;
- *выполнять* приближённые вычисления и оценку числового выражения;
- *делить* число в данном отношении;
- *находить* неизвестный член пропорции;
- *находить* данное количество процентов от числа и число по известному количеству процентов от него;
- *находить*, сколько процентов одно число составляет от другого;
- *увеличивать* и *уменьшать* число на данное количество процентов;
- *решать* текстовые задачи на отношения, пропорции и проценты;
- *сравнивать* два рациональных числа;
- *выполнять* операции над рациональными числами, использовать свойства операций для упрощения вычислений;
- *решать* комбинаторные задачи с помощью правила умножения;
- *находить* вероятности простейших случайных событий;
- *решать* простейшие задачи на осевую и центральную симметрию;
- *решать* простейшие задачи на разрезание и составление геометрических фигур;
- *находить* решения «жизненных» (компетентностных) задач, в которых используются математические средства;
- *создавать* продукт (результат проектной деятельности), для изучения и описания которого используются математические средства.

## **VII. Содержание учебного предмета «Математика»**

### **5-й класс**

#### **Математика (170 часов)**

**Повторение, обобщение и систематизация материала, изученного в начальной школе.**

**Понятие натурального числа**, числовой луч, координата точки на луче, десятичная система счисления. Чтение и запись чисел. Классы и разряды. Сравнение чисел. Арифметические операции. Устные и письменные приёмы вычислений. Понятие дробного числа. Сравнение дробей с одинаковыми числителями либо с одинаковыми знаменателями. Нахождение части числа. Нахождение числа по его части. Какую часть одно число составляет от другого. Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями. Вычисление значений числовых выражений (со скобками и без них) на основе знания правила о порядке выполнения действий и знания свойств арифметических операций.

#### **Делимость натуральных чисел.**

Свойства делимости. Признаки делимости. Простые и составные числа. Делители и кратные. Разложение на простые множители. Наибольший общий делитель, наименьшее общее кратное; методы их нахождения.

#### **Обыкновенные дроби.**

Понятие дроби. Нахождение части от целого и целого по его части. Натуральные числа и дроби. Основное свойство дроби. Приведение дробей к общему знаменателю. Понятие неправильной и смешанной дроби. Преобразование неправильной дроби в смешанную и наоборот. Сравнение дробей.

#### **Действия с дробями и их свойства.**

Сложение дробей. Свойства сложения. Вычитание дробей. Умножение дробей. Свойства умножения. Деление дробей. Сложение и вычитание смешанных дробей. Умножение и деление смешанных дробей.

### **Геометрические фигуры.**

Углы. Измерение углов. Ломаные и многоугольники. Треугольники и их виды. Равенство геометрических фигур. Окружность и круг. Центральные углы. Площадь прямоугольника. Площадь прямоугольного треугольника. Единицы измерения площадей. Объёмные тела. Прямоугольный параллелепипед. Объём прямоугольного параллелепипеда. Единицы измерения объёма.

### **Текстовые задачи.**

Различные модели текстовых задач: выражение, уравнение, схема, таблица.

Задачи на уравнивание. Задачи на части. Задачи на работу. Задачи с дробными числами. Задачи с альтернативным условием.

Задачи на движение и их различные виды. Одновременное движение по числовому лучу. Встречное движение и движение в противоположном направлении. Движение вдогонку. Движение с отставанием. Движение по реке.

### **Элементы логики, статистики, комбинаторики, теории вероятностей.**

Сбор и обработка статистической информации о явлениях окружающей действительности. Опросы общественного мнения как сбор и обработка статистической информации.

Решение простейших логических задач.

**Круговые диаграммы.** Чтение информации, содержащейся в круговой диаграмме. Построение круговых диаграмм.

Решение простейших комбинаторных задач.

Понятие о вероятности случайного события.

### **Занимательные и нестандартные задачи.**

### **Принцип Дирихле.**

### **Математические игры.**

### **Итоговое повторение.**

## **6-й класс Математика (170 часов)**

### **Десятичные дроби.**

Понятие десятичной дроби. Сложение и вычитание десятичных дробей. Деление и умножение десятичной дроби на натуральную степень числа 10. Умножение десятичных дробей. Деление десятичных дробей. Приближённые вычисления с десятичными дробями. Преобразование десятичных дробей в обыкновенные и наоборот.

### **Пропорции и проценты.**

Отношение. Деление числа в данном отношении. Пропорции, основные свойства пропорций. Прямая и обратная пропорциональные зависимости. Проценты. Нахождение процентов от числа и числа по известному количеству процентов от него. Процентное отношение двух чисел. Увеличение и уменьшение числа на данное количество процентов. Решение задач на проценты.

### **Положительные и отрицательные числа.**

Целые отрицательные числа. Модуль числа. Изображение целых чисел на числовой оси. Сравнение целых чисел. Арифметические операции над целыми числами, законы операций. Отрицательные дроби. Рациональные числа. Изображение рациональных чисел на числовой оси. Арифметические операции над рациональными числами, законы операций. Бесконечные периодические десятичные дроби. Бесконечные непериодические десятичные дроби. **Иррациональные числа.** Действительные числа. Изображение действительных чисел на числовой оси.

### **Элементы геометрии.**

Симметрия относительно оси и относительно точки. Задачи на разрезание и составление фигур. Геометрия на клетчатой бумаге.

### **Элементы логики, статистики, комбинаторики, теории вероятностей.**

Решение логических задач. Решение комбинаторных задач с помощью правила умножения. Нахождение вероятностей простейших случайных событий.

## Итоговое повторение.

### VIII. Критерии и нормы оценки учащихся

#### 1. Оценка письменных контрольных работ учащихся по математике.

Ответ оценивается отметкой «5», если:

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

Отметка «4» ставится в следующих случаях:

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

Отметка «3» ставится, если:

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

Отметка «2» ставится, если:

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

Отметка «1» ставится, если:

- работа показала полное отсутствие у обучающегося обязательных знаний и умений по проверяемой теме или значительная часть работы выполнена не самостоятельно.

#### 2. Оценка устных ответов обучающихся по математике.

Ответ оценивается отметкой «5», если ученик:

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

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

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

Отметка «3» ставится в следующих случаях:

- неполно раскрыто содержание материала (содержание изложено фрагментарно, не

всегда последовательно), но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для усвоения программного материала (определены «Требованиями к математической подготовке обучающихся» в настоящей программе по математике);

➤ имелись затруднения или допущены ошибки в определении математической терминологии, чертежах, выкладках, исправленные после нескольких наводящих вопросов учителя;

➤ ученик не справился с применением теории в новой ситуации при выполнении практического задания, но выполнил задания обязательного уровня сложности по данной теме;

➤ при достаточном знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность основных умений и навыков.

Отметка «2» ставится в следующих случаях:

➤ не раскрыто основное содержание учебного материала;

➤ обнаружено незнание учеником большей или наиболее важной части учебного материала;

➤ допущены ошибки в определении понятий, при использовании математической терминологии, в рисунках, чертежах или графиках, в выкладках, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов учителя.

Отметка «1» ставится, если:

➤ ученик обнаружил полное незнание и непонимание изучаемого учебного материала или не смог ответить ни на один из поставленных вопросов по изученному материалу.

### **Общая классификация ошибок.**

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

*Грубыми* считаются ошибки:

- незнание определения основных понятий, законов, правил, основных положений теории, незнание формул, общепринятых символов обозначений величин, единиц их измерения;

- незнание наименований единиц измерения;

- неумение выделить в ответе главное;

- неумение применять знания, алгоритмы для решения задач;

- неумение делать выводы и обобщения;

- неумение читать и строить графики;

- неумение пользоваться первоисточниками, учебником и справочниками;

- потеря корня или сохранение постороннего корня;

- отбрасывание без объяснений одного из них;

- равнозначные им ошибки;

- вычислительные ошибки, если они не являются опиской;

- логические ошибки.

К *негрубым* ошибкам следует отнести:

- неточность формулировок, определений, понятий, теорий, вызванная неполнотой охвата основных признаков определяемого понятия или заменой одного - двух из этих признаков второстепенными;

- неточность графика;

- нерациональный метод решения задачи или недостаточно продуманный план ответа (нарушение логики, подмена отдельных основных вопросов второстепенными);

- нерациональные методы работы со справочной и другой литературой;

- неумение решать задачи, выполнять задания в общем виде.

*Недочетами* являются:

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

## **IX. Описание учебно-методического и материально-технического обеспечения образовательного процесса по предмету «Математика»**

Для реализации целей и задач обучения математике по данной программе используется УМК по математике Образовательной системы «Школа 2100» (издательство «Баласс», [www.school2100.ru](http://www.school2100.ru)).

К техническим средствам обучения, которые могут эффективно использоваться на уроках математики, относятся компьютер, интерактивная доска и др.

Примеры работ при использовании компьютера:

- поиск дополнительной информации в Интернете;
- создание текста доклада;
- обработка данных проведенных математических исследований;
- создание мультимедийных презентаций (текстов с рисунками, фотографиями и т.д.), в том числе для представления результатов исследовательской и проектной деятельности.

При использовании компьютера учащиеся применяют полученные на уроках информатики инструментальные знания (например, умения работать с текстовыми, графическими редакторами и т.д.), тем самым у них формируется готовность и привычка к практическому применению новых информационных технологий. Технические средства на уроках математики широко привлекаются также при подготовке проектов (компьютер).

### **Обучение осуществляется:**

- 1. в 5 классе: по учебнику «Математика» (5 класс) в 2-х частях, авторов: С.А. Козлова, А.Г. Рубин М.: Баласс, 2013 г. (Образовательная система «Школа 2100»)**
- 2. 6 класс: по учебнику «Математика» (6 класс) в 2-х частях, авторов: С.А. Козлова, А.Г. Рубин М.: Баласс, 2012 г. (Образовательная система «Школа 2100»)**

### **Дополнительная литература:**

- Тесты для промежуточной аттестации, «Математика 5-6 классы», под редакцией Ф.Ф. Лысенко, учебно-методическое пособие, изд. «Легион», Ростов-на-Дону, 2008 г.
- Школа 2100. «Математика» 5 класс. Методические рекомендации для учителя. С.А. Козлова, А.Г. Рубин М., 2011 г.
- 20 тестов по математике ко всем учебникам по математике за 5-6 классы, С.С. Минаева, изд. «Экзамен», М., 2007 г.
- Дидактические материалы по математике для 5 класса, М., «Дрофа», 2004 г.
- Уроки математики в 5-10 классах с применением информационных технологий; методическое пособие с электронным приложением, М., изд. «Глобус», 2009 г.
- Наглядная геометрия, учебное пособие для учащихся 5-6 классов, И.Ф. Шарыгин, Л.Н. Ерганжиева, М., 1992 г.
- Математический тренажер 5 класс. Пособие для учителей и учащихся В.И. Жохов М., «Мнемозина», 2011
- Математические диктанты 5 класс. Пособие для учителя В.И. Жохов М. «Мнемозина», 2011
- Задачи на смекалку 5-6 класс И.Ф. Шарыгин, А.В. Шевкин М. «Просвещение», 2003
- Рабочая программа «Математика» 5-9 классы С.А. Козлова, А.Г. Рубин

*Предполагается использование следующих программно-педагогических средств, реализуемых с помощью компьютера:*

▪ Математика: еженедельное учебно-методическое приложение к газете «Первое сентября». <http://mat.1september.ru>.

Для обеспечения плодотворного учебного процесса предполагается использование информации и материалов следующих интернет-ресурсов:

▪ Министерство образования и науки РФ: <http://www.mon.gov.ru/>

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

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

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

▪ Мегаэнциклопедия Кирилла и Мефодия: <http://mega.km.ru/>

▪ Сайт энциклопедий: <http://www.encyclopedia.ru/>

▪ Электронные образовательные ресурсы к учебникам в Единой коллекции [www.school-collection.edu.ru](http://www.school-collection.edu.ru)

▪ <http://www.openclass.ru/node/226794>

▪ <http://forum.schoolpress.ru/article/44>

▪ <http://1314.ru/>

▪ <http://www.informika.ru/projects/infotech/school-collection/>

▪ <http://www.ug.ru/article/64>

▪ <http://staviro.ru>

▪ <http://www.youtube.com/watch?v=LLSKZJA8g2E&feature=related>

▪ <http://www.youtube.com/watch?v=Cn24EHYkFPc&feature=related>

▪ <http://staviro.ru/>

## **XI. Нормативы количественной оценки учащихся**

Количество часов в год	Количество оценок
170	Не менее 10- ти оценок в месяц

### **Сокращения, используемые в календарно-тематическом планировании:**

*Формы организации деятельности учащихся:*

ФР – фронтальная работа.

ИР – индивидуальная работа.

ПР – практическая работа.

ГР – групповая работа

**ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ К УЧЕБНИКУ С.А. КОЗЛОВОЙ И А.Г. РУБИНА  
«МАТЕМАТИКА» 5 КЛАСС 170 ЧАСОВ В ГОД (34 РАБОЧИЕ НЕДЕЛИ ИЗ РАСЧЁТА 5 ЧАСОВ В НЕДЕЛЮ)**

№ п/п	Тема раздела урока	Кол-во часов	Тип урока	Планируемые результаты обучения (в соответствии с ФГОС)			Примерная дата	Контрольно-оценочная деятельность		
				Понятия	Освоение предметных знаний	УУД Л (личностные), П (метапредметные познавательные), К (метапредметные коммуникативные); Р (метапредметные регулятивные)		Формы организации деятельности учащихся	Домашнее задание	Приложение
<b>Раздел I ЧИСЛА</b>										
<b>Глава 1. Натуральные числа и нуль (12 часов)</b>										
1/1	Входной тест	1	Урок систематизации и обобщения знаний	Натуральное число	Действия с натуральными числами, порядок их выполнения, начальные сведения о геометрии	Л: – независимость и критичность мышления; – воля и настойчивость в достижении цели. Р: – совокупность умений самостоятельно <i>обнаруживать</i> и формулировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности, выбирать тему проекта; – <i>выдвигать</i> версии решения проблемы, осознавать (и интерпретировать в случае необходимости) конечный результат, выбирать средства достижения цели из предложенных, а также искать их самостоятельно; – <i>составлять</i> (индивидуально или		Индивидуальная		
2/2	Плоскость, прямая, луч, отрезок.	1	Изучение нового материала	Плоскости, прямой, луча и отрезка, равные отрезки	Понятия концов отрезка, середины отрезка, длины отрезка, значение отрезков. Понятие дополнительного луча, их обозначение	– <i>выдвигать</i> версии решения проблемы, осознавать (и интерпретировать в случае необходимости) конечный результат, выбирать средства достижения цели из предложенных, а также искать их самостоятельно; – <i>составлять</i> (индивидуально или		Фронтальная		
3/3	Длина отрезка. Единицы измерения длины.	1	Изучение нового материала	Длина отрезка, единичный отрезок, десятичная	Способы сравнения длин отрезков	– <i>составлять</i> (индивидуально или		Фронтальная		

				система мер		в группе) план решения проблемы (выполнения проекта);				
4-4	Натуральные числа и нуль. Запись и чтение чисел	2	Изучение нового материала	Натуральное число, десятичная система счисления, позиционная система счисления, натуральный ряд, классы	Правило записи чисел в десятичной системе счисления	– работая по плану, <i>сверять</i> свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно (в том числе <b>и корректировать план</b> ); – в диалоге с учителем <i>совершенствовать</i> самостоятельно выработанные критерии оценки. <b>П:</b> – совокупность умений по использованию математических знаний для решения различных математических задач и оценки полученных результатов; – совокупность умений по использованию доказательной математической речи. – совокупность умений по работе с информацией, в том числе и с различными математическими текстами.		Фронтальная		
5-5			Закрепление изученного материала							
6-6	Единичный отрезок, координаты, числовой луч.	2	Изучение нового материала	Числовой луч, единичный отрезок, координаты точки, шкала, деления, координатный луч	Иметь представление о множестве натуральных чисел, об отрезке, луче, прямой. Понятия большего и меньшего натурального числа	– умения использовать математические средства для изучения и описания реальных процессов и явлений. <b>К:</b> совокупность умений самостоятельно <i>организовывать</i> учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, договариваться друг с другом и т.д.); – отстаивая свою точку зрения, <i>приводить аргументы</i> , подтвер-		Фронтальная		
7-7			Закрепление изученного материала							
8-8	Сравнение чисел	2	Изучение нового материала	Неравенство, ряды, неравенство	Алгоритм сравнения многозначных чисел			Групповая, Фронтальная		
9-9			Закрепление изученного материала							
10-10	Округление натуральных чисел	2	Изучение нового материала	Приближенные данные,	Правила округления			Фронтальная	№18-26	



11-11			Закрепление изученного материала	округление чисел		ждая их фактами; – в дискуссии <i>уметь выдвинуть</i> контраргументы; – учиться <i>критично относиться</i> к своему мнению, с достоинством <i>признавать</i> ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректировать его; – понимая позицию другого, <i>различать</i> в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты; гипотезы, аксиомы, теории; – <i>уметь</i> взглянуть на ситуацию с иной позиции и <i>договариваться</i> с людьми иных позиций.		Практикум	№18-26	
12-12	Контроль знаний №1	1	Проверка знаний и умений	Натуральные числа, единичный отрезок, координаты, числовой луч.	Запись и чтение чисел. Сравнение чисел. Округление натуральных чисел			Индивидуальная		
<b>Глава 2. Действия с натуральными числами (33 часа)</b>										
13-1	Сложение. Свойства сложения	2	Изучение нового материала	Слагаемые, сумма	Свойства сложения	Л: – независимость и критичность мышления; – воля и настойчивость в достижении цели. Р: – совокупность умений самостоятельно <i>обнаруживать</i> и формулировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности, выбирать тему проекта; – <i>выдвигать</i> версии решения проблемы, осознавать (и интерпретировать в случае необходимости) конечный результат, выбирать средства достижения цели из предложенных, а также искать их самостоятельно;		Фронтальная, групповая	19-26	
14-2			Закрепление изученного материала					Практикум	18-26	
15-3	Вычитание	2	Изучение нового материала	Уменьшаемое, вычитаемое, разность	Свойство вычитания			Фронтальная	18-26	
16-4			Закрепление изученного материала					Практикум	18-26	
17-5	Умножение. Свойства умножения.	1	Изучение нового материала	Умножение, множители,	Свойства умножения			Фронтальная, групповая		

				произведе- ние		<p>– <i>составлять</i> (индивидуально или в группе) план решения проблемы (выполнения проекта);</p> <p>– работая по плану, <i>сверять</i> свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно (в том числе <b>и корректировать план</b>);</p> <p>– в диалоге с учителем <i>совершенствовать</i> самостоятельно выработанные критерии оценки.</p> <p><b>П:</b></p> <p>– совокупность умений по использованию математических знаний для решения различных математических задач и оценки полученных результатов;</p> <p>– совокупность умений по использованию доказательной математической речи.</p> <p>– совокупность умений по работе с информацией, в том числе и с различными математическими текстами.</p> <p>– умения использовать математические средства для изучения и описания реальных процессов и явлений.</p> <p><b>К:</b> совокупность умений самостоя-</p>		вая		
18-6	Распределительное свойство умножения	1	Изучение нового материала	Умножение, множители, произведение	Распределительное свойство умножения			Фронтальная		
19-7	Деление	1	Изучение нового материала	Деление, делимое, делитель, частное	Свойства деления			Фронтальная		
20-8	Упрощение вычислений	1	Обобщение и систематизация знаний	Общий множитель	Способы упрощения вычислений			Фронтальная		
21-9	Устное и письменное сложение и вычитание чисел	2	Комбинированный урок	Слагаемые, сумма, уменьшаемое, вычитаемое, разность, разряд	Таблицу сложения и вычитания однозначных чисел			Фронтальная		
22-10			Обобщение и систематизация знаний				Практикум			
16/1-12	Устное и письменное умножение чисел	2	Комбинированный урок	Умножение, множители, произведе-	Таблицу умножения однозначных чисел			Фронтальная		

	Устное и письменное умножение чисел		Обобщение и систематизация знаний	ние		<p>тельно <i>организовывать</i> учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, договариваться друг с другом и т.д.);</p> <p>– отстаивая свою точку зрения, <i>приводить аргументы</i>, подтверждая их фактами;</p> <p>– в дискуссии <i>уметь выдвинуть</i> контраргументы;</p> <p>– учиться <i>критично относиться</i> к своему мнению, с достоинством <i>признавать</i> ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректировать его;</p> <p>– понимая позицию другого, <i>различать</i> в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты; гипотезы, аксиомы, теории;</p> <p>– <i>уметь</i> взглянуть на ситуацию с иной позиции и <i>договариваться</i> с людьми иных позиций.</p>		Практикум		
17/1 3-14	Степень числа. Квадрат и куб числа	2	Изучение нового материала	Степень числа, основание, показатель	Квадрат и куб числа			Фронтальная		
	Степень числа. Квадрат и куб числа		Закрепление изученного материала					Практикум		
18/1 5	Деление с остатком.	1	Изучение нового материала	Делимое, делитель, неполное частное, остаток	Свойства деления с остатком, правило нахождения делимого			Фронтальная		
19/1 6-17	Устное и письменное деление чисел	2	Комбинированный урок	Деление, делимое, делитель и частное	Приемы устного и письменного деления			Фронтальная		
	Устное и письменное деление чисел		Обобщение и систематизация знаний					Практикум		
19/1 8	Контроль знаний №2	1	Проверка знаний и умений	Сложение, вычитание, Умножение, деление, степень числа	Свойства сложения. Свойства умножения. Распределительное свойство. Квадрат и куб числа. Деление с остатком			Индивидуальная		
20/1 9	Числовые выражения. Порядок	1	Изучение нового	Значение выражения	Порядок действий в числовых выраже-			Фронтальная		

	действий в выражениях.		материала		ниях со скобками и без них					
21/20	Буквенные выражения	1	Изучение нового материала	Буквенное выражение, переменная, значение переменной	Математически грамотно читать и записывать буквенные выражения			Фронтальная		
22/21-23	Уравнение	3	Изучение нового материала	Уравнение, корень уравнения, что значит решить уравнение	Алгоритмы решения простейших линейных уравнений			Фронтальная		
	Уравнение		Закрепление изученного материала					Практикум		
	Уравнение		Комбинированный урок					Самостоятельная работа		
23/24-26	Задачи на части	3	Изучение нового материала	Часть, целое	Алгоритм решения задач на части			Фронтальная		
	Задачи на части		Закрепление изученного материала					Практикум		

	Задачи на части		Комбинированный урок					Самостоятельная работа		
24/2	Нахождение	1	Изучение	Сумма,	Алгоритм нахож-			Фрон-		

7	двух чисел по их сумме и разности		нового материала	слагаемое, разность, уменьшаемое, вычитаемое	дения двух чисел по их сумме и разности		тальная		
25/28	Перебор возможных вариантов	1	Изучение нового материала	Дерево	Способы подсчета числа вариантов: перебором, с помощью построения дерева решений или с помощью графов		Фронтальная, математический диктант		
26/29	Занимательные задачи	1	Изучение нового материала	Таблица истинности, граф	Алгоритм решения логических задач с помощью построения таблиц истинности		Групповая		
27/30	Контроль знаний №3	1	Проверка знаний и умений	Буквенные выражения, уравнение	Порядок действий в выражениях. Задачи на части		Индивидуальная		
28/31-32	Резерв	2							
29/33	Итоговый тест	1	Проверка знаний и умений				Индивидуальная		

## Раздел II Делимость

### Глава 3. Делимость натуральных чисел (27 часов)

30/1	Входной тест	1	Урок систематизации и обобщения знаний			<p><b>Л:</b> – независимость и критичность мышления; – воля и настойчивость в достижении цели.</p> <p><b>Р:</b> – совокупность умений самостоятельно <i>обнаруживать</i> и фор-</p>	Индивидуальная		
------	--------------	---	--	--	--	---	----------------	--	--

31/2 -3	Делимость. Свойства делимости	2	Изучение нового материала	Делимость, делители, кратные	Свойства делимости	мулировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности, выбирать тему проекта; – <i>выдвигать</i> версии решения проблемы, осознавать (и интерпретировать в случае необходимости) конечный результат, выбирать средства достижения цели из предложенных, а также искать их самостоятельно; – <i>составлять</i> (индивидуально или в группе) план решения проблемы (выполнения проекта); – работая по плану, <i>сверять</i> свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно (в том числе <b>и корректировать план</b> ); – в диалоге с учителем <i>совершенствовать</i> самостоятельно выработанные критерии оценки.		Фронтальная		
	Делимость. Свойства делимости		Закрепление изученного материала					Практикум		
32/4 -6	Признаки делимости	3	Изучение нового материала	Признак; чётные; нечётные числа	Признаки делимости на 10, 100, ...; на 5, на 2, на 9 и на 3	– в диалоге с учителем <i>совершенствовать</i> самостоятельно выработанные критерии оценки. <b>П:</b> – совокупность умений по использованию математических знаний для решения различных математических задач и оценки полученных результатов; – совокупность умений по использованию доказательной математической речи. – совокупность умений по работе с информацией, в том числе и с различными математическими текстами.		Фронтальная		
	Признаки делимости		Закрепление изученного материала					Практикум		
	Признаки делимости		Обобщение и систематизация знаний и умений					Самостоятельная работа		
33/7 -8	Простые и составные числа	2	Изучение нового материала	Простое, составное число, множители	Алгоритм разложения на простые множители			Фронтальная		
	Простые и составные числа		Закрепление изученного материала					Практикум, Самостоятельная работа		

34/9-10	Делители кратные и	2	Изучение нового материала	Делитель, кратное	понятие делителя числа; понятие кратного числа	– умения использовать математические средства для изучения и описания реальных процессов и явлений. <b>К:</b> – совокупность умений самостоятельно <i>организовывать</i> учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, договариваться друг с другом и т.д.);	25.11.2014	Фронтальная		
	Делители кратные и		Закрепление изученного материала					Практикум		

35/1-13	Наибольший общий делитель	3	Изучение нового материала	Делитель, кратное, взаимно простые числа, наибольший общий делитель	Алгоритм определения наибольшего общего делителя	– отстаивая свою точку зрения, <i>приводить аргументы</i> , подтверждая их фактами; – в дискуссии <i>уметь выдвинуть</i> контраргументы; – учиться <i>критично относиться</i> к своему мнению, с достоинством <i>признавать</i> ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректировать его; – понимая позицию другого, <i>различать</i> в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты; гипотезы, аксиомы, теории; – <i>уметь</i> взглянуть на ситуацию с иной позиции и <i>договариваться</i> с людьми иных позиций.		Фронтальная		
	Наибольший общий делитель		Закрепление изученного материала					Практикум		
	Наибольший общий делитель		Обобщение и систематизация знаний и умений					Самостоятельная работа		
36/1-4-16	Наименьшее общее кратное	3	Изучение нового материала	Наименьшее общее кратное, множители	Алгоритм наименьшего общего кратного нескольких чисел			Фронтальная		
	Наименьшее общее кратное		Закрепление изученного материала					Практикум		
	Наименьшее общее кратное		Обобщение и систематизация знаний и умений					Самостоя-		

			стематизация знаний и умений				тельная работа		
37/1 7	Контроль знаний №4	1	Проверка знаний и умений	НОК и НОД натуральных чисел, взаимно простые числа	Признаки делимости, простые и составные числа		Индивидуальная		
38/1 8	Единицы измерения времени	1	Изучение нового материала		Единицы измерения времени и связь между ними		Фронтальная, самостоятельная работа		
39/1 9-22	Задачи на движение	4	Изучение нового материала	Скорость, время, расстояние	Соотношения между скоростью, временем и расстоянием		Фронтальная		
	Задачи на движение		Закрепление изученного материала				Практикум		



	Задачи на движение		Комбинированный урок		Алгоритмы решения задач на движение		Практикум		
	Задачи на движение		Обобщение и систематизация знаний и умений				Самостоятельная работа		
40/2 3-24	Углы. Измерение углов	2	Изучение нового материала	Угол, градус, минута, сторона и вершина угла, виды углов, транспортир, перпендикулярные прямые	Единицы измерения угла. Инструменты для построения и измерения углов		Фронтальная		
	Углы. Измерение углов		Закрепление изученного материала						
41/2 5-26	Ломаные и многоугольники	2	Изучение нового материала	Ломаная, многоугольник, периметр, диагонали многоугольника	Виды ломаной линии. Определение многоугольника		Фронтальная		
	Ломаные и многоугольники		Закрепление изученного материала						
42/2 7	Контроль знаний №5	1	Проверка знаний и умений	Углы, многоугольники	Единицы измерения времени. Задачи на движение. Измерение углов		Индивидуальная		
<b>Глава 4. Таблицы и диаграммы (8 часов)</b>									

43/1	Чтение и составление таблиц	1	Изучение нового материала	Таблица	Устройство таблиц
------	-----------------------------	---	---------------------------	---------	-------------------

	Фронтальная		
--	-------------	--	--

44/2-3	Чтение и составление линейных и столбчатых диаграмм	2	Изучение нового материала	Линейная диаграмма, столбчатая диаграмма	Структуру линейной и столбчатой диаграммы
	Чтение и составление линейных и столбчатых диаграмм		Закрепление изученного материала		

	Фронтальная		
	Практикум		

45/4	Опрос общественного мнения	1	Обобщение и систематизация знаний и умений	График зависимости	Что такое опрос общественного мнения и как он обрабатывается
------	----------------------------	---	--	--------------------	--

	Фронтальная, групповая		
--	------------------------	--	--

46/5	Занимательные задачи	1	Комбинированный урок	Таблица истинности	Алгоритм решения числовых ребусов
------	----------------------	---	----------------------	--------------------	-----------------------------------

	Фронтальная		
--	-------------	--	--

47/6	Контроль знаний №6	1	Проверка знаний и умений	Таблица, линейная и столбчатая диаграммы	Таблица, ее элементы Балансовая таблица.
------	--------------------	---	--------------------------	--	---

	Индивидуальная		
--	----------------	--	--

48/7	Резерв	1			
------	--------	---	--	--	--

--	--	--	--

49/8	Итоговый тест	1	Проверка знаний и умений		
------	---------------	---	--------------------------	--	--

	Индивидуальная		
--	----------------	--	--

**Раздел III Дроби**  
**Глава 5. Обыкновенные дроби (14 часов)**

50/1	Входной тест	1	Урок систематизации		
------	--------------	---	---------------------	--	--

		Л: – независимость и критичность мышления;		Индивидуальная		
--	--	--	--	----------------	--	--

			зации и обобщения знаний			– воля и настойчивость в достижении цели.	ная		
51/2-3	Понятие дроби	2	Изучение нового материала	Обыкновенные, сократимая и несократимая дробь, числитель, знаменатель	Структуру дроби	<b>Р:</b> – совокупность умений самостоятельно <i>обнаруживать</i> и формулировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности, выбирать тему проекта; – <i>выдвигать</i> версии решения проблемы, осознавать (и интерпретировать в случае необходимости) конечный результат, выбирать	Фронтальная		
	Понятие дроби		Закрепление изученного материала				Практикум		

52/4-5	Нахождение части от целого и целого по его части	2	Изучение нового материала	Понятие части от целого и целого по его части	Алгоритм нахождения части от целого и целого по его части	средства достижения цели из предложенных, а также искать их самостоятельно; – <i>составлять</i> (индивидуально или в группе) план решения проблемы (выполнения проекта); – работая по плану, <i>сверять</i> свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно (в том числе <b>и корректировать план</b> ); – в диалоге с учителем <i>совершенствовать</i> самостоятельно выработанные критерии оценки.	Фронтальная		
	Нахождение части от целого и целого по его части		Закрепление изученного материала				Практикум		
53/4-7	Натуральные числа и дроби	2	Изучение нового материала	Натуральное число, числитель, знаменатель	Связь между делением натуральных чисел и обыкновенными дробями, как представить натуральное число в виде дроби		Фронтальная		
	Натуральные числа и дроби		Закрепление изученного материала				Практикум		

54/8-11	Основное свойство дроби. Приведение дробей к общему знаменателю	4	Изучение нового материала	Числитель, знаменатель, дополнительный множитель	Основное свойство дроби, алгоритмы сокращения дробей и	<b>П:</b> – совокупность умений по использованию математических знаний для решения различных математических задач и оценки полученных результатов;		Фронтальная		
	Основное свойство дроби. Приведение дробей к общему знаменателю		Закрепление изученного материала		приведения дробей к общему знаменателю	– совокупность умений по использованию доказательной математической речи. – совокупность умений по работе с информацией, в том числе и с различными математическими текстами. – умения использовать математические средства для изучения и описания реальных процессов и явлений.		Практикум		
	Основное свойство дроби. Приведение дробей к общему знаменателю		Комбинированный урок					Практикум		
	Основное свойство дроби. Приведение дробей к общему знаменателю		Обобщение и систематизация знаний и умений					Самостоятельная работа		
55/1-2-13	Сравнение дробей	2	Изучение нового материала	Числитель, знаменатель, дополнительный множитель	Приемы сравнения дробей	– отстаивая свою точку зрения, <i>приводить аргументы</i> , подтверждая их фактами; – в дискуссии <i>уметь выдвинуть контраргументы</i> ; – учиться <i>критично относиться</i> к своему мнению, с достоинством <i>признавать</i> ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректировать его; – понимая позицию другого, <i>разли-</i>		Фронтальная		
	Сравнение дробей		Закрепление изученного материала					Практикум		
56/1-4	Контроль знаний №7	1	Проверка знаний и умений	Понятие дроби	Нахождение части от целого и целого по его части. Ос-			Индивидуальная		

					новное свойство дроби. Приведение дробей к общему знаменателю. Сравнение дробей	чать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты; гипотезы, аксиомы, теории;  – <b>уметь взглянуть на ситуацию с иной позиции и договариваться с людьми иных позиций</b>				
--	--	--	--	--	--	---	--	--	--	--

**Глава 6. Действия с обыкновенными дробями (36 часов)**

57/1-3	Сложение дробей. Свойства сложения	3	Изучение нового материала	Числитель, знаменатель, дополнительный множитель	Алгоритм сложения дробей с одинаковыми и разными знаменателями			Фронтальная		
--------	------------------------------------	---	---------------------------	--	--	--	--	-------------	--	--

	Сложение дробей. Свойства сложения		Закрепление изученного материала	Понятие сокращения дроби, несократимой дроби				Практикум		
	Сложение дробей. Свойства сложения		Комбинированный урок					Самостоятельная работа		
58/4-6	Вычитание дробей	3	Изучение нового материала	Понятие сокращения дроби, несократимой дроби	Алгоритм вычитания дробей с одинаковыми и разными знаменателями			Фронтальная		
	Вычитание дробей		Закрепление изученного материала					Практикум		
	Вычитание дробей		Комбинированный урок					Самостоятельная		

								работа		
59/7-9	Умножение дробей. Свойства умножения	3	Изучение нового материала	Определение умножения дроби на натуральное число, умножения дробей, умножения натурального числа на дробь	Алгоритмы умножения дроби на натуральное число, умножения дробей, умножения натурального числа на дробь			Фронтальная		
	Умножение дробей. Свойства умножения		Закрепление изученного материала					Практикум		
	Умножение дробей. Свойства умножения		Комбинированный урок					Самостоятельная работа		

60/10-12	Деление дробей	3	Изучение нового материала	Взаимно обратные дроби, дробного выражения	Алгоритмы деления дроби на натуральное число, деления дробей, деления натурального числа на дробь			Фронтальная		
	Деление дробей		Закрепление изученного материала					Практикум		
	Деление дробей		Комбинированный урок					Самостоятельная работа		
61/1316	Задачи на совместную работу	4	Изучение нового материала	Работа, время, производительность	Соотношения между работой, временем и производительностью. Алгоритм решения задач на совместную работу			Фронтальная		
	Задачи на совместную работу		Закрепление изученного материала					Практикум		

	Задачи на совместную работу		Комбинированный урок					Практикум		
	Задачи на совместную работу		Обобщение и систематизация знаний и умений					Самостоятельная работа		
62/1 7	Контроль знаний №8	1	Проверка знаний и умений	Совместная работа, дробь	Сложение дробей. Свойства сложения. Вычитание дробей. Умножение дробей. Свойства умножения. Деление дробей. Задачи на совместную работу			Индивидуальная		
63/1 8-20	Понятие смешанной дроби	3	Изучение нового материала	Правильная, неправильная дробь, смешанное число	Алгоритм преобразования неправильной дроби в смешанное число и наоборот			Фронтальная		
	Понятие смешанной дроби		Закрепление изученного материала					Практикум		
	Понятие смешанной дроби		Комбинированный урок					Самостоятельная работа		
64/2 1-24	Сложение и вычитание смешанных дробей	4	Изучение нового материала	Смешанное число, числитель, знамена-	Алгоритмы сложения и вычитания смешанных дробей			Фронтальная		
	Сложение и вы-		Закрепле-					Практи-		

	чтение смешанных дробей		ние изученного материала	тель, целая часть				кум			
	Сложение и вычитание смешанных дробей		Комбинированный урок					Практикум			
	Сложение и вычитание смешанных дробей		Общение и систематизация знаний и умений					Самостоятельная работа			
65/2 5-27	Умножение и деление смешанных дробей	3	Изучение нового материала	Определение дробного выражения, взаимно обратных чисел. Определение умножения дроби на натуральное число. Определение умножения смешанных чисел;	Алгоритмы умножения и деления смешанных дробей			Фронтальная			
	Умножение и деление смешанных дробей		Закрепление изученного материала						Практикум		
	Умножение и деление смешанных дробей		Комбинированный урок						Самостоятельная работа		
66/2 8-30	Занимательные задачи	3	Изучение нового материала					Фронтальная			



	Занимательные задачи		Закрепление изученного материала					Практикум		
	Занимательные задачи		Комбинированный урок					Индивидуальная		
67/3 1	Контроль знаний №9	1	Проверка знаний и умений	Понятие смешанной дроби	Сложение и вычитание смешанных дробей. Умножение и деление смешанных дробей			Индивидуальная		
68/3 2-35	Резерв	4								
69/3 6	Итоговый тест	1	Проверка знаний и умений					Индивидуальная		
<b>Раздел IV Геометрические фигуры</b>										
<b>Глава 7. Геометрические фигуры на плоскости (11 часов)</b>										
70/1	Входной тест	1	Урок систематизации и обобщения знаний			<b>Л:</b> – независимость и критичность мышления; – воля и настойчивость в достижении цели. <b>Р:</b> – совокупность умений самостоятельно <i>обнаруживать</i> и формулировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности, выбирать тему проекта; – <i>выдвигать</i> версии решения		Индивидуальная		
71/2	Треугольники и их виды	1	Изучение нового материала	Определение треугольника	Утверждение о сумме углов треугольника и неравенство треуголь-			Фронтальная, самостоя-		

					ника								
72/3-4	Равенство геометрических фигур	2	Изучение нового материала	Определение равных геометрических фигур. Определение равных геометрических тел	Некоторые признаки равенства геометрических фигур	проблемы, осознавать (и интерпретировать в случае необходимости) конечный результат, выбирать средства достижения цели из предложенных, а также искать их самостоятельно; – <i>составлять</i> (индивидуально или в группе) план решения проблемы (выполнения проекта); – работая по плану, <i>сверять</i> свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно (в том числе <b>и корректировать план</b> ); – в диалоге с учителем <i>совершенствовать</i> самостоятельно выработанные критерии оценки. <b>П:</b> – совокупность умений по использованию математических знаний для решения различных математических задач и оценки полученных результатов; – совокупность умений по использованию доказательной математической речи. – совокупность умений по работе с информацией, в том числе и с различными математическими текстами.		тельная работа					
	Равенство геометрических фигур		Закрепление изученного материала										
73/5-6	Окружность и круг	2	Изучение нового материала	Окружность, круг, радиус, диаметр, хорда, дуга, центральный угол	Соотношение между радиусом и диаметром	исправлять ошибки самостоятельно (в том числе <b>и корректировать план</b> ); – в диалоге с учителем <i>совершенствовать</i> самостоятельно выработанные критерии оценки. <b>П:</b> – совокупность умений по использованию математических знаний для решения различных математических задач и оценки полученных результатов; – совокупность умений по использованию доказательной математической речи. – совокупность умений по работе с информацией, в том числе и с различными математическими текстами.		Фронтальная					
	Окружность и круг		Закрепление изученного материала										
74/7-8	Центральные углы и дуги	2	Изучение нового материала	Центральный угол, дуга, плоский угол	Свойство центрального угла	исправлять ошибки самостоятельно (в том числе <b>и корректировать план</b> ); – в диалоге с учителем <i>совершенствовать</i> самостоятельно выработанные критерии оценки. <b>П:</b> – совокупность умений по использованию математических знаний для решения различных математических задач и оценки полученных результатов; – совокупность умений по использованию доказательной математической речи. – совокупность умений по работе с информацией, в том числе и с различными математическими текстами.		Фронтальная					
	Центральные углы и дуги		Закрепление изученного материала										
75/9-10	Круговые диаграммы	2	Изучение нового материала	Круговая диаграмма, сектор	Что такое круговая диаграмма, как она читается и строится	исправлять ошибки самостоятельно (в том числе <b>и корректировать план</b> ); – в диалоге с учителем <i>совершенствовать</i> самостоятельно выработанные критерии оценки. <b>П:</b> – совокупность умений по использованию математических знаний для решения различных математических задач и оценки полученных результатов; – совокупность умений по использованию доказательной математической речи. – совокупность умений по работе с информацией, в том числе и с различными математическими текстами.		Фронтальная					
	Круговые диаграммы		Закрепление изученного материала										
76/1	Контроль знаний	1	Проверка	Треуголь-	Виды треугольни-	<b>К:</b> – совокупность умений само-		Пись-					

1	№10		знаний и умений	ник, окружность, круг, углы диаграммы	ков. Центральные углы и дуги. Круговые диаграммы	стоятельно <i>организовывать</i> учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, договариваться друг с другом и т.д.); – отстаивая свою точку зрения, <i>приводить аргументы</i> , подтверждая их фактами; – в дискуссии <i>уметь выдвинуть</i> контраргументы; – учиться <i>критично относиться</i> к своему мнению, с достоинством <i>признавать</i> ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректировать его; – понимая позицию другого, <i>различать</i> в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты; гипотезы, аксиомы, теории; – <i>уметь</i> взглянуть на ситуацию с иной позиции и <i>договариваться</i> с людьми иных позиций.		менная работа		
<b>Глава 8. Площади и объемы (17 часов)</b>										
77/1-3	Единицы измерения площадей. Площадь прямоугольника. Площадь прямоугольного треугольника	3	Изучение нового материала	Площадь фигуры, прямоугольник, квадрат, треугольник	Что такое площадь фигуры, свойства площадей, единицы измерения площади. Формулы площади прямоугольника, квадрата, треугольника			Фронтальная, групповая		
	Единицы измерения площадей. Площадь прямоугольника. Пло-		Закрепление изученного материала					Практикум		

	щадь прямо- угольного тре- угольника									
	Единицы изме- рения площадей. Площадь прямо- угольника. Пло- щадь прямо- угольного тре- угольника		Комбини- рованный урок						Само- стоя- тельная работа	
78/4 -6	Геометрические фигуры в про- странстве	3	Изучение нового материала	Паралле- лепипед, куб, гео- метриче- ское тело, многогран- ник	Равные фигуры, прямоугольный па- раллелепипед, куб, геометрические тел			Фрон- тальная		
	Геометрические фигуры в про- странстве		Закрепле- ние изу- ченного материала					Практи- кум		
	Геометрические фигуры в про- странстве		Комбини- рованный урок					Матема- тиче- ский диктант		
79/7 -8	Объем паралле- лепипеда. Еди- ницы измерения объема	2	Изучение нового материала	Объем, па- раллелепи- пед, куб	Что такое объем, свойства объемов, единицы измерения объемов. Формулы объемов паралле- лепипеда и куба			Фрон- тальная		
	Объем паралле- лепипеда. Еди- ницы измерения объема		Закрепле- ние изу- ченного материала					Практи- кум		
80/9 -11	Понятие о веро- ятности	3	Изучение нового	Случайный экспери-	Что такое случай- ный эксперимент,			Фрон- тальная		

			материала	мент, событие, вероятность события	событие, вероятность события					
	Понятие о вероятности		Закрепление изученного материала	Закрепление изученного материала				Практикум		
	Понятие о вероятности		Комбинированный урок	Комбинированный урок				Самостоятельная работа		
81/1 2-14	Занимательные задачи	3	Изучение нового материала	Математическая игра, выигрышная стратегия	Что такое математические игры, выигрышная стратегия			Фронтальная		
	Занимательные задачи		Закрепление изученного материала					Практикум		
	Занимательные задачи		Комбинированный урок					Групповая		
82/1 5	Контроль знаний №11	1	Проверка знаний и умений	Площадь прямоугольника. Площадь прямоугольного треугольника. Геометрические фигуры. Понятие о вероятности	Единицы измерения площадей. Объем параллелепипеда. Единицы измерения объема.			Индивидуальная		
83/1	Резерв	1								

6									
84/1 7	Итоговый тест	1	Проверка знаний и умений					Индивидуальная	
85/1 -10	Итоговое повторение	1 0	Комбинированный урок					Фронтальная	
86/1 1	Итоговая контрольная работа	1	Проверка знаний и умений	Натуральные числа, делимость, таблицы, диаграммы, дроби.	Действия с натуральными числами. Действия с дробями. Геометрические фигуры. Площади и объемы.			Индивидуальная	
87/1 2	Подведение итогов	1	Комбинированный урок					Групповая	

**ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ К УЧЕБНИКУ С.А. КОЗЛОВОЙ И А.Г. РУБИНА  
«МАТЕМАТИКА» 6 КЛАСС 170 ЧАСОВ В ГОД (34 РАБОЧИЕ НЕДЕЛИ ИЗ РАСЧЁТА 5 ЧАСОВ В НЕДЕЛЮ)**

№ п/п	Тема раздела урока	Кол-во часов	Тип урока	Планируемые результаты обучения (в соответствии с ФГОС)			Примерная дата	Формы организации деятельности учащихся
				Понятия	Освоение предметных знаний	УУД Л (личностные), П (метапредметные познавательные), К (метапредметные коммуникативные); Р (метапредметные регулятивные)		
<b>Раздел I. Десятичные дроби (45 часов)</b>								
<b>Глава I. Повторение. Обыкновенные дроби (10 часов)</b>								
1-1	Входной тест	1	ОМН			Л:		ИР
2-2	Обыкновенные дроби. Основное свойство дроби. Приведение дробей к общему знаменателю	2	ОМН	Доли, обыкновенная дробь, числитель, знаменатель. Натуральное число. Дробь	Иметь представление об обыкновенных дробях, числителе, знаменателе дроби; Знать основное свойство дроби, правило сокращения дробей, приведение к общему знаменателю.	Л: – независимость и критичность мышления; – воля и настойчивость в достижении цели.  Р: – совокупность умений самостоятельно <i>обнаруживать</i> и формулировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности, выбирать тему проекта; – <i>выдвигать</i> версии решения проблемы, осознавать (и интерпретировать в случае необходимости) конечный		ФР ГР
3-3			ОМН	Основное свойство дроби. Сокращение дроби. Несократимая дробь. Общий знаменатель. Дополнительный множитель	Уметь: - читать и записывать обыкновенные дроби; - находить половину, треть и четверть; - изображать обыкновенные дроби на числовом луче; - записывать с помощью букв основное свойство дроби - применять основное свойство дроби - сокращать дроби - находить дополнительный множитель и приводить дроби к общему знаменателю.			ФР ГР ИР
4-4	Преобразование и сравнение дробей	1	ОМН	Сравнение дробей с одинаковыми и разными знаменателями	Знать правило сравнения дробей с одинаковыми и разными знаменателями			ФР, ГР

5-5	Сложение и вычитание дробей	1	ОМН	Сложение и вычитание дробей с одинаковыми и разными знаменателями Вычитание из единицы Свойства сложения.	Анализировать работу, находить и исправлять ошибки Знать правила сложения и вычитания дробей с одинаковыми и разными знаменателями; Уметь -выполнять действие сложения и вычитания дробей с одинаковыми и разными знаменателями;	результат, выбирать средства достижения цели из предложенных, а также искать их самостоятельно; – <i>составлять</i> (индивидуально или в группе) план решения проблемы (выполнения проекта); – работая по плану, <i>сверять</i> свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно (в том числе <b>и корректировать план</b> ); – в диалоге с учителем <i>совершенствовать</i> самостоятельно выработанные критерии оценки.  <b>П:</b> – совокупность умений по использованию математических знаний для решения различных математических задач и оценки полученных результатов; – совокупность умений по использованию доказательной математической речи. – совокупность умений по работе с информацией, в том числе и с различными математическими текстами.  <b>К:</b>	ФР, ГР	
6-6	Умножение и деление дробей	1	ОМН	Умножение дробей. Свойства умножения Деление дробей. Обратная дробь. Взаимно-обратные числа	Знать правила умножения и деления дробей Уметь -выполнять действие деления и умножения дробей на натуральное число; -находить дроби обратные данным;		ФР, ГР	
7-7	Решение задач	3	ОМН	Арифметические действия с обыкновенными дробями; Сравнение дробей; Решение текстовых задач с дробями	Уметь решать задачи на применение сложения дробей -уметь решать задачи, применяя умножение и деление дробей на натуральное число. Знать правила умножения и деления дробей Уметь -выполнять действие деления и умножения дробей на натуральное число; -находить дроби обратные данным;		ФР, ГР ИР, ПР	
8-8			ОМН					
9-9			ОМН					
10-10	<i>Контрольная работа №1</i>	1	РК		Уметь решать задачи на применение сложения дробей -уметь решать задачи, применяя умножение и деление дробей на натуральное число.			ИР
<b>Глава II. Десятичные дроби (22 часа)</b>								
11-1	Понятие десятичной дроби. Запись и чтение десятичных дробей	2	ОНЗ	Понятие десятичной дроби.	Иметь представление о понятии десятичная дробь	– умения использовать математические средства для изучения и описания реальных процессов и явлений.		ФР, ГР
12-2			ОНЗ	Сложение и вычитание десятичных дробей. Деление и умножение десятичной дроби на натуральную степень	Иметь представление о разрядах десятичных дробей Уметь правильно читать десятичные дроби; Уметь изображать десятичную дробь на числовом луче		ФР, ИР	



13-3	Десятичные дроби и метрическая система мер	1	ОНЗ	<p>числа 10.</p> <p>Умножение десятичных дробей.</p> <p>Деление десятичных дробей. Приближенные вычисления с десятичными дробями.</p> <p>Преобразование десятичных дробей в обыкновенные и наоборот.</p>	Иметь представление о метрической системе мер	<p>– совокупность умений самостоятельно <i>организовывать</i> учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, договариваться друг с другом и т.д.);</p> <p>– отстаивая свою точку зрения, <i>приводить аргументы</i>, подтверждая их фактами;</p> <p>– в дискуссии <i>уметь выдвинуть</i> контраргументы;</p> <p>– учиться <i>критично относиться</i> к своему мнению, с достоинством <i>признавать</i> ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректировать его;</p> <p>– понимая позицию другого, <i>различать</i> в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты; гипотезы, аксиомы, теории;</p> <p>– <b><i>уметь взглянуть на ситуацию с иной позиции и договариваться с людьми иных позиций.</i></b></p>		ФР, ГР
14-4	Сравнение десятичных дробей	1	ОНЗ		Уметь представить натуральное число в виде десятичной дроби;			ФР, ГР
15-5	Сложение и вычитание десятичных дробей	2	ОНЗ		Уметь складывать и вычитать десятичные дроби			ФР, ГР
16-6			УР					ФР, ИР
17-7	Деление и умножение десятичной дроби на 10, 100, 1 000	1	ОНЗ		Уметь умножать и делить десятичные дроби на 10, 100, 1000			ФР, ГР
18-8	Умножение десятичной дроби на натуральное число.	3	ОНЗ		Уметь умножать десятичную дробь на десятичную дробь и натуральное число			ФР, ГР
19-9			КР					ФР, ИР
20-10			УР					ФР, ГР
21-11	Деление десятичной дроби на натуральное число. Деление десятичных дробей	3	ОНЗ		Уметь делить десятичную дробь на десятичную дробь и натуральное число			ФР, ГР
22-12			КР					ФР, ИР
23-13			УР					ФР, ГР
24-14	Вычисления с десятичными дробями	2	ОНЗ		Уметь выполнять арифметические действия с десятичными дробями;			ФР, ГР
25-15			УР				Решать текстовые задачи с десятичными дробями	
26-16	Приближение десятичных дробей	2	ОНЗ		Уметь округлять десятичные дроби;			ФР, ГР
27-17			УР				Иметь представление о приближении дробей с недостатком и с избытком;	
28-18	Приближенные вычисления с десятичными дробями	2	ОНЗ		Знать определение значащей цифры;			ФР, ГР
29-19			УР	Уметь округлять десятичные дроби до выбранной значащей цифры			ФР, ИР	
30-20	Преобразование	2	ОНЗ	Иметь представление об условии , при		ФР, ГР		

31-21	обыкновенных дробей в десятичные		УР		котором возможно преобразовании обыкновенной дроби в десятичную			ФР, ИР
32-22	<i>Контрольная работа №2</i>	1	РК		Уметь выполнять все арифметические действия с десятичными дробями, Округлять десятичные дроби; решать текстовые задачи с десятичными дробями			ИР
<b>Глава III. Элементы геометрии (13 часов)</b>								
33-1	Смежные и вертикальные углы	2	ОНЗ	Смежные и вертикальные углы, перпендикуляр к прямой. Свойства вертикальных и смежных углов. Параллельные прямые, Свойство параллельных прямых. Секущая, смежные углы; общий перпендикуляр Параллелограмм, виды и свойства параллелограмма. Высота параллелограмма и площадь. Центральная симметрия, симметрия относительно точки; Центрально симметричные фигуры	Иметь представление смежных и вертикальных углах; Свойства вертикальных и смежных углов Уметь строить смежные и вертикальные угла; уметь строить перпендикуляр к прямой			ФР ГР
34-2			УР				ФР ИР	
35-3	Параллельные прямые	2	ОНЗ		Иметь представление о расположении прямых на плоскости. Знать определение параллельных прямых, Свойство параллельных прямых. Иметь представление о секущей уметь находить смежные углы Уметь строить параллельные прямые			ФР ГР
36-4			УР				ФР ИР	
37-5	Параллелограмм	2	ОНЗ			Уметь строить параллелограмм, иметь представление о свойствах и видах параллелограмма,		
38-6			УР				ФР ИР	
39-7	Центральная симметрия	3	ОНЗ		Уметь охарактеризовать взаимное расположение центрально симметричных фигур. Иметь представление о симметрии относительно точки			ФР ГР
40-8			КР				ФР ИР	
41-9			УР				ФР ПР	
42-10	<i>Контрольная работа №3</i>	1	УРК			Уметь строить смежные и вертикальные угла; уметь строить перпендикуляр к прямой Уметь строить параллелограмм, иметь представление о свойствах и видах параллелограмма, Уметь находить площадь		
43-11	Резерв	2						
44-12								

				параллелограмма и его строить высоту; Иметь представление о центрально симметричных фигурах; уметь построить фигуру, симметричную относительно точки.		
45-13	Итоговый тест	1	УРК	Уметь выполнять арифметические действия с десятичными дробями; сравнивать десятичные дроби; Уметь работать с метрической системой мер; перевод десятичной дроби в обыкновенную и наоборот; Уметь выполнять арифметические действия приближенных значений десятичных дробей; округлять десятичные дроби; Иметь представление о центрально симметричных фигурах; уметь построить фигуру, симметричную относительно точки.		ИР

## **Раздел II. Пропорции и проценты(35 часов)**

### **Глава IV. Пропорции (21 час)**

46-1	Входной тест	1	УРК	Задачи на части, арифметические действия с десятичными дробями.	Умение решать задачи на части	<b>Л:</b> – независимость и критичность мышления; – воля и настойчивость в достижении цели.	ИР
47-2	Отношения чисел и величин	2	ОНЗ	Отношение. Деление числа в данном отношении. Пропорции, основные свойства пропорций. Прямая и обратная пропорциональные зависимости.	Иметь представление об отношении двух чисел; отношении величин; отношении разноимённых величин, как новой величины Иметь представление о разностном и кратком сравнении чисел. Знать основное свойство отношения Уметь: находить отношение чисел и величин	<b>Р:</b> – совокупность умений самостоятельно <i>обнаруживать</i> и формулировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности, выбирать тему проекта; – <i>выдвигать</i> версии решения проблемы, осознавать (и интерпретировать в случае необходимости) конечный результат, выбирать средства достижения цели из предложенных,	ФР ГР
48-3			УР				ФР ИР
49-4	Деление числа в данном отношении	3	ОНЗ	Иметь представление о делении числа в данном отношении, уметь делить числа в отношении Иметь представление о задачах на отношения. Уметь решать задачи на отношения как задачи на части	Иметь представление о делении числа в данном отношении, уметь делить числа в отношении Иметь представление о задачах на отношения. Уметь решать задачи на отношения как задачи на части		ФР ГР
50-5			КР				ФР ИР
51-6			УР				ФР ГР

52-7	Пропорции	2	ОНЗ		Иметь представление о пропорции, членах пропорции. Иметь представление об основном свойстве пропорции; свойствах пропорции	<p>а также искать их самостоятельно;  – <i>составлять</i> (индивидуально или в группе) план решения проблемы (выполнения проекта);  – работая по плану, <i>сверять</i> свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно (в том числе <b>и корректировать план</b>);  – в диалоге с учителем <i>совершенствовать</i> самостоятельно выработанные критерии оценки.  <b>П:</b> – совокупность умений по использованию математических знаний для решения различных математических задач и оценки полученных результатов;  – совокупность умений по использованию доказательной математической речи.  – совокупность умений по работе с информацией, в том числе и с различными математическими текстами.  – умения использовать математические средства для изучения и описания реальных процессов и явлений.  <b>К:</b> – совокупность умений самостоятельно <i>организовывать</i> учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, договариваться друг с другом и</p>		ФР ГР
53-8			УР		Уметь составлять пропорции, решать пропорции.		ФР ИР	
54-9	Прямая и обратная пропорциональные зависимости	4	ОНЗ		Иметь представление о прямой и обратной пропорциональности;		ФР ГР	
55-10			ОНЗ		Иметь представление о характеристическом свойстве прямо пропорциональных величин		ФР ИР	
56-11			КР		Иметь представление о характеристическом свойстве обратно пропорциональных величин		ФР ГР	
57-12			УРО		Уметь решать задачи на пропорции		ФР ПР	
58-13	Решение задач на пропорции	3	ОНЗ		Уметь проводить информационно-смысловой анализ прочитанного текста.		ФР ГР	
59-14			КР		Уметь решать текстовые задачи на пропорции		ФР ИР	
60-15			УР		Уметь воспроизводить изученную информацию с заданной степенью свернутости.		ФР, ПР	
61-16	Масштаб	2	ОНЗ		Иметь представления о понятиях: масштаб, окружность, круг.		ФР, ГР	
62-17			УР		решение задач с помощью пропорции при заданном масштабе		ФР, ИР	
63-18	Пропорциональность в геометрии. Подобные фигуры	3	ОНЗ		Иметь представление о подобии фигур; подобных треугольниках и многоугольниках. Уметь находить коэффициент подобия.		ФР, ГР	
64-19			КР				ФР, ИР	
65-20			УР				ФР, ПР	
66-21	<i>Контрольная работа №4</i>	1	УРК	Уметь: находить отношение чисел и величин Уметь решать задачи на отношения как задачи на части. Уметь составлять пропорции, решать пропорции. решение задач с помощью пропорции при заданном масштабе Уметь находить коэффициент подобия.	ИР			
<b>Глава V. Проценты (14 часов)</b>								
67-1	Понятие о процентах	2	ОНЗ	Проценты. Нахождение	Иметь представление о понятии_процен-			ФР, ГР

68-2			УР	ние процентов от числа и числа по известному количеству процентов от него. Процентное отношение двух чисел. Увеличение и уменьшение числа на данное количество процентов. Решение задач на проценты.	та, Знак, обозначающий «процент». Уметь: обозначать, читать и находить процент чисел и величин, переводить процент в десятичную дробь и обратно, решать задачи на проценты.	т.д.); – отстаивая свою точку зрения, <i>приводить аргументы</i> , подтверждая их фактами; – в дискуссии <i>уметь выдвинуть</i> контраргументы; – учиться <i>критично относиться</i> к своему мнению, с достоинством <i>признавать</i> ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректировать его; – понимая позицию другого, <i>различать</i> в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты; гипотезы, аксиомы, теории; – <i>уметь</i> взглянуть на ситуацию с иной позиции и <i>договариваться</i> с людьми иных позиций.		ФР, ИР
69-3	Нахождение процентов от числа и числа по известному количеству процентов от него	2	ОНЗ		Уметь находить процент от числа			ФР, ГР
70-4			УР		Уметь находить число, по известному количеству процентов от него			ФР, ИР
71-5	Процентное отношение двух чисел	1	ОНЗ		Уметь находить, сколько процентов одно число составляет от другого			ФР, ГР
72-6	Увеличение и уменьшение числа на данное количество процентов	5	ОНЗ		Уметь увеличивать и уменьшать числа на n % Уметь: обобщать и систематизировать знания по теме проценты. и использовать их при решении примеров и задач.			ФР, ГР
73-7			КУ					ФР, ИР
74-8			УР					ФР, ГР
75-9			УР					ФР, ПР
76-10			ОМН					ФР, ПР
77-11	<i>Контрольная работа №5</i>	1	УРК		Иметь представление о понятии процента, Знак, обозначающий «процент». Уметь: обозначать, читать и находить процент чисел и величин, переводить процент в десятичную дробь и обратно, решать задачи на проценты. Основные виды задач на проценты.			ИР
78-12	Резерв	2			Уметь: переводить процент в десятичную дробь и обратно, решать задачи на проценты. Уметь: обобщать и систематизировать знания по теме проценты. и использовать их при решении примеров и задач.			
79-13								
80-14	Итоговый тест	1	УРК		Уметь: находить отношение чисел и величин Уметь решать задачи на отношения как задачи на части. Уметь составлять пропорции, решать Уметь: обобщать и систематизировать знания по теме проценты. и использовать их при решении примеров и задач.			ИР

## Раздел III. Положительные и отрицательные числа(50 часов)

### Глава VI. Целые числа (23 часа)

81-1	Входной тест	1	УРК	Арифметические действия с обыкновенными и десятичными дробями; буквенные выражения; координаты на числовом луче; истинное и ложное высказывание.	Уметь выполнять арифметические действия с обыкновенными и десятичными дробями; Находить истинное и ложные высказывания из предложенных	<p><b>Л:</b> – независимость и критичность мышления; – воля и настойчивость в достижении цели.</p> <p><b>Р:</b> – совокупность умений самостоятельно <i>обнаруживать</i> и формулировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности, выбирать тему проекта; – <i>выдвигать</i> версии решения проблемы, осознавать (и интерпретировать в случае необходимости) конечный результат, выбирать средства достижения цели из предложенных, а также искать их самостоятельно; – <i>составлять</i> (индивидуально или в группе) план решения проблемы (выполнения проекта); – работая по плану, <i>сверять</i> свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно (в том числе и <b>корректировать план</b>); – в диалоге с учителем <i>совершенствовать</i> самостоятельно выработанные критерии оценки.</p> <p><b>П:</b> – совокупность умений по использованию математических знаний для решения различных мате-</p>		
82-2	Целые отрицательные числа	2	ОНЗ	Целые отрицательные числа. Модуль числа. Изображение целых чисел на числовой прямой. Сравнение целых чисел. Арифметические операции над целыми числами, законы операций.	Иметь представление о целых отрицательных числах; противоположных числах: о ряде целых чисел			ФР, ГР
83-3			УР		Уметь изображать положительные и отрицательные числа на числовом луче.		ФР, ИР	
84-4	Модуль целого числа	2	ОНЗ		Иметь представление о модуле целых чисел. Уметь находить модуль целых чисел. Иметь представление об основных свойствах модуля.		ФР, ГР	
85-5			УР				ФР, ИР	
86-6	Сравнение целых чисел	3	ОНЗ		Иметь представление о сравнении целых чисел. Уметь сравнивать положительные и отрицательные числа; нуль		ФР, ГР	
87-7			КР				ФР, ИР	
88-8			УР				ФР, ПР	
89-9	Сложение целых чисел	3	ОНЗ		Уметь находить сумму целых чисел с помощью передвижения по числовой прямой		ФР, ГР	
90-10			КР		Уметь применять правила сложения целых чисел одного знака; правила сложения целых чисел разных знаков		ФР, ИР	
91-11			УР		Иметь представление о законах сложения целых чисел		ФР, ПР	
92-12	Вычитание целых чисел	2	ОНЗ	Уметь вычитать целые числа; иметь представление об алгебраической сумме		ФР, ГР		
93-13			УР			ФР, ИР		
94-14	Умножение целых чисел	2	ОНЗ	Уметь умножать целые числа; иметь представление о правилах умножения целых чисел		ФР, ГР		
95-15			УР			ФР, ИР		
96-16	Деление целых чисел	2	ОНЗ	Уметь делить целые числа; иметь представление о правилах деления целых чи-		ФР, ГР		
97-17			УР			ФР, ИР		

					сел	матических задач и оценки полученных результатов;			
98-18	Вычисление с целыми числами	5	ОНЗ		Уметь применять распределительный закон при вычислении с целыми числами;	– совокупность умений по использованию доказательной математической речи. – совокупность умений по работе с информацией, в том числе и с различными математическими текстами. – умения использовать математические средства для изучения и описания реальных процессов и явлений.		ФР, ГР	
99-19			КР		Уметь раскрывать скобки и выносить за скобки			ФР, ИР	
100-20			УР		Уметь раскрывать скобки и выносить за скобки			ФР, ГР	
101-21			КР		Уметь применять распределительный закон при вычислении с целыми числами; Уметь раскрывать скобки и выносить за скобки			ФР, ИР	
102-22			ОМН		Уметь выполнять арифметические действия с целыми числами			ФР, ГР	
103-23	<i>Контрольная работа №6</i>	1	УРК	Целые отрицательные числа. Модуль числа. Изображение целых чисел на числовой прямой. Сравнение целых чисел. Арифметические операции над целыми числами, законы операций.	Уметь выполнять арифметические действия с целыми числами; иметь представление о сравнении целых чисел. Уметь сравнивать положительные и отрицательные числа; нуль Уметь находить модуль целых чисел. Иметь представление об основных свойствах модуля.	<b>К:</b> – совокупность умений самостоятельно <i>организовывать</i> учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, договариваться друг с другом ); – отстаивая свою точку зрения, <i>приводить аргументы</i> , подтверждая их фактами; – в дискуссии <i>уметь выдвинуть</i> контраргументы; – учиться <i>критично относиться</i> к своему мнению, с достоинством <i>признавать</i> ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректировать его; – понимая позицию другого, <i>различать</i> в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты; гипотезы, аксиомы, теории; – <i>уметь</i> взглянуть на ситуацию с		ИР	
<b>Глава VII. Рациональные числа (27 час)</b>									
104-1	Отрицательные дроби. Рациональные числа	2	ОНЗ	Отрицательные дроби. Рациональные числа. Изображение рациональных чисел на числовой оси. Арифметические операции над рациональными числами, законы операций.	Иметь представление об отрицательных дробях и рациональных числах	– учиться <i>критично относиться</i> к своему мнению, с достоинством <i>признавать</i> ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректировать его; – понимая позицию другого, <i>различать</i> в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты; гипотезы, аксиомы, теории; – <i>уметь</i> взглянуть на ситуацию с		ФР, ГР	
105-2			УР		Иметь представление о модуле рациональных чисел; уметь находить модуль рациональных чисел			ФР, ИР	
106-3	Модуль рационального числа	1	ОНЗ		Иметь представление о правиле сравнения рациональных чисел; Уметь сравнивать рациональные числа				
107-4	Сравнение рациональных чисел	2	ОНЗ		Иметь представление о сложении рациональных чисел и законах сложения рациональных чисел; уметь складывать рациональные числа			ФР, ГР	
108-5			УР		Иметь представление о вычитании рациональных чисел и правилах вычитания рациональных чисел; уметь вычитать			ФР, ИР	
109-6	Сложение рациональных чисел	2	ОНЗ					ФР, ГР	
110-7			УР					ФР, ИР	
111-8	Вычитание рациональных чисел	2	ОНЗ					ФР, ГР	
112-9			УР					ФР, ИР	

					рациональные числа; уметь раскрывать скобки, перед которыми стоят знаки «+» и «-»	иной позиции и <i>договариваться</i> с людьми иных позиций.		
113-10	Умножение рациональных чисел	2	ОНЗ		Иметь представление об умножении рациональных чисел и законах умножения рациональных чисел; уметь умножать рациональные числа			ФР, ГР
114-11			УР					ФР, ИР
115-12	Деление рациональных чисел	2	ОНЗ		Иметь представление о правилах делении рациональных чисел и делении отрицательных дробей; уметь делить рациональные числа			ФР, ГР
116-13			УР					ФР, ИР
117-14	Координатная плоскость	3	ОНЗ		Иметь представление о координатной плоскости; системе координат; четвертях; уметь строить систему координат, строить точки на ней по заданным координатам			ФР, ГР
118-15			КР					ФР, ИР
119-16			УР					ФР, ПР
120-17	Симметрия относительно прямой	4	ОНЗ		Иметь представление о симметричности относительно прямой точки; равенстве симметричных фигур			ФР, ГР
121-18			КР					ФР, ИР
122-19			УР					ФР, ГР
123-20			ОМН					ФР, ПР
124-21	<i>Контрольная работа №7</i>	1	УРК		Иметь представление о симметричности относительно прямой точки; равенстве симметричных фигур Иметь представление о координатной плоскости; системе координат; четвертях; уметь строить систему координат, строить точки на ней по заданным координатам; уметь выполнять арифметические действия с рациональными числами.			ИР
125-22	Резерв	5						
126-23								
127-24								
128-25								
129-26								
130-27	<b>Итоговый тест</b>	1	УРК				ИР	

#### ***Раздел IV. Понятие о действительных числах (40 часов)***

#### **Глава VIII. Понятие о действительных числах (12 часов)**

131-1	<i>Входной тест</i>	1	УРК	Бесконечные периодические десятичные дроби. Бесконечные непериодические десятичные дроби. Иррациональные числа.	уметь выполнять арифметические действия с рациональными числами. Уметь округлять числа; выделять истинное и ложное высказывания.	Л: – независимость и критичность мышления; – воля и настойчивость в достижении цели.		ИР
132-2	Бесконечные периодические десятичные	2	ОНЗ		Иметь представление о бесконечной периодической десятичной дроби; уметь			ФР, ГР
133-3			УР					ФР, ИР



	дроби			Действительные числа. Изображение действительных чисел на числовой оси.	преобразовывать периодическую десятичную дробь в обыкновенную	<p><b>Р:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– совокупность умений самостоятельно <i>обнаруживать</i> и формулировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности, выбирать тему проекта;</li> <li>– <i>выдвигать</i> версии решения проблемы, осознавать (и интерпретировать в случае необходимости) конечный результат, выбирать средства достижения цели из предложенных, а также искать их самостоятельно;</li> <li>– <i>составлять</i> (индивидуально или в группе) план решения проблемы (выполнения проекта);</li> <li>– работая по плану, <i>сверять</i> свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно (в том числе и <b>корректировать план</b>);</li> <li>– в диалоге с учителем <i>совершенствовать</i> самостоятельно выработанные критерии оценки.</li> </ul> <p><b>П:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– совокупность умений по использованию математических знаний для решения различных математических задач и оценки полученных результатов;</li> <li>– совокупность умений по использованию доказательной математи-</li> </ul>					
134-4	Бесконечные непериодические десятичные дроби. Действительные числа	2	ОНЗ		Иметь представление о бесконечных непериодических десятичных дробях; иррациональных числах; действительные числа				ФР, ГР		
135-5			УР						ФР, ИР		
136-6	Сравнение действительных чисел. Приближённые вычисления с действительными числами	2	ОНЗ		Уметь сравнивать бесконечные десятичные дроби; уметь проводить вычисления с бесконечными десятичными дробями				ФР, ГР		
137-7			УР						ФР, ИР		
138-8	Длина отрезка	2	ОНЗ		Формулы длины окружности и площади круга. окружность, её длина, о формуле длины окружности, о правильном многограннике.		Иметь представление об окружности, о её длине, о формуле длины окружности, о правильном многограннике.			ФР, ГР	
139-9			УР							ФР, ИР	
140-10	Длина окружности. Площадь круга	2	ОНЗ				Знать: Формулы длины окружности и площади круга.	Уметь: решать задачи с применением формул длины окружности и площади круга.			ФР, ГР
141-11			УР								ФР, ИР
142-12	<i>Контрольная работа №8</i>	1	УРК				Уметь с помощью циркуля и линейки находить центр окружности, если он не обозначен, используя свойство прямого угла и серединного перпендикуляра. <b>(ПУ)</b> Уметь работать по заданному алгоритму, аргументировать решение и найденные ошибки.				ИР
<b>Глава IX. Геометрические и комбинаторные задачи (19 часов)</b>											
143-1	Геометрия на клетчатой бумаге	3	ОНЗ	Симметрия относительно оси и относительно точки. Задачи на разрезание и составление фигур. Геометрия на клетчатой бумаге.		Имеют представление о всевозможных комбинациях, о комбинаторных задачах, о дереве возможных вариантов.			ФР, ГР		
144-2			КР						ФР, ИР		
145-3			УР						ФР, ПР		
146-4	Задачи на разрезание и составление фигур	3	ОНЗ			Знают, как решать простейшие комбинаторные задачи, рассматривая дерево возможных вариантов.	Умеют решать простейшие комбинаторные задачи, рассматривая дерево возможных вариантов			ФР, ГР	
147-5			КР						ФР, ИР		
148-6			УР						ФР, ПР		
149-7	Решение задач на перебор вариантов и вычисление вероятностей	3	ОНЗ		Решение логических задач. Решение комбинаторных задач с помощью правила умножения. Нахож-				ФР, ГР		
150-8			КР						ФР, ИР		
151-9			УР						ФР, ГР		
152-10	Многогранники. Отпечатки многогранников	2	ОНЗ			<u>Иметь представление</u> о многограннике, сечении многогранника, развертки мно-			ФР, ГР		
153-11			УР					ФР, ИР			

154-12	Развёртки многогранников	2	ОНЗ	дение вероятностей простейших случайных событий.	гогранника Уметь строить многогранник на листе бумаги, развертку многогранника, сечение, многогранника	ческой речи. – совокупность умений по работе с информацией, в том числе и с различными математическими текстами. – умения использовать математические средства для изучения и описания реальных процессов и явлений. <b>К:</b> – совокупность умений самостоятельно <i>организовывать</i> учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, договариваться друг с другом и т.д.); – отстаивая свою точку зрения, <i>приводить аргументы</i> , подтверждая их фактами; – в дискуссии <i>уметь выдвинуть</i> контраргументы; – учиться <i>критично относиться</i> к своему мнению, с достоинством <i>признавать</i> ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректировать его; – понимая позицию другого, <i>различать</i> в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты; гипотезы, аксиомы, теории; – <i>уметь</i> взглянуть на ситуацию с иной позиции и <i>договариваться</i> с людьми иных позиций.	ФР, ГР			
155-13			УР				ФР, ИР			
156-14	Понятие о сечении многогранника	2	ОНЗ				ФР, ГР			
157-15			УР				ФР, ИР			
158-16	<i>Контрольная работа №9</i>	1	УРК				Иметь представление о многограннике, сечении многогранника, развертки многогранника		ИР	
159-17	Резерв	2								
160-18										
161-19	<b>Итоговый тест</b>	1	УРК				Уметь строить многогранник на листе бумаги, развертку многогранника, сечение, многогранника. Имеют представление о всевозможных комбинациях, о комбинаторных задачах, о дереве возможных вариантов. Знают, как решать простейшие комбинаторные задачи, рассматривая дерево возможных вариантов. Умеют решать простейшие комбинаторные задачи, рассматривая дерево возможных вариантов		ИР	
<b>Повторение (9 часов)</b>										
162-1	<i>Повторение</i>	8	ОМН				Актуализация опорных знаний учащихся учебного материала 5 - 6 класса Повторить , систематизировать и обобщить знания по курсу 5 - 6 класса. <b>Знать:</b> Основные математические понятия, термины, формулы, свойства, способы решения уравнений и задач, преобразования выражений, изучаемых в курсе математики 5-6 класс <b>Уметь:</b> Читать и записывать натуральные числа и десятичные дроби, сравнивать два числа. Выполнять письменно сложение, вычитание, умножение и деление натуральных чисел и десятичных дробей. Выполнять простейшие устные вычисления. Определять порядок действий и находить значения числовых выражений. Решать текстовые задачи арифметическим способом. · Распознавать на рисунках и моделях геометрические фигуры (линии, прямоугольный параллелепипед, куб), соотносить геометрические формы с формой окружающих предметов. · Владеть практическими геометрическими навыками: изображать геометрические фигуры и тела; измерять длину отрезка и строить отрезок заданной длины; оценивать «на глаз» размеры предметов; переходить от одних единиц (длины, площади, объема и массы) к другим; вычислять площади прямоугольника, квадрата, фигур, состав-		ФР, ГР	
163-2			ОМН	ФР, ГР						
164-3			ОМН	ФР, ГР						
165-4			ОМН	ФР, ГР						
166-5			ОМН	ФР, ГР						
167-6			ОМН	ФР, ГР						
168-7			ОМН	ФР, ГР						
169-8			ОМН	ФР, ГР						
170-9	<i>Итоговая контрольная работа (№10)</i>		УРК			ИР				

			<p>ленных из прямоугольников. Комментировать ход решения задачи; пересказывать содержание задачи, выделяя известные данные и постановку вопроса; составлять простейшие фабульные задачи, решаемые с помощью заданного действия.</p>		
--	--	--	---	--	--

## Контрольная работа №1

Вариант 1

### Обязательная часть

1. Проверяем умение записывать и читать натуральные числа в пределах 1 000 000.

Запишите числа.

- а) Двести тридцать три тысячи семьсот три.
- б) Семьсот двадцать тысяч пятьсот сорок девять.
- в) Девятьсот шесть тысяч сто девяносто шесть.
- г) Тридцать тысяч тридцать.

2. Проверяем умение сравнивать натуральные числа и сравнивать величины.

Сравните ( $>$ ,  $<$ ,  $=$ ).

$$900 \text{ см}^2 * 90 \text{ дм}^2$$

$$20\ 000 \text{ м}^2 * 5 \text{ а}$$

$$3\ 000 \text{ см}^3 * 3 \text{ дм}^3$$

$$12\ 000 \text{ л} * 12 \text{ м}^3$$

3. Проверяем умение откладывать отрезки и находить их длины.

Отметьте на прямой точки А и В так, чтобы  $AB = 7$  см. Отметьте на той же прямой точку С так, чтобы  $AC = 4$  см. Сколько решений имеет задача?

4. Проверяем умение округлять натуральные числа до нужного разряда.

а) Округлите числа до указанного разряда.

2 063 до сотен

295 319 до десятков тысяч

б) Выразите приближённо.

814 мм в сантиметрах

263 159 г в центнерах

### Дополнительная часть

5. Проверяем умение записывать числа римскими цифрами.

Запишите числа с помощью римских цифр.

94

428

2 039

6. Проверяем умение решать нестандартные задачи.

В нашем распоряжении имеется линейка без делений. Длина линейки 8 см, причём на расстоянии 3 см от одного края линейки имеется отметина. Как с помощью этой линейки на заданном луче отложить от начала луча отрезок длиной 12 см?

Вариант 2

### Обязательная часть

1. Проверяем умение записывать и читать натуральные числа в пределах 1000 000.

Запишите числа.

а) Сто восемь тысяч четыреста восемьдесят.

б) Триста пятьдесят пять тысяч девятьсот семьдесят четыре.

в) Семьдесят тысяч семьдесят.

г) Четыреста девять тысяч девять.

2. Проверяем умение сравнивать натуральные числа и сравнивать величины.

Сравните ( $>$ ,  $<$ ,  $=$ ).

$$400 \text{ м}^2 * 4 \text{ дм}^2$$

$$5 \text{ 000 м}^2 * 5 \text{ а}$$

$$8 \text{ 000 см}^3 * 8 \text{ м}^3$$

$$64 \text{ 000 см}^3 * 64 \text{ л}$$

3. Проверяем умение откладывать отрезки и находить их длины.

Отметьте на прямой точки  $M$  и  $N$  так, чтобы  $MN = 3$  см. Отметьте на той же прямой точку  $P$  так, чтобы  $MP = 9$  см. Сколько решений имеет задача?

4. Проверяем умение округлять натуральные числа до нужного разряда.

а) Округлите числа до указанного разряда.

7 966 до десятков

879 502 до десятков тысяч

б) Выразите приближённо.

814 мг в граммах

33 487 мм в дециметрах

### Дополнительная часть

5. Проверяем умение записывать числа римскими цифрами.

Запишите числа с помощью римских цифр.

49

874

3 408

6. Проверяем умение решать нестандартные задачи.

В нашем распоряжении имеется линейка без делений. Длина линейки 9 см, причём на расстоянии 2 см от одного края линейки имеется отметина. Как с помощью этой линейки на заданном луче отложить от начала луча отрезок длиной 15 см?

## Контрольная работа №2

Вариант 1

### Обязательная часть

1. Проверяем умение находить значения выражений в 2—4 действия.

Вычислите.

а)  $16 \cdot 20 + 13\,250 - 6\,992$ ;                      б)  $12\,908 \cdot 3 - 2040 \cdot 6$ .

2. Проверяем умение решать текстовые задачи в 2—3 действия.

У Миши 36 марок, у Тиши на 9 марок меньше, чем у Миши, а у Гриши в 2 раза больше марок, чем у Тиши. Сколько марок у этих трёх мальчиков вместе?

3. Проверяем умение выполнять деление с остатком.

Выполните письменно деление с остатком. Сделайте проверку.

а)  $503 : 16$ ;    б)  $7\,572 : 617$ .

4. Проверяем умение находить степень числа.

Вычислите.

а)  $627^2$ ;                      б)  $41^3$ ;                      в)  $3^5$ .

### Дополнительная часть

5. Проверяем умение выполнять деление с остатком и умение строить цепочки логических рассуждений.

Имеется три различных натуральных числа:  $x$ ,  $y$  и  $z$ . При делении  $x$  на  $y$  в остатке получается  $z$ . Какой остаток может получиться при делении  $y$  на  $x$ ? Обоснуйте свой ответ.

6. Проверяем умение решать нестандартные задачи.

В ряд выписано пять троек. Расставьте между некоторыми из них знаки арифметических действий и (если нужно) скобки так, чтобы значение полученного выражения было равно 100.

Вариант 2

### Обязательная часть

1. Проверяем умение находить значения выражений в 2-4 действия.

Вычислите.

а)  $12 \cdot 30 + 17\,370 - 8\,991$ ;                      б)  $12\,507 \cdot 4 - 3\,060 \cdot 7$ .

2. Проверяем умение решать текстовые задачи в 2—3 действия.

У Ани 29 наклеек, у Тани на 5 наклеек меньше, чем у Ани, а у Маши в 3 раза меньше наклеек, чем у Тани. Сколько наклеек у этих трёх девочек вместе?

3. Проверяем умение выполнять деление с остатком.

Выполните письменно деление с остатком. Сделайте проверку.

а)  $307 : 18$ ;

б)  $9\,429 : 453$ .

4. Проверяем умение находить степень числа.

Вычислите.

а)  $459^2$ ;

б)  $34^3$ ;

в)  $9^4$ .

**Дополнительная часть**

5. Проверяем умение выполнять деление с остатком и умение строить цепочки логических рассуждений.

Имеется три различных натуральных числа:  $x$ ,  $y$  и  $z$ . При делении  $x$  на  $y$  в остатке получается  $z$ . Какой остаток может получиться при делении  $x + y$  на  $y$ ? Обоснуйте свой ответ.

6. Проверяем умение решать нестандартные задачи.

В ряд выписано пять семёрок. Расставьте между некоторыми из них знаки арифметических действий и (если нужно) скобки так, чтобы значение полученного выражения было равно 99.

## Контрольная работа №3

Вариант 1

### Обязательная часть

1. Проверяем умение записывать числовые выражения и находить их значения. Запишите и вычислите.

а) Произведение суммы и разности чисел 9 и 5.

б) Куб разности чисел 9 и 5.

в) Разность кубов чисел 9 и 5.

2. Проверяем умение решать уравнения изученных видов.

Решите уравнения.

а)  $1\ 692 - x = 987 + 698$ ;

б)  $x : 21 = 20\ 675 - 19\ 953$ .

3. Проверяем умение сравнивать именованные числа.

Сравните ( $>$ ,  $<$ ,  $=$ ).

а)  $900\ \text{см}^2 * 90\ \text{дм}^2$ ;

в)  $20\ 000\ \text{м}^2 * 5\ \text{а}$ ;

б)  $3\ 000\ \text{см}^3 * 3\ \text{дм}^3$ ;

г)  $12\ 000\ \text{л} * 12\ \text{м}^3$ .

4. Проверяем умение решать текстовые задачи в 2—3 действия.

У Вити и Мити вместе есть 288 марок, причём у Вити марок на 12 больше, чем у Мити. Сколько марок у каждого из мальчиков?

### Дополнительная часть

5. Проверяем умение решать логические задачи.

Треугольник, круг и квадрат закрашены одним из цветов: красным, синим, зелёным. Известно, что круг не зелёный, а квадрат не красный и не зелёный. Какая фигура каким цветом закрашена?

6. Проверяем умение решать нестандартные задачи.

Как с помощью 8-литрового и 11-литрового вёдер набрать из ручья ровно 4 литра воды? Воду можно переливать из ведра в ведро и выливать в ручей.

Вариант 2

### Обязательная часть

1. Проверяем умение записывать числовые выражения и находить их значения. Запишите и вычислите.

а) Разность произведения чисел 4 и 3 и их суммы.

б) Куб суммы чисел 4 и 3.

в) Сумму кубов чисел 4 и 3.

2. Проверяем умение решать уравнения изученных видов.



Решите уравнения.

а)  $1\,402 - x = 896 + 469$ ;

б)  $x : 19 = 28\,471 - 27\,864$ .

3. Проверяем умение сравнивать именованные числа.

Сравните ( $>$ ,  $<$ ,  $=$ ).

а)  $400\text{ см}^2 * 4\text{ дм}^2$ ;

в)  $5\,000\text{ м}^2 * 5\text{ а}$ ;

б)  $8\,000\text{ см}^3 * 8\text{ м}^3$ ;

г)  $64\,000\text{ см}^3 * 64\text{ л}$ .

4. Проверяем умение решать текстовые задачи в 2—3 действия.

На школьном празднике было 348 детей, причём мальчиков было на 16 больше, чем девочек. Сколько девочек и сколько мальчиков было на школьном празднике?

**Дополнительная часть**

5. Проверяем умение решать логические задачи.

Орех, жёлудь и каштан спрятаны по одному в белый, жёлтый и синий пакеты. Известно, что орех не в белом пакете, а каштан не в синем и не в белом. Что спрятано в каждом из пакетов?

6. Проверяем умение решать нестандартные задачи.

Как с помощью 5-литрового и 9-литрового вёдер набрать из ручья ровно 3 литра воды? Воду можно переливать из ведра в ведро и выливать в ручей.

## Контрольная работа №4

### Вариант 1

1. Проверяем умение решать задачи, связанные с понятием делимости.

Известно, что число  $a$  делится на 91. Можно ли с уверенностью утверждать, что число  $a$  делится на 13? Обоснуйте ваш ответ.

2. Проверяем умение применять признаки делимости при решении задач.

Какую цифру нужно поставить вместо «\*» в записи  $56 * 5$ , чтобы полученное четырёхзначное число делилось на 9?

3. Проверяем умение находить наибольший общий делитель нескольких чисел.

Найдите наибольший общий делитель чисел 112 и 196.

4. Проверяем умение решать текстовые задачи в 2—3 действия.

В сплаве содержится 3 части меди, 7 частей олова и 4 части цинка. Какова масса сплава, если олова в нём на 60 г больше, чем меди?

### Дополнительная часть

5. Проверяем умение решать задачи, связанные с понятием делимости.

Приведите пример числа, имеющего ровно 10 различных делителей. Обоснуйте свой ответ.

6. Проверяем умение решать задачи, связанные с понятием делимости.

В коробке лежали шарики для настольного тенниса. Когда их разложили по 6, то 2 шарика осталось; когда их разложили по 7, то тоже 2 шарика осталось, когда их разложили по 8, то и в этом случае осталось 2 шарика. Какое наименьшее количество шариков могло лежать в коробке?

### Вариант 2

1. Проверяем умение решать задачи, связанные с понятием делимости.

Известно, что число  $b$  делится на 68. Можно ли с уверенностью утверждать, что число  $b$  делится на 17? Обоснуйте ваш ответ.

2. Проверяем умение применять признаки делимости при решении задач.

Какую цифру нужно поставить вместо «\*» в записи  $7 * 54$ , чтобы полученное четырёхзначное число делилось на 9?

3. Проверяем умение находить наибольший общий делитель нескольких чисел.

Найдите наибольший общий делитель чисел 147 и 189.

4. Проверяем умение решать текстовые задачи в 2-3 действия.

Фруктовая смесь содержит 3 части кураги, 2 части чернослива и 6 частей изюма. Какова масса чернослива в смеси, если изюма в ней на 90 г больше, чем кураги?

### **Дополнительная часть**

5. Проверяем умение решать задачи, связанные с понятием делимости.

Приведите пример числа, имеющего ровно 7 различных делителей. Обоснуйте свой ответ.

6. Проверяем умение решать задачи, связанные с понятием делимости.

В шкатулке лежали монеты. Когда их разложили по 5, то 4 монеты осталось; когда их разложили по 8, то тоже 4 монеты осталось, когда их разложили по 12, то и в этом случае осталось 4 монеты. Какое наименьшее количество монет могло лежать в шкатулке?

## Контрольная работа №5

Вариант 1

### Обязательная часть

1. Проверяем умение сравнивать именованные числа.

Сравните ( $>$ ,  $<$ ,  $=$ ).

а) 80 мин \* 1 ч;      б) 5 000 с \* 1 ч 35 мин;      в) 2 недели \* 350 ч.

2. Проверяем умение решать текстовые задачи в 2—3 действия.

Из двух посёлков, расстояние между которыми 57 км, одновременно навстречу друг другу направились велосипедист и пешеход. Скорость велосипедиста равна 14 км/ч, а скорость пешехода - 5 км/ч. Через какое время они встретятся? Сколько километров пройдёт пешеход до момента встречи с велосипедистом?

3. Проверяем умение строить углы заданной величины.

Постройте углы.

а)  $\sphericalangle AOB = 70^\circ$ ;      б)  $\sphericalangle MNK = 130^\circ$ .

4. Проверяем умение находить периметр многоугольника.

У прямоугольника одна сторона равна 35 м, а другая - на 12 м короче. Найдите сторону квадрата, имеющего такой же периметр, как этот прямоугольник.

### Дополнительная часть

5. Проверяем умение решать нестандартные задачи (на взвешивание).

Среди семи одинаковых по внешнему виду монет имеется одна фальшивая (более тяжёлая, чем настоящие монеты). Составьте алгоритм, позволяющий обнаружить фальшивую монету за два взвешивания на чашечных весах без гирь.

6. Проверяем умение решать нестандартные задачи.

На путь от первой пристани до второй против течения лодка потратила времени в 2 раза больше, чем на обратный путь по течению. Во сколько раз собственная скорость лодки больше скорости течения?

Вариант 2

1. Проверяем умение сравнивать именованные числа.

Сравните ( $>$ ,  $<$ ,  $=$ ).

а) 300 с \* 4 мин;      б) 10 000 с \* 3 ч;      в) 1 сутки \* 1500 мин.

2. Проверяем умение решать текстовые задачи в 2—3 действия.

Из двух полярных стоянок, расстояние между которыми 38 км, одновременно навстречу друг другу направились снегоход и лыжник. Скорость снегохода равна 13 км/ч,

а скорость лыжника — 6 км/ч. Через какое время они встретятся? Сколько километров пройдёт лыжник до момента встречи со снегоходом?

3. Проверяем умение строить углы заданной величины.

Постройте углы.

а)  $\sphericalangle MON = 60^\circ$ ;

б)  $\sphericalangle ABC = 140^\circ$ .

4. Проверяем умение находить периметр многоугольника.

У прямоугольника одна сторона равна 28 см, а другая - на 16 см длиннее. Найдите сторону квадрата, имеющего такой же периметр, как этот прямоугольник.

**Дополнительная часть**

5. Проверяем умение решать нестандартные задачи (на взвешивание).

Среди шести одинаковых по внешнему виду монет имеется одна фальшивая (более лёгкая, чем настоящие монеты). Составьте алгоритм, позволяющий обнаружить фальшивую монету за два взвешивания на чашечных весах без гирь.

6. Проверяем умение решать нестандартные задачи.

На путь от первой пристани до второй против течения лодка потратила времени в 3 раза меньше, чем плот (плывущий со скоростью течения) на путь от второй пристани до первой. Во сколько раз собственная скорость лодки больше скорости течения?

## Контрольная работа №6

Вариант 1

### Обязательная часть

1. Проверьте умение читать информацию из таблицы и анализировать её.

Изучите расписание ежедневных автобусов, отправляющихся от автовокзала г. Синереченска.

Номер рейса	Пункт назначения	Отправление	Прибытие	В пути
43	Белореченск	12.55	6.20	17.25
81	Дальнегорск	22.50	0.30	25.40
39	Жёлтопесчанск	7.40	19.20	11.40
75	Зеленодольск	14.30	23.00	8.30

Ответьте на следующие вопросы:

- Автобус какого рейса находится в пути дольше всех? меньше всех?
- Какой наибольший интервал времени между отправлением двух автобусов?
- Пассажир отправился в Дальнегорск 30 ноября. Запишите дату прибытия.

2. Проверьте умение находить наименьшее общее кратное нескольких чисел.

Найдите наименьшее общее кратное чисел 270 и 75.

3. Проверьте умение строить линейные и столбчатые диаграммы.

Антон, Борис, Вагит и Глеб собирают марки. У Антона 120 марок, у Бориса на 20 марок меньше, а у Вагита и Глеба - по 140 марок. Постройте линейную диаграмму количества марок у мальчиков. Единичный отрезок и количество марок, им изображаемое, выберите самостоятельно.

4. Проверьте умение решать текстовые задачи в 2—3 действия.

На прямолинейном шоссе на расстоянии 12 км друг от друга находятся два велосипедиста. Они начинают одновременно двигаться в одном направлении со скоростями 13 км/ч и 17 км/ч. Сколько километров проедет первый велосипедист от начала движения до того момента, когда его догонит второй велосипедист?

### Дополнительная часть

5. Проверьте умение решать логические задачи.

Дима, Тима и Фима учились нырять, и один из них потерял в пруду очки для плавания. На вопрос, кто из них это сделал, Дима ответил: «Не я», Тима: «Это сделал Фима», Фима: «Дима очки не терял». Кто из мальчиков потерял очки, если двое из них говорят правду, а один лжёт?

6. Проверьте умение решать нестандартные задачи.

В каждую ячейку таблицы размерами 7x7 ставится либо крестик, либо нолик. Может ли получиться так, что в каждой строке ноликов больше, чем крестиков, а в каждом столбце крестиков больше, чем ноликов? Обоснуйте свой ответ.

Вариант 2

### Обязательная часть

1. Проверяем умение читать информацию из таблицы и анализировать её.

Изучите расписание ежедневных катеров, отправляющихся от причала Берёзы.

Номер рейса	Пункт назначения	Отправление	Прибытие	В пути
5	Ясени	7.40	8.30	24.50
9	Дубки	22.50	0.10	25.20
2	Липки	16.45	23.25	6.40
7	Клёны	12.10	22.10	10.00

Ответьте на следующие вопросы:

- Катер какого рейса находится в пути дольше всех? меньше всех?
- Какой наименьший интервал времени между отправлением двух катеров?
- Пассажир отправился в Дубки 29 сентября. Запишите дату прибытия.

2. Проверяем умение находить наименьшее общее кратное нескольких чисел.

Найдите наименьшее общее кратное чисел 144 и 80.

3. Проверяем умение строить линейные и столбчатые диаграммы.

Даша, Ева, Жанна и Зина коллекционируют наклейки. У Зины 80 наклеек, у Евы на 40 наклеек больше, а у Даши и Жанны - по 100 наклеек. Постройте линейную диаграмму количества наклеек у девочек. Единичный отрезок и количество наклеек, им изображаемое, выберите самостоятельно.

4. Проверяем умение решать текстовые задачи в 2—3 действия.

На прямолинейном участке железной дороги на расстоянии 6 км друг от друга находятся две самоходные тележки. Они начинают одновременно двигаться в одном направлении со скоростями 11 км/ч и 8 км/ч. Сколько километров проедет первая тележка от начала движения до того момента, когда она догонит вторую тележку?

### Дополнительная часть

5. Проверяем умение решать логические задачи.

Дина, Зина и Нина делали плакат к празднику, и одна из них поставила кляксу. На вопрос, кто из них это сделал, Дина ответила: «Нина», Зина: «Не я. Дина тоже этого не делала», Нина: «Не я». Какая из девочек поставила кляксу, если две из них говорят правду, а одна лжёт?

6. Проверим умение решать нестандартные задачи.

В каждую ячейку таблицы размерами  $7 \times 6$  ставится либо крестик, либо нолик. Может ли получиться так, что в каждой строке крестиков и ноликов поровну, а в каждом столбце ноликов больше, чем крестиков? Обоснуйте свой ответ.



## Контрольная работа №7

Вариант 1

### Обязательная часть

1. Проверяем умение записывать и читать дроби.

Запишите дроби.

- а) Три семьсот третьих.
- б) Двадцать пять сорок девярых.
- в) Девятьсот шесть тысяча сто девяносто седьмых.
- г) Сто девятнадцать сотысячных.

2. Проверяем умение преобразовывать дроби.

Сократите дроби.

- а)  $\frac{6}{18}$ ;
- б)  $\frac{28}{62}$ ;
- в)  $\frac{84}{98}$ .

3. Проверяем умение находить часть от числа и число по его части.

- а) В гирлянде 115 лампочек, причём известно, что  $\frac{6}{23}$  всех лампочек - жёлтые.

Сколько жёлтых лампочек в гирлянде?

- б) Найдите число,  $\frac{9}{28}$  от которого равно 63.

4. Проверяем умение сравнивать дроби.

Сравните дроби.

- а)  $\frac{5}{8}$  и  $\frac{7}{12}$ ;
- б)  $\frac{13}{28}$  и  $\frac{17}{36}$ .

### Дополнительная часть

5. Проверяем умение решать текстовые задачи в 2—4 действия.

Катер проплыл 60 км по течению за 3 ч, а против течения за 5 ч. Найдите скорость катера в стоячей воде.

6. Проверяем умение решать нестандартные задачи.

При сложении двух натуральных чисел Ваня ошибочно поставил лишний нуль в конце одного из слагаемых и получил в сумме 4 857 вместо 1617. Какие числа он складывал?

Вариант 2

1. Проверяем умение записывать и читать дроби.

Запишите дроби.

- а) Пять пятьсот восьмьх.
- б) Сорок две шестьдесят первых.
- в) Семьсот четыре тысяча двести тридцать девярых.
- г) Триста семнадцать восьмисоттысячных.

2. Проверяем умение преобразовывать дроби.

Сократите дроби.

- а)  $\frac{7}{28}$ ;
- б)  $\frac{36}{81}$ ;
- в)  $\frac{72}{96}$ .

3. Проверяем умение находить часть от числа и число по его части.

- а) Школьный зал украшен 117 воздушными шарами, причём известно, что  $\frac{5}{13}$  всех шаров - золотистые. Сколько золотистых шаров использовано в украшении зала?
- б) Найдите число,  $\frac{6}{31}$  от которого равно 42.

4. Проверяем умение сравнивать дроби.

Сравните дроби.

- а)  $\frac{5}{6}$  и  $\frac{13}{15}$ ;
- б)  $\frac{7}{48}$  и  $\frac{11}{56}$ .

**Дополнительная часть**

5. Проверяем умение решать текстовые задачи в 2—4 действия.

Моторная лодка прошла 70 км по течению за 5 ч, а против течения за 7 ч. Найдите скорость течения.

6. Проверяем умение решать нестандартные задачи.

При сложении двух натуральных чисел Вася ошибочно поставил лишний ноль в конце одного из слагаемых и получил в сумме 6 946 вместо 3 166. Какие числа он складывал?

## Контрольная работа №8

Вариант 1

### Обязательная часть

1. Проверяем умение производить арифметические действия с дробями.

Вычислите.

а)  $\frac{7}{25} + \frac{8}{15}$ ;

б)  $\frac{7}{25} : \frac{8}{15}$ ;

в)  $\frac{7}{25} - \frac{8}{15} \cdot \frac{7}{24}$

2. Проверяем умение решать уравнения изученных видов.

Решите уравнения.

а)  $\frac{5}{8} - x = \frac{7}{12}$ ;

б)  $x \cdot \frac{17}{18} = \frac{34}{81}$ .

3. Проверяем умение находить часть от числа и число по его части.

Найдите число,  $\frac{7}{17}$  от которого равно  $\frac{5}{6}$  от числа 84.

4. Проверяем умение решать текстовые задачи в 2—3 действия.

Первый рабочий, работая один, выполняет работу за 20 дней, а второй рабочий, работая один, выполняет эту же работу за 30 дней. За сколько дней выполнят эту работу оба рабочих, работая совместно?

### Дополнительная часть

5. Проверяем умение решать текстовые задачи в 2—3 действия.

Грузовая машина проезжает расстояние между двумя городами за 15 ч. Если грузовая и легковая машины одновременно отправятся навстречу друг другу из этих городов, то они встретятся через 6 ч. За сколько часов проезжает расстояние между городами легковая машина?

6. Проверяем умение решать нестандартные задачи.

Имеется плитка шоколада, разделённая выемками на дольки так, что она имеет размеры  $4 \times 4$ . Нужно разломать эту шоколадку на 16 отдельных долек, проводя разломы вдоль выемок. Любую образовавшуюся после предыдущих разломов часть шоколадки можно разломать вдоль любой выемки на ней. При этом прикладывать друг к другу перед разломом разные части шоколадки не разрешается. За какое наименьшее количество разломов можно разломать шоколадку на 16 долек? Обоснуйте свой ответ.

Вариант 2

### Обязательная часть

1. Проверяем умение производить арифметические действия с дробями.

Вычислите.

а)  $\frac{5}{21} + \frac{9}{14}$ ;      б)  $\frac{5}{21} : \frac{9}{14}$ ;      в)  $\frac{5}{21} - \frac{9}{14} \cdot \frac{5}{18}$ .

2. Проверяем умение решать уравнения изученных видов.

Решите уравнения.

а)  $\frac{2}{9} + x = \frac{11}{15}$ ;      б)  $x : \frac{21}{25} = \frac{15}{28}$ .

3. Проверяем умение находить часть от числа и число по его части.

Найдите число,  $\frac{5}{18}$  от которого равно  $\frac{6}{7}$  от числа 70.

4. Проверяем умение решать текстовые задачи в 2-3 действия.

Первый рабочий, работая один, выполняет работу за 14 дней, а второй рабочий, работая один, выполняет эту же работу за 35 дней. За сколько дней выполнят эту работу оба рабочих, работая совместно?

**Дополнительная часть**

5. Проверяем умение решать текстовые задачи в 2—3 действия.

Легковая машина проезжает расстояние между двумя городами за 6 ч. Если грузовая и легковая машины одновременно отправятся навстречу друг другу из этих городов, то они встретятся через 4 ч. За сколько часов проезжает расстояние между городами грузовая машина?

6. Проверяем умение решать нестандартные задачи.

Имеется плитка шоколада, разделённая выемками на дольки так, что она имеет размеры  $3 \times 5$ . Нужно разломать эту шоколадку на 15 отдельных долек, проводя разломы вдоль выемок. Любую образовавшуюся после предыдущих разломов часть шоколадки можно разломать вдоль любой выемки на ней. При этом прикладывать друг к другу перед разломом разные части шоколадки не разрешается. За какое наименьшее количество разломов можно разломать шоколадку на 15 долек? Обоснуйте свой ответ.

## Контрольная работа №9

Вариант 1

### Обязательная часть

1. Проверяем умение преобразовывать дроби.

Запишите в виде смешанных дробей.

а)  $\frac{23}{8}$ ;

б)  $\frac{88}{15}$ ;

в)  $\frac{304}{81}$ .

2. Проверяем умение производить арифметические действия с дробями.

Вычислите.

а)  $2\frac{7}{25} + 6\frac{8}{15}$ ;

б)  $5\frac{5}{19} : 2\frac{3}{11}$ .

3. Проверяем умение решать уравнения изученных видов.

Решите уравнения.

а)  $2\frac{5}{6} + x = 8\frac{3}{16}$ ;

б)  $x : 1\frac{17}{18} = 5\frac{34}{81}$ .

4. Проверяем умение решать текстовые задачи в 2-3 действия.

Первый рабочий, работая один, выполняет работу за  $2\frac{1}{2}$  дня, а второй рабочий,

работая один, выполняет эту же работу за  $3\frac{3}{4}$  дня. За сколько дней выполнят эту

работу оба рабочих, работая совместно?

### Дополнительная часть

5. Проверяем умение решать нестандартные задачи.

В каждом из 20 пеналов лежит либо 4, либо 5, либо 6 карандашей.

а) Верно ли, что найдётся хотя бы семь пеналов с одинаковым количеством карандашей?

б) Можно ли с уверенностью утверждать, что найдётся хотя бы восемь пеналов с одинаковым количеством карандашей?

6. Проверяем умение решать нестандартные задачи.

В 12.00 часовая и минутная стрелки на циферблате часов совпадают. Через какое время после 12.00 они совпадут в следующий раз?

Вариант 2

1. Проверяем умение преобразовывать дроби.

Запишите в виде смешанных дробей.

а)  $\frac{26}{9}$ ;                      б)  $\frac{97}{14}$ ;                      в)  $\frac{301}{82}$ .

2. Проверяем умение производить арифметические действия с дробями.

Вычислите.

а)  $7\frac{3}{28} - 3\frac{10}{21}$ ;                      б)  $1\frac{15}{17} \cdot 4\frac{3}{16}$ .

3. Проверяем умение решать уравнения изученных видов.

Решите уравнения.

а)  $x - 3\frac{8}{9} = 4\frac{4}{15}$ ;                      б)  $x \cdot 5\frac{13}{17} = 2\frac{26}{85}$ .

4. Проверяем умение решать текстовые задачи в 2-3 действия.

Первая труба наполняет пустой бассейн за  $2\frac{2}{7}$  ч, а вторая труба за  $3\frac{3}{4}$  ч. За

сколько часов наполнится пустой бассейн, если открыть одновременно обе трубы?

**Дополнительная часть**

5. Проверяем умение решать нестандартные задачи.

В 5 классе некоторой школы учатся дети не младше 10 и не старше 12 лет. Всего в этом классе 17 учеников.

а) Верно ли, что в этом классе хотя бы шестеро учащихся - одноклассники?

б) Можно ли с уверенностью утверждать, что в этом классе хотя бы семеро учащихся - одноклассники?

6. Проверяем умение решать нестандартные задачи.

В 9.00 часовая и минутная стрелки на циферблате часов перпендикулярны друг другу. Через какое время после 9.00 они будут перпендикулярны друг другу в следующий раз?

## Контрольная работа №10

### Вариант 1

1. Проверяем умение применять свойства углов треугольника при решении задач.

В треугольнике известны величины двух углов. Какой это треугольник: остроугольный, прямоугольный или тупоугольный?

- а)  $73^\circ$  и  $23^\circ$ ;                      б)  $49^\circ$  и  $41^\circ$ .

2. Проверяем умение находить периметр треугольника.

В треугольнике  $ABC$  точка  $M$  - середина стороны  $AB$ . Известно, что периметр треугольника  $AMC$  на 32 см больше периметра треугольника  $BMC$ . Найдите  $AC$ , если  $BC = 43$  см.

3. Проверяем умение строить треугольник по трём сторонам и умение выполнять измерение углов.

Постройте равнобедренный треугольник  $MNK$ , в котором  $MK = KN = 13$  см,  $MN = 10$  см. Измерьте транспортиром углы треугольника  $MNK$  и запишите результаты измерений.

4. Проверяем умение решать текстовые задачи в 2—3 действия.

Мальчик уронил в реку мяч и, обнаружив это через 20 мин, отправился его догонять. Какое расстояние проплывёт мальчик, пока не догонит мяч, если скорость течения реки 3 км/ч, а собственная скорость плавания мальчика 5 км/ч?

### Дополнительная часть

5. Проверяем умение строить круговые диаграммы.

Гирлянда сделана из оранжевых, зелёных и фиолетовых флажков, причём зелёных флажков  $\frac{11}{20}$  от всего количества, а оранжевых в два раза меньше, чем фиолетовых.

Постройте круговую диаграмму количества флажков в гирлянде.

6. Проверяем умение решать нестандартные задачи.

В некотором классе часть учащихся занимается музыкой. При этом количество девочек, занимающихся музыкой, равно количеству мальчиков, не занимающихся музыкой. Кого в этом классе больше: занимающихся музыкой или мальчиков?

### Вариант 2

1. Проверяем умение применять свойства углов треугольника при решении задач.

В треугольнике известны величины двух углов. Какой это треугольник: остроугольный, прямоугольный или тупоугольный?

- а)  $65^\circ$  и  $28^\circ$ ;                      б)  $54^\circ$  и  $43^\circ$ .

2. Проверяем умение находить периметр треугольника.

В треугольнике  $MNK$  точка  $F$  - середина стороны  $MN$ . Известно, что периметр треугольника  $FMK$  на 26 см меньше периметра треугольника  $NKF$ . Найдите  $MK$ , если  $NK = 51$  см.

3. Проверяем умение строить треугольник по трём сторонам и умение выполнять измерение углов.

Постройте равнобедренный треугольник  $ABC$ , в котором  $AC=CB=13$  см,  $AB=12$  см. Измерьте транспортиром углы треугольника  $ABC$  и запишите результаты измерений.

4. Проверяем умение решать текстовые задачи в 2—3 действия.

От пристани был спущен на воду плот, а через 50 мин вдогонку за ним отправился катер, имеющий собственную скорость 10 км/ч. Какое расстояние проплывёт катер, пока не догонит плот, если скорость течения реки 6 км/ч?

#### **Дополнительная часть**

5. Проверяем умение строить круговые диаграммы.

Ребята собрали в лесу подосиновики, грузди и сыроежки, причём подосиновики

составляют  $\frac{13}{18}$  всех грибов, а сыроежек в четыре раза меньше, чем груздей. Постройте круговую диаграмму количества грибов, собранных ребятами.

6. Проверяем умение решать нестандартные задачи.

На занятии кружка была предложена хитрая задача. Оказалось, что количество мальчиков, решивших эту задачу, равно количеству девочек, не решивших её. Кого на занятии кружка было больше: решивших хитрую задачу или девочек?



## Контрольная работа №11

Вариант 1

### Обязательная часть

1. Проверяем умение находить площади геометрических фигур.

Один катет прямоугольного треугольника равен 20 мм, а второй катет равен 80 мм.

а) Найдите площадь этого треугольника.

б) Начертите этот треугольник.

2. Проверяем умение решать уравнения изученных видов.

Решите уравнения.

а)  $x - 2\frac{3}{4} = 4\frac{5}{6}$ ; б)  $\frac{7}{8} \cdot x = 2\frac{3}{16}$ .

3. Проверяем умение находить объём параллелепипеда.

Высота параллелепипеда равна 27 см, длина на 4 см больше высоты, а ширина на 7 см меньше длины. Найдите объём этого параллелепипеда.

4. Проверяем умение решать текстовые задачи в 2—3 действия.

Если открыть одновременно первую и вторую трубы, то пустой бассейн наполнится за 10 часов. Одна вторая труба наполняет пустой бассейн за 15 часов. За сколько часов наполняет пустой бассейн одна первая труба?

### Дополнительная часть

5. Проверяем умение вычислять простейшие вероятности.

В коробке лежат 4 одинаковых на ощупь шарика - 2 жёлтых и 2 красных. Наугад вынимаются 2 шарика. Какова вероятность того, что будут вынуты 2 жёлтых шарика? 2 красных шарика? шарика разного цвета?

6. Проверяем умение сравнивать дроби.

Увеличится или уменьшится правильная дробь, если к её числителю и знаменателю прибавить одно и то же натуральное число? Обоснуйте свой ответ.

Вариант 2

### Обязательная часть

1. Проверяем умение находить площади геометрических фигур.

Один катет прямоугольного треугольника равен 50 мм, а второй катет равен 70 мм.

а) Найдите площадь этого треугольника.

б) Начертите этот треугольник.

2. Проверяем умение решать уравнения изученных видов.

Решите уравнения.

а)  $5\frac{3}{8} - x = 2\frac{7}{17}$ ;

б)  $x : \frac{7}{10} = 3\frac{3}{14}$ .

3. Проверяем умение находить объём параллелепипеда.

Длина параллелепипеда равна 22 см, ширина на 6 см меньше длины, а высота на 9 см больше ширины. Найдите объём этого параллелепипеда.

4. Проверяем умение решать текстовые задачи в 2—3 действия.

Первый рабочий, работая один, выполняет некоторую работу за 20 дней, а работая совместно со вторым рабочим, выполняет эту же работу за 12 дней. За сколько дней выполнит эту работу второй рабочий, работая один?

**Дополнительная часть**

5. Проверяем умение вычислять простейшие вероятности.

На одной карточке нарисован мак, на второй — роза, на третьей — пчела, на четвёртой — шмель. Наугад выбираются 2 карточки. Какова вероятность того, что на карточках будут изображения двух цветков? двух насекомых? цветка и насекомого?

6. Проверяем умение сравнивать дроби.

Увеличится или уменьшится неправильная дробь, если к её числителю и знаменателю прибавить одно и то же натуральное число? Обоснуйте свой ответ.

## Контрольная работа №12 (годовая)

Вариант 1

### Обязательная часть

1. Проверяем умение производить арифметические действия с дробями.

Вычислите.

а)  $5\frac{5}{28} - 2\frac{16}{21}$ ;

б)  $5\frac{5}{28} : 2\frac{16}{21}$ .

2. Проверяем умение находить часть от числа и число по его части.

Коля нашёл  $\frac{3}{11}$  от первого числа, а Толя —  $\frac{9}{19}$  от второго числа, и у них полу-

чились одинаковые результаты. Чему равно первое число, если второе число равно 95?

3. Проверяем умение решать уравнения изученных видов.

Решите уравнения.

а)  $546 : x = 26 \cdot 7$ ;

б)  $(546 - 478) \cdot y = 272$ .

4. Проверяем умение решать текстовые задачи в 2-3 действия.

Автомобиль ехал из пункта А в пункт В со скоростью 48 км/ч, а назад возвращался со скоростью 36 км/ч. Какая поездка - из А в В или из В в А - заняла больше времени и на сколько, если расстояние между пунктами А и В равно 288 км?

### Дополнительная часть

5. Проверяем умение вычислять простейшие вероятности.

Наугад взято двузначное натуральное число. Какова вероятность того, что это число делится на 12 без остатка?

6. Проверяем умение решать нестандартные задачи.

Параллелепипед с длинами рёбер 5 см, 7 см и 9 см сделан из проволоки так, что он разбит на проволочные кубики с длиной ребра 1 см. Сколько сантиметров проволоки понадобилось для того, чтобы сделать такой параллелепипед?

Вариант 2

1. Проверяем умение производить арифметические действия с дробями.

Вычислите.

а)  $9\frac{7}{24} - 7\frac{7}{16}$ ;

б)  $9\frac{7}{24} : 7\frac{7}{16}$ .

2. Проверяем умение находить часть от числа и число по его части.

Соня нашла  $\frac{7}{12}$  от первого числа, а Тоня -  $\frac{14}{15}$  от второго числа, и у них получились одинаковые результаты. Чему равно второе число, если первое число равно 72?

3. Проверяем умение решать уравнения изученных видов.

Решите уравнения.

а)  $648 : x = 27 \cdot 4$ ;

б)  $(465 - 297) \cdot y = 672$ .

4. Проверяем умение решать текстовые задачи в 2—3 действия.

Автобус ехал из пункта А в пункт В со скоростью 42 км/ч, а назад возвращался со скоростью 56 км/ч. Какая поездка — из А в В или из В в А — заняла больше времени и на сколько, если расстояние между пунктами А и В равно 336 км?

**Дополнительная часть**

5. Проверяем умение вычислять простейшие вероятности.

Наугад взято двузначное натуральное число. Какова вероятность того, что это число делится на 13 без остатка?

6. Проверяем умение решать нестандартные задачи.

Параллелепипед с длинами рёбер 4 см, 5 см и 7 см сделан из бумаги и бумажными перегородками разбит на бумажные кубики с длиной ребра 1 см. Сколько квадратных сантиметров бумаги понадобилось для того, чтобы сделать такой параллелепипед?

## Критерии оценивания

Каждая из контрольных работ, включая четвертные и годовую, содержит 6 заданий и рассчитана на один урок (40-45 мин.). При этом каждая работа состоит из двух частей: **обязательной и дополнительной.**

Задания обязательной части (в каждой из контрольных работ это первые четыре задания) относятся к **необходимому уровню.**

Задания дополнительной части (в каждой из контрольных работ это последние два задания), в свою очередь, относятся к двум уровням: **повышенному** (задание № 5) и **максимальному** (задание № 6).

Перечисленные уровни можно охарактеризовать следующим образом.

К **необходимому уровню** относятся задания, позволяющие выяснить, насколько ученик овладел знаниями на уровне стандарта. К **повышенному уровню** относятся задания, позволяющие отследить, насколько ученик овладел знаниями на уровне авторской программы. **Максимальный уровень** соответствует требованиям, превышающим как требования стандарта, так и требования авторской программы, и предполагает высокую степень самостоятельности мышления учащихся. Он содержит задания креативного характера, позволяющие определить, насколько ученик может самостоятельно применять имеющиеся у него знания в нестандартных ситуациях, в необычных обстоятельствах, не описанных подробно в учебниках и не отработанных на занятиях.

Задания, в той или иной мере похожие на задание № 5, встречались на страницах учебника ранее, и желающие ребята могли потренироваться в их решении. Задание № 6 не имеет полных аналогов в учебнике, но, тем не менее, его можно выполнить, творчески освоив материалы учебника.

Дополнительная часть каждой контрольной работы предназначена **только для желающих.** Выполнение дополнительной части оценивается только отметкой 4 или 5 (в противном случае учитель пишет на работе «Без отметки»). При этом отметка 4 выставляется в журнал только по желанию учащегося.

Критерии выставления отметки за дополнительную часть контрольной работы приведены в таблице. Прочерк означает, что данное задание выполнено неверно или не выполнялось вообще.

Задание 5	Задание 6	Отметка за дополнительную часть контрольной работы
частично	частично	4

полностью	-	4
полностью	частично	5
-	полностью	5
частично	полностью	5
полностью	полностью	5, 5

Таким образом, за каждую контрольную работу может быть выставлено от одной до трёх отметок. Обязательной является только одна отметка — за обязательную часть контрольной работы. За дополнительную часть, как видно из таблицы, можно получить либо одну отметку («четвёрку» или «пятёрку»), либо, в случае полного и безошибочного выполнения дополнительной части, две «пятёрки».

## Контрольная работа №1

### Вариант 1

#### ОБЯЗАТЕЛЬНАЯ ЧАСТЬ

1. Проверяем умение преобразовывать дроби.

Запишите в виде смешанных дробей:

а)  $\frac{26}{9}$ ;                      б)  $\frac{97}{14}$ ;                      в)  $\frac{301}{82}$ .

2. Проверяем умение производить арифметические действия с дробями.

Вычислите:

а)  $9\frac{7}{12} - 4\frac{11}{16}$ ;                      б)  $1\frac{15}{17} \cdot 5\frac{5}{16}$ .

3. Проверяем умение решать уравнения изученных видов.

Решите уравнения:

а)  $\frac{3}{4} + x = \frac{17}{18}$ ;                      б)  $\frac{14}{15} : y = \frac{21}{25}$ .

4. Проверяем умение решать текстовые задачи в 2-3 действия.

Первый рабочий, работая один, выполняет работу за 10 дней, а второй рабочий, работая один, выполняет эту же работу за 15 дней. За сколько дней выполнят эту работу оба рабочих, работая совместно?

#### ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЧАСТЬ

5. Проверяем умение сравнивать дроби.

Запишите какую-нибудь дробь, большую, чем  $\frac{1}{17}$ , но меньшую, чем  $\frac{1}{16}$ . Обоснуйте свой ответ.

6. Проверяем умение решать нестандартные задачи.

В коробке лежат жёлтые конусы, синие конусы и синие цилиндры. Вася сказал, что конусов в коробке в 2 раза больше, чем цилиндров, а Варя сказала, что синих фигур в коробке в 5 раз больше, чем жёлтых. Какую часть от всех фигур, лежащих в коробке, составляют синие конусы?

### Вариант 2

#### ОБЯЗАТЕЛЬНАЯ ЧАСТЬ

1. Проверяем умение преобразовывать дроби.

Запишите в виде смешанных дробей:

а)  $\frac{27}{8}$ ;                      б)  $\frac{98}{17}$ ;                      в)  $\frac{305}{84}$ .

2. Проверяем умение производить арифметические действия с дробями.

Вычислите:

а)  $5\frac{5}{18} - 2\frac{10}{27}$ ;

б)  $2\frac{11}{19} \cdot 3\frac{13}{21}$ .

3. Проверяем умение решать уравнения изученных видов.

Решите уравнения:

а)  $\frac{8}{9} - x = \frac{11}{15}$ ;

б)  $\frac{9}{24} \cdot y = \frac{27}{32}$ .

4. Проверяем умение решать текстовые задачи в 2-3 действия.

Бассейн можно наполнить с помощью первого насоса за 4 часа или с помощью второго насоса за 12 часов. За сколько часов наполнится пустой бассейн, если включить одновременно оба насоса?

### ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЧАСТЬ

5. Проверяем умение сравнивать дроби.

Запишите какую-нибудь дробь, большую, чем  $\frac{1}{19}$ , но меньшую, чем  $\frac{1}{18}$ . Обоснуйте свой ответ.

6. Проверяем умение решать нестандартные задачи.

В вазе лежат кислые яблоки, сладкие яблоки и сладкие груши. Мама сказала, что яблок в вазе в 3 раза больше, чем груш, а папа сказал, что кислых фруктов в вазе в 11 раз меньше, чем сладких. Какую часть от всех фруктов, лежащих в вазе, составляют сладкие яблоки?

### Контрольная работа №2

#### Вариант 1

### ОБЯЗАТЕЛЬНАЯ ЧАСТЬ

1. Проверяем умение читать и записывать десятичные дроби.

Запишите числа:

а) две целых две сотых;

б) нуль целых семьсот три тысячных;

в) девятьсот шесть целых шесть десятых;

г) тридцать целых тридцать три десятитысячных.

2. Проверяем умение решать уравнения изученных видов.

Решите уравнения:

а)  $23,01 - x = 3,68 + 15,7$ ;

б)  $x : 1,7 = 0,873 - 0,053$ .

3. Проверяем умение находить значения выражений в 2-4 действия.

Вычислите:



а)  $4,77 \cdot 0,06 + 15,601 - 7,94$ ;                      б)  $12,8 \cdot 5 - 30,24 : 6$ .

4. Проверяем умение решать текстовые задачи в 2-3 действия.

Первый рабочий, работая один, выполняет некоторую работу за 3,5 дня, а работая совместно со вторым рабочим, выполняет эту же работу за 2,5 дня. За сколько дней выполнит эту работу второй рабочий, работая один?

#### ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЧАСТЬ

5. Проверяем умение округлять десятичные дроби.

Пешеход прошёл 9,5 км за 3,5 ч. Зная, что эти данные приближённые, найдите скорость пешехода (в км/ч), округлив её нужным образом.

6. Проверяем умение решать нестандартные задачи.

О двух правильных обыкновенных дробях известно, что ни одна из них не может быть представлена в виде конечной десятичной дроби. Возможно ли при этом, что произведение этих двух дробей может быть представлено в виде конечной десятичной дроби? Обоснуйте свой ответ.

#### Вариант 2

#### ОБЯЗАТЕЛЬНАЯ ЧАСТЬ

1. Проверяем умение читать и записывать десятичные дроби.

Запишите числа:

- а) четыре целых четыре тысячных;
- б) ноль целых тридцать восемь сотых;
- в) восемьсот целых четыре десятых;
- г) шестьсот целых шестьдесят шесть десятитысячных.

2. Проверяем умение решать уравнения изученных видов.

Решите уравнения:

а)  $25,03 - x = 5,37 + 13,6$ ;                      б)  $x : 1,8 = 0,744 - 0,034$ .

3. Проверяем умение находить значения выражений в 2-4 действия.

Вычислите:

а)  $5,62 \cdot 0,03 + 17,207 - 8,88$ ;                      б)  $11,6 \cdot 3 - 36,16 : 4$ .

4. Проверяем умение решать текстовые задачи в 2-3 действия.

Если открыть одновременно первую и вторую трубы, то пустой бассейн наполнится за 2,5 ч. Одна вторая труба наполняет пустой бассейн за 3,75 ч. За сколько часов наполняет пустой бассейн одна первая труба?

#### ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЧАСТЬ

5. Проверяем умение округлять десятичные дроби.

Автобус проехал 65 км за 1,5 ч. Зная, что эти данные приближённые, найдите скорость автобуса (в км/ч), округлив её нужным образом.

6. Проверяем умение решать нестандартные задачи.

О двух правильных обыкновенных дробях известно, что одну из них нельзя представить в виде конечной десятичной дроби, а другую можно. Возможно ли при этом, что произведение этих двух дробей не может быть представлено в виде конечной десятичной дроби? Обоснуйте свой ответ.

**Контрольная работа №3**

**Вариант 1**

**ОБЯЗАТЕЛЬНАЯ ЧАСТЬ**

1. Проверяем умение сравнивать именованные числа.

Во сколько раз угол величиной  $108^\circ$  больше прямого угла? Ответ дайте в трёх видах: неправильной обыкновенной дроби, смешанной дроби и десятичной дроби.3

2. Проверяем умение использовать свойства параллельных прямых при решении задач.

На сторонах  $AB$  и  $BC$  треугольника  $ABC$  взяты соответственно такие точки  $M$  и  $K$ , что отрезки  $MK$  и  $AC$  параллельны. Известно, что  $\angle BAC = 40^\circ$ , а  $\angle MKC = 130^\circ$ . Найдите величины углов  $KMA$ ,  $BKA$ ,  $BMK$ ,  $MKB$ .

3. Проверяем умение находить периметр параллелограмма.

Периметр параллелограмма равен 35 дм. Найдите длины его смежных сторон, если известно, что одна из них на 3 дм короче другой.

4. Проверяем умение выполнять геометрические построения.

Начертите прямоугольный треугольник  $MNK$  с катетами  $KN = 4$  см,  $MN = 6$  см. Постройте треугольник, симметричный треугольнику  $MNK$  относительно точки  $K$ .

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЧАСТЬ**

5. Проверяем умение находить расстояния на плоскости.

Расстояние от данной точки до одной из двух параллельных прямых в три раза больше, чем до другой. Найдите каждое из этих расстояний, если известно, что расстояние между параллельными прямыми равно 4 м.

6. Проверяем умение решать нестандартные задачи.

Найдётся ли два таких параллелограмма, что площадь первого больше площади второго, а периметр первого меньше периметра второго? Обоснуйте свой ответ.

**Вариант 2**

**ОБЯЗАТЕЛЬНАЯ ЧАСТЬ**

1. Проверяем умение сравнивать именованные числа.

Во сколько раз угол величиной  $72^\circ$  меньше прямого угла? Ответ дайте в трёх видах: неправильной обыкновенной дроби, смешанной дроби и десятичной дроби.

2. Проверяем умение использовать свойства параллельных прямых при решении задач.

На сторонах  $DE$  и  $FE$  треугольника  $DEF$  взяты соответственно такие точки  $K$  и  $L$ , что отрезки  $KL$  и  $DF$  параллельны. Известно, что  $\angle LKE = 70^\circ$ , а  $\angle EFD = 80^\circ$ . Найдите величины углов  $EDF$ ,  $KLF$ ,  $DKL$ ,  $ELK$ .

3. Проверяем умение находить периметр параллелограмма.

Периметр параллелограмма равен 21 м. Найдите длины его смежных сторон, если известно, что одна из них в 2,5 раза длиннее другой.

4. Проверяем умение выполнять геометрические построения.

Начертите прямоугольник  $ABCD$  со сторонами  $AB = 2$  см,  $AD = 5$  см. Постройте прямоугольник, симметричный прямоугольнику  $ABCD$  относительно точки  $D$ .

#### ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЧАСТЬ

5. Проверяем умение находить расстояния на плоскости.

Расстояние от данной точки до одной из двух параллельных прямых равно 1,8 дм. Найдите расстояние от этой точки до другой прямой, если известно, что расстояние между параллельными прямыми равно 5,5 дм.

6. Проверяем умение решать нестандартные задачи.

Найдётся ли два таких параллелограмма, что периметр первого больше периметра второго, а площадь первого меньше площади второго? Обоснуйте свой ответ.

#### Контрольная работа №4

##### Вариант 1

#### ОБЯЗАТЕЛЬНАЯ ЧАСТЬ

1. Проверяем умение делить число в данном отношении.

Разделите число 84 в отношении 3 : 4.

2. Проверяем умение решать пропорции.

Решите пропорции:

а)  $\frac{x}{15} = \frac{18}{5}$ ;

б)  $\frac{4}{5} = \frac{26}{x}$ .

3. Проверяем умение работать с прямо пропорциональными и обратно пропорциональными величинами.

Все рабочие бригады имеют одинаковую производительность. Над заданием работали только  $\frac{4}{5}$  рабочих бригады, и они выполнили это задание за 20 дней. За сколько дней было бы выполнено задание, если бы над ним работала вся бригада?

4. Проверяем умение решать текстовые задачи в 2-3 действия.

Мотоциклист проезжает за 5 ч. такое же расстояние, какое автомобилист проезжает за 6 ч. Они выехали одновременно из двух пунктов, расстояние между которыми 15 км, в одном направлении так, что мотоциклист догоняет автомобилиста. Сколько километров проедет автомобилист, пока его не догонит мотоциклист?

#### ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЧАСТЬ

5. Проверяем умение работать с пропорциональностью в геометрии.

Каждая из сторон второго треугольника в 1,5 раза длиннее соответственной стороны первого треугольника. Найдите площадь первого треугольника, если площадь второго равна  $81 \text{ дм}^2$ .

6. Проверяем умение решать нестандартные задачи.

Известно, что величины  $a$  и  $b$  прямо пропорциональны, а величины  $b$  и  $c$  обратно пропорциональны. Что можно сказать о величинах  $a$  и  $c$ :

- а) они прямо пропорциональны;
- б) они обратно пропорциональны;
- в) они могут быть и не прямо пропорциональными, и не обратно пропорциональными?

#### Вариант 2

#### ОБЯЗАТЕЛЬНАЯ ЧАСТЬ

1. Проверяем умение делить число в данном отношении.

Разделите число 96 в отношении 5 : 3.

2. Проверяем умение решать пропорции.

Решите пропорции:

а)  $\frac{x}{12} = \frac{19}{3}$ ;                      б)  $\frac{6}{7} = \frac{27}{x}$ .

3. Проверяем умение работать с прямо пропорциональными и обратно пропорциональными величинами.

Бригада, все рабочие которой имеют одинаковую производительность, может выполнить некоторую работу за 12 дней. За сколько дней будет выполнена эта работа, если работать будет только  $\frac{3}{4}$  рабочих бригады?

4. Проверяем умение решать текстовые задачи в 2-3 действия.

Ваня пробегает за 5 мин. такое же расстояние, какое Даня пробегает за 4 мин. Находясь первоначально на расстоянии 100 м, они стартовали в одном направлении так, что Даня догоняет Ваню. Сколько метров пробежит Ваня, пока его не догонит Даня?

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЧАСТЬ

5. Проверяем умение работать с пропорциональностью в геометрии.

Каждая из сторон второго треугольника в 2,5 раза короче соответственной стороны первого треугольника. Найдите площадь второго треугольника, если площадь первого равна  $75 \text{ м}^2$ .

6. Проверяем умение решать нестандартные задачи.

Известно, что величины  $x$  и  $y$  прямо пропорциональны и величины  $y$  и  $z$  прямо пропорциональны. Что можно сказать о величинах  $x$  и  $z$ :

а) они прямо пропорциональны;

б) они обратно пропорциональны;

в) они могут быть и не прямо пропорциональными, и не обратно пропорциональными? Обоснуйте свой ответ.

Контрольная работа №5

Вариант 1

ОБЯЗАТЕЛЬНАЯ ЧАСТЬ

1. Проверяем умение находить проценты от числа и число по известному количеству процентов от него.

В магазин привезли фрукты, в том числе 210 кг апельсинов, что составляет 28% от общей массы фруктов. Сколько всего фруктов привезли в магазин?

2. Проверяем умение находить процентное отношение чисел.

Число разделили в отношении 4 : 7. Сколько процентов составляет большая часть от меньшей?

3. Проверяем умение решать пропорции.

Найдите значение  $x$  из пропорции:

а)  $\frac{6}{x-4} = \frac{2}{5}$ ;

б)  $\frac{7}{2} = \frac{2x+1}{0,7}$ .

4. Проверяем умение решать задачи на проценты.

Длину прямоугольника увеличили на 30%, а его ширину уменьшили на 15%. На сколько процентов увеличилась площадь прямоугольника?

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЧАСТЬ

5. Проверяем умение работать с понятием масштаба.

Размеры на первом чертеже на 40% больше, чем на втором. Каков масштаб первого чертежа, если масштаб второго 1 : 700?

**6. Проверяем умение решать задачи на проценты.**

Среди мальчиков, учащихся в школе, 70% предпочитают писать шариковыми ручками, а 30% - гелевыми. Среди девочек 91% предпочитает писать шариковыми ручками, а 9% - гелевыми. Сколько процентов учащихся этой школы предпочитает писать шариковыми ручками, если известно, что мальчиков на 10% больше, чем девочек?

**Вариант 2**

**ОБЯЗАТЕЛЬНАЯ ЧАСТЬ**

**1. Проверяем умение находить проценты от числа и число по известному количеству процентов от него.**

В таксопарке 35 автомобилей «Мерседес», что составляет 14% от общего количества автомобилей. Сколько всего автомобилей в таксопарке?

**2. Проверяем умение находить процентное отношение чисел.**

Число разделили в отношении 5 : 4. Сколько процентов составляет меньшая часть от большей?

**3. Проверяем умение решать пропорции.**

Найдите значение  $x$  из пропорции:

а)  $\frac{9}{x-2} = \frac{3}{7}$ ;                      б)  $\frac{4}{5} = \frac{3x-1}{0,4}$

**4. Проверяем умение решать задачи на проценты.**

Числитель дроби увеличили на 40%, а знаменатель уменьшили на 20%. На сколько процентов увеличилась дробь?

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЧАСТЬ**

**5. Проверяем умение работать с понятием масштаба.**

Размеры на первом чертеже на 80% меньше, чем на втором. Каков масштаб второго чертежа, если масштаб первого 1 : 150?

**6. Проверяем умение решать задачи на проценты.**

В спортивной секции тренируются лыжники и конькобежцы, причём лыжников на 20% меньше, чем конькобежцев. В соревнованиях приняли участие 36% лыжников и 90% конькобежцев. Сколько процентов спортсменов этой секции приняло участие в соревнованиях?

**Контрольная работа №6**

**Вариант 1**

**ОБЯЗАТЕЛЬНАЯ ЧАСТЬ**

1. Проверяем умение сравнивать целые числа.

Сравните числа ( $<$ ,  $>$ ,  $=$ ):

а) 0 и -2;                                      б) -37 и -38;                                      в) -569 и 4.

2. Проверяем умение находить значения выражений в 2-4 действия.

Вычислите:

а)  $4 - (-17) + 15 - 94$ ;                                      б)  $-128 \cdot 5 - 300 : (-12)$ .

3. Проверяем умение решать уравнения изученных видов.

Решите уравнения:

а)  $-231 - x = 378$ ;                                      б)  $x \cdot (-16) = -373 + 53$ .

4. Проверяем умение решать текстовые задачи в 2-3 действия.

Предприниматель Иванов за январь получил прибыль 8 450 р., за февраль - убыток 6 890 р., за март - убыток 5 720 р., а за апрель - прибыль 3 600 р. Установите, прибыль или убыток получил предприниматель Иванов за первые четыре месяца года, и определите величину этой прибыли или убытка.

#### ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЧАСТЬ

5. Проверяем умение работать с понятием модуля.

Решите уравнение:  $|x - 2| + (x + 1)^2 = |x + 1|^2 + 3$ .

6. Проверяем умение решать нестандартные задачи.

Можно ли расставить во всех клетках таблицы 4x4 целые числа таким образом, чтобы сумма чисел любой строки была положительной, а сумма чисел любого столбца - отрицательной? Обоснуйте свой ответ.

#### Вариант 2

#### ОБЯЗАТЕЛЬНАЯ ЧАСТЬ

1. Проверяем умение сравнивать целые числа.

Сравните числа ( $<$ ,  $>$ ,  $=$ ):

а) 3 и -2;                                      б) -73 и 0;                                      в) -934 и -943.

2. Проверяем умение находить значения выражений в 2-4 действия.

Вычислите:

а)  $-19 + (-27) - 37 + 79$ ;                                      б)  $-132 \cdot 7 + 600 : (-15)$ .

3. Проверяем умение решать уравнения изученных видов.

Решите уравнения:

а)  $x - 143 = -219$ ;                                      б)  $-840 : x = -619 + 199$ .

4. Проверяем умение решать текстовые задачи в 2-3 действия.

Предприниматель Петров за сентябрь получил прибыль 8 140 р., за октябрь - убыток 2 870 р., за ноябрь - прибыль 1 920 р., а за декабрь - убыток 7 260 р. Установите, прибыль или убыток получил предприниматель Петров за последние четыре месяца года, и определите величину этой прибыли или убытка.

#### ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЧАСТЬ

5. Проверяем умение работать с понятием модуля.

Решите уравнение:  $(x - 1)^2 + |x + 5| - |x - 1|^2 = 4$ .

6. Проверяем умение решать нестандартные задачи.

Можно ли расставить во всех клетках таблицы 5x5 целые числа таким образом, чтобы сумма чисел любой строки была отрицательной, а сумма чисел любого столбца была равна нулю? Обоснуйте свой ответ.

#### Контрольная работа №7

##### Вариант 1

#### ОБЯЗАТЕЛЬНАЯ ЧАСТЬ

1. Проверяем умение сравнивать рациональные числа.

Запишите числа в порядке возрастания:  $\frac{1}{14}; -\frac{1}{13}; -\frac{1}{17}; -3,09$ .

2. Проверяем умение находить значения выражений в 2-4 действия.

Вычислите: 7

$$\text{а) } -\frac{7}{18} - \left(-4\frac{5}{12} + \frac{4}{9}\right); \quad \text{б) } \frac{3}{16} \cdot \left(-\frac{4}{15}\right) - \frac{11}{12} : 1\frac{5}{6}.$$

3. Проверяем умение решать уравнения изученных видов.

Решите уравнения:

$$\text{а) } x + 1\frac{7}{9} = \frac{1}{6}; \quad \text{б) } -\frac{7}{15} : y = -0,2.$$

4. Проверяем умение решать текстовые задачи.

Фирма состоит из трёх филиалов. В январе первый филиал дал прибыль величиной 12 600 руб., второй филиал - убыток величиной 16 500 руб., а третий филиал - прибыль величиной 5 800 руб. В феврале прибыль первого филиала уменьшилась в 1,2 раза, убыток второго филиала составил  $\frac{2}{3}$  от январского убытка, а прибыль третьего филиала уменьшилась на 30% по сравнению с январской. Установите, прибыль или убыток получила фирма в феврале, и определите величину этой прибыли или убытка.

#### ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЧАСТЬ



5. Проверяем умение работать с координатной плоскостью.

В параллелограмме  $ABCD$  известны координаты точки пересечения диагоналей  $E(1; -2)$  и двух вершин  $A(-4; -3)$  и  $B(-2; 5)$ . Найдите координаты двух других вершин параллелограмма.

6. Проверяем умение решать геометрические задачи.

Начертите прямоугольник со сторонами 2 см и 5 см. Постройте фигуру, симметричную этому прямоугольнику относительно какой-нибудь его диагонали.

**Вариант 2**

**ОБЯЗАТЕЛЬНАЯ ЧАСТЬ**

1. Проверяем умение сравнивать рациональные числа.

Запишите числа в порядке убывания:  $-\frac{4}{7}; -0,2; \frac{4}{9}; -1\frac{1}{12}$ .

2. Проверяем умение находить значения выражений в 2-4 действия.

Вычислите:

а)  $\frac{5}{6} - \left(-1\frac{11}{18} - \frac{7}{12}\right);$  б)  $\frac{27}{28} : \frac{9}{14} + 2\frac{5}{8} \cdot \left(-\frac{6}{7}\right).$

3. Проверяем умение решать уравнения изученных видов.

Решите уравнения:

а)  $\frac{7}{9} - x = -3\frac{2}{15};$  б)  $-\frac{12}{25} \cdot y = 0,3..$

4. Проверяем умение решать текстовые задачи.

Предприниматель владеет тремя торговыми точками. В феврале первая точка дала убыток величиной 8 100 руб., вторая точка - убыток величиной 4 200 руб., а третья точка - прибыль величиной 15 700 руб. В марте убыток первой точки увеличился в 1,3 раза, убыток второй точки составил  $\frac{5}{7}$  от февральского убытка, а прибыль третьей точки уменьшилась на 20% по сравнению с февральской. Установите, прибыль или убыток получил предприниматель в марте, и определите величину этой прибыли или убытка.

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЧАСТЬ**

5. Проверяем умение работать с координатной плоскостью.

В параллелограмме  $KLMN$  известны координаты точки пересечения диагоналей  $P(-1; 3)$  и двух вершин  $L(-4; 1)$  и  $M(3; -2)$ . Найдите координаты двух других вершин параллелограмма.

6. Проверяем умение решать геометрические задачи.

Начертите прямоугольник со сторонами 3 см и 5 см. Постройте фигуру, симметричную этому прямоугольнику относительно прямой, проходящей через середину какой-нибудь его диагонали перпендикулярно ей.

### Контрольная работа №8

#### Вариант 1

#### ОБЯЗАТЕЛЬНАЯ ЧАСТЬ

1. Проверяем умение преобразовывать обыкновенные дроби в десятичные периодические.

Запишите обыкновенную дробь  $\frac{5}{22}$  в виде десятичной периодической дроби. Подчеркните период.

2. Проверяем умение выполнять приближённые вычисления с действительными числами.

Найдите приближённо значения выражений  $a + b$  и  $a - b$ , округляя числа  $a$  и  $b$  до сотых:  $a = 3,(6)$ ;  $b = 7,(51)$ .

3. Проверяем умение сравнивать действительные числа.

Расположите действительные числа в порядке возрастания:

$$x = 2,65(665); y = 2,(656); z = 2,656656665\dots$$

4. Проверяем умение находить длину окружности и площадь круга.

Взяв приближение для  $\pi \approx 3,142$ , нашли длину окружности и получили 502,72 см.

Найдите площадь соответствующего круга, беря такое же приближение для  $\pi$ .

#### ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЧАСТЬ

5. Проверяем умение преобразовывать периодические десятичные дроби в обыкновенные.

Запишите бесконечную периодическую дробь  $0,03(21)$  в виде несократимой обыкновенной дроби.

6. Проверяем умение решать нестандартные задачи.

Может ли сумма двух действительных чисел быть рациональным числом, а разность иррациональным? Обоснуйте свой ответ.

#### Вариант 2

#### ОБЯЗАТЕЛЬНАЯ ЧАСТЬ

1. Проверяем умение преобразовывать обыкновенные дроби в десятичные периодические.

Запишите обыкновенную дробь  $\frac{19}{24}$  в виде десятичной периодической дроби. Под-

черкните период.

2. Проверяем умение выполнять приближённые вычисления с действительными числами.

Найдите приближённо значения выражений  $a + b$  и  $a - b$ , округляя числа  $a$  и  $b$  до сотых:  $a = 2,(7)$ ;  $b = 6,(89)$ .

3. Проверяем умение сравнивать действительные числа.

Расположите действительные числа в порядке убывания:  $u = 0,0(304)$ ;  $v = 0,(030)$ ;  $w = 0,030330333033333\dots$

4. Проверяем умение находить длину окружности и площадь круга.

Взяв приближение для  $\pi \approx 3,14$ , нашли площадь круга и получили  $50,24 \text{ мм}^2$ . Найдите длину соответствующей окружности, беря такое же приближение для  $\pi$ .

#### ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЧАСТЬ

5. Проверяем умение преобразовывать периодические десятичные дроби в обыкновенные.

Запишите бесконечную периодическую дробь  $0,3(551)$  в виде несократимой обыкновенной дроби.

6. Проверяем умение решать нестандартные задачи.

Может ли произведение двух иррациональных чисел быть рациональным числом? Обоснуйте свой ответ.

### Контрольная работа №9

#### Вариант 1

#### ОБЯЗАТЕЛЬНАЯ ЧАСТЬ

1. Проверяем умение решать геометрические задачи.

У пирамиды 28 рёбер. Сколько у неё граней и сколько вершин?

2. Проверяем умение находить площадь треугольника по координатам его вершин.

Найдите площадь треугольника с вершинами в точках  $(-1; 3)$ ,  $(-4; -1)$ ,  $(4; -3)$ .

3. Проверяем умение решать задачи нахождение геометрических величин.

Найдите площадь фигуры, являющейся развёрткой куба, если объём этого куба равен  $8 \text{ см}^3$ .

4. Проверяем умение решать задачи на перебор возможных вариантов.

На окружности отмечено десять точек. Найдите количество всех возможных отрезков с концами в отмеченных точках.

### ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЧАСТЬ

5. Проверяем умение решать задачи на разрезание и составление фигур.

Можно ли разрезать прямоугольник  $7 \times 4$  на фигуры тетрамино: четыре фигуры «шип» и три фигуры «зигзаг»? Обоснуйте свой ответ.

6. Проверяем умение решать нестандартные задачи.

Развёрткой треугольной пирамиды является шестиугольник, у которого некоторые три стороны равны по 5 см и некоторые две стороны равны по 7 см. Какую длину может иметь шестая сторона? Обоснуйте свой ответ.

### Вариант 2

#### ОБЯЗАТЕЛЬНАЯ ЧАСТЬ

1. Проверяем умение решать геометрические задачи.

У призмы 30 рёбер. Сколько у неё граней и сколько вершин?

2. Проверяем умение находить площадь треугольника по координатам его вершин.

Найдите площадь треугольника с вершинами в точках  $(1; -5)$ ,  $(-3; -2)$ ,  $(3; 3)$ .

3. Проверяем умение решать задачи на нахождение геометрических величин.

Площадь фигуры, являющейся развёрткой куба, равна  $54 \text{ см}^2$ . Найдите объём этого куба.

4. Проверяем умение решать задачи на перебор возможных вариантов.

На прямой отмечено восемь точек и одна точка отмечена вне этой прямой. Найдите количество всех возможных треугольников с вершинами в девяти отмеченных точках.

#### ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЧАСТЬ

5. Проверяем умение решать задачи на разрезание и составление фигур.

Можно ли разрезать прямоугольник  $7 \times 4$  на фигуры тетрамино: шесть фигур «шип» и одну фигуру «угол»? Обоснуйте свой ответ.

6. Проверяем умение решать нестандартные задачи.

Развёрткой треугольной пирамиды является шестиугольник. Могут ли некоторые пять сторон этого шестиугольника быть равными по 4 см, а оставшаяся сторона - 3 см? Обоснуйте свой ответ.

### Контрольная работа №10 (годовая)

#### Вариант 1

## ОБЯЗАТЕЛЬНАЯ ЧАСТЬ

1. Проверяем умение находить значения выражений в 2-4 действия.

Вычислите:

а)  $379 - (-217) + 135 - 894$ ;

б)  $-68 \cdot 4 - 512 : (-16)$ .

2. Проверяем умение решать уравнения изученных видов.

Решите уравнения:

а)  $2\frac{5}{12} - x = 6\frac{7}{8}$ ;

б)  $y \cdot 2,4 = -\frac{9}{14}$ .

3. Проверяем умение находить площадь треугольника по координатам его вершин.

Найдите площадь треугольника с вершинами в точках  $(-1; 5)$ ,  $(4; 4)$ ,  $(6; -1)$ .

4. Проверяем умение решать задачи на проценты.

Цена художественного альбома в апреле увеличилась на 20% по сравнению с мартом, а в мае уменьшилась на 10% по сравнению с апрелем. Сколько стоил альбом в марте, если в мае он стоил 2 700 р.?

## ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЧАСТЬ

5. Проверяем умение вычислять простейшие вероятности.

В непрозрачной коробке лежат 9 одинаковых шариков: 5 синих и 4 красных. Наугад вынимается 3 шарика. Найдите вероятность того, что все вынутые шарики - синие.

6. Проверяем умение решать нестандартные задачи.

Сложив две положительные бесконечные периодические дроби, получили бесконечную периодическую дробь. Может ли количество цифр в периоде суммы быть меньше количества цифр в периоде каждого слагаемого? Обоснуйте свой ответ.

## Вариант 2

### ОБЯЗАТЕЛЬНАЯ ЧАСТЬ

1. Проверяем умение находить значения выражений в 2-4 действия.

Вычислите:

а)  $143 + (-476) - 257 + 629$ ;

б)  $-676 : 13 + 8 \cdot (-39)$ .

2. Проверяем умение решать уравнения изученных видов.

Решите уравнения:

а)  $x + 8\frac{8}{15} = 3\frac{2}{9}$ ;

б)  $-\frac{7}{12} : y = -2,8$ .

3. Проверяем умение находить площадь треугольника по координатам его вершин.

Найдите площадь треугольника с вершинами в точках  $(1; 2)$ ,  $(6; 1)$ ,  $(-1; 7)$ .

4. Проверяем умение решать задачи на проценты.

Расход реактивов в лаборатории в августе уменьшился на 40% по сравнению с июлем, а в сентябре увеличился на 10% по сравнению с августом. Сколько было израсходовано реактивов в июле, если в сентябре их было израсходовано 3 300 кг?

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЧАСТЬ

5. Проверяем умение вычислять простейшие вероятности.

В непрозрачной коробке лежат 10 одинаковых шариков: 6 коричневых и 4 зелёных. Наугад вынимается 3 шарика. Найдите вероятность того, что все вынутые шарики -зелёные.

6. Проверяем умение решать нестандартные задачи.

Перемножив две положительные бесконечные периодические дроби, получили бесконечную периодическую дробь. Может ли количество цифр в периоде произведения быть меньше количества цифр в периоде каждого сомножителя? Обоснуйте свой ответ.

## Критерии оценивания

Каждая из контрольных работ, включая четвертные и годовую, содержит 6 заданий и рассчитана на один урок (40-45 мин.). При этом каждая работа состоит из двух частей: **обязательной** и **дополнительной**.

Задания обязательной части (в каждой из контрольных работ это первые четыре задания) относятся к **необходимому уровню**.

Задания дополнительной части (в каждой из контрольных работ это последние два задания), в свою очередь, относятся к двум уровням: **повышенному** (задание № 5) и **максимальному** (задание № 6).

Эти уровни подробно обсуждаются в предисловии к учебнику и ещё подробнее в методических рекомендациях для учителя. Кратко их можно охарактеризовать следующим образом.

К **необходимому уровню** относятся задания, позволяющие выяснить, насколько ученик овладел знаниями на уровне стандарта. К **повышенному уровню** относятся задания, позволяющие отследить, насколько ученик овладел знаниями на уровне авторской программы. **Максимальный уровень** соответствует требованиям, превышающим как требования стандарта, так и требования авторской программы, и предполагает высокую степень самостоятельности мышления учащихся. Он содержит задания креативного характера, позволяющие определить, насколько ученик может самостоятельно применять имеющиеся у него знания в нестандартных ситуациях, в необычных обстоятельствах, не описанных подробно в учебниках и не отработанных на занятиях.

Задания, в той или иной мере похожие на задание № 5, встречались на страницах учебника ранее, и ребята по желанию могли потренироваться в их решении. Задание № 6 не имеет полных аналогов в учебнике, но тем не менее его можно выполнить, творчески освоив материалы учебника.

Дополнительная часть каждой контрольной работы предназначена **только для желающих**. Выполнение дополнительной части оценивается только отметкой «4» или «5» (в противном случае учитель пишет на работе «Без отметки»). При этом отметка «4» выставляется в журнал только по желанию учащегося.

Критерии выставления отметки за дополнительную часть контрольной работы приведены в таблице. Прочерк означает, что данное задание выполнено неверно или не выполнялось вообще.

Задание 5	Задание 6	Отметка за дополнительную часть контрольной работы
-----------	-----------	--

частично	частично	4
полностью	-	4
полностью	частично	5
-	полностью	5
частично	полностью	5
полностью	полностью	5, 5

Таким образом, за каждую контрольную работу может быть выставлено от одной до трёх отметок. Обязательной является только одна отметка - за обязательную часть контрольной работы. За дополнительную часть, как видно из таблицы, можно получить либо одну отметку («четвёрку» или «пятёрку»), либо, в случае полного и безошибочного выполнения дополнительной части, две «пятёрки».