

Министерство социального развития, опеки и попечительства Иркутской области
Областное государственное бюджетное учреждение социального обслуживания
«Реабилитационный центр для детей и подростков с ограниченными
возможностями «Сосновая горка»

Рассмотрена на заседании
Педагогического совета
ОГБУСОРЦ «Сосновая горка»
Протокол № 1
от «29» августа 2018 г.



Рабочая программа

по предмету «Математика»

Среднее общее образование, базовый уровень 6 класс

Программу составила:
Коноваленко Раиса Иннокентьевна,
учитель, соответствие занимаемой должности

Зиминский район,
с. Самара
2018 г.

Рабочая программа по математике для 6 класса составлена на основе требований к результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования с учетом программ по математике И. И. Зубаревой, А. Г. Мордкович. Программы. Математика. 5-6 классы. Алгебра. 7-9 классы. Алгебра и начала математического анализа. 10-11 классы / И. И. Зубарева, А. Г. Мордкович.

Программа составлена с учетом разнородности контингента обучающихся. Ориентация на изучение предмета на уровне требований обязательного минимума содержания образования и в тоже время дает возможность обучающимся, интересующимся предметом, развивать свои способности при его изучении.

Учебный план отводит 170 часов для обязательного изучения учебного предмета «Математика» в 6 классе, из расчета 5 учебных часа в неделю.

Планируемые результаты освоения учебного предмета

Программа позволяет добиваться следующих результатов освоения образовательной программы основного общего образования:

Натуральные числа. Дроби. Рациональные числа.

Обучающийся научится:

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

Обучающийся получит возможность научиться:

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

Измерения, приближения, оценки.

Обучающийся научится:

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

Обучающийся получит возможность научиться:

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

Начальные сведения курса алгебры.

Обучающийся научится

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

- понимать и применять терминологию и символику, связанную с отношением неравенства, в простейших случаях.

Обучающийся получит возможность научиться:

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

Наглядная геометрия.

Обучающийся научится:

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

Обучающийся получит возможность научиться:

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

Элементы теории вероятностей.

Обучающийся научится:

- иметь представление о достоверных, невозможных, случайных событиях, о правиле произведения.

Обучающийся получит возможность научиться:

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

Изучение математики в основной школе дает возможность обучающимся достичь следующих результатов развития:

Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения предмета «Математика».

Личностными результатами изучения предмета «Математика» в 6 классе являются следующие качества:

- независимость и критичность мышления;
- воля и настойчивость в достижении цели.

Средством достижения этих результатов является:

- система заданий учебников;
- представленная в учебниках в явном виде организация материала по принципу мини макса;

- использование совокупности технологий, ориентированных на развитие самостоятельности и критичности мышления: технология проблемного диалога, технология продуктивного чтения, технология оценивания.

Метапредметными результатами изучения курса «Математика» является формирование универсальных учебных действий (УУД).

Регулятивные УУД:

- самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности, выбирать тему проекта;
- выдвигать версии решения проблемы, осознавать (и интерпретировать в случае необходимости) конечный результат, выбирать средства достижения цели из предложенных, а также искать их самостоятельно;
- составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы (выполнения проекта);
- работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно (**в том числе и корректировать план**);
- в диалоге с учителем совершенствовать самостоятельно выработанные критерии оценки.

Познавательные УУД:

- анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления;
- осуществлять сравнение, сериацию и классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций; строить классификацию путём дихотомического деления (на основе отрицания);
- строить логически обоснованное рассуждение, включающее установление причинно следственных связей;
- создавать математические модели;
- составлять тезисы, различные виды планов (простых, сложных и т.п.). Преобразовывать информацию из одного вида в другой (таблицу в текст, диаграмму и пр.);
- вычитывать все уровни текстовой информации.
- уметь определять возможные источники необходимых сведений, производить поиск информации, анализировать и оценивать её достоверность.
- понимая позицию другого человека, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты; гипотезы, аксиомы, теории. Для этого самостоятельно использовать различные виды чтения (изучающее, просмотровое, ознакомительное, поисковое), приёмы слушания.
- самому создавать источники информации разного типа и для разных аудиторий, соблюдать информационную гигиену и правила информационной безопасности;
- уметь использовать компьютерные и коммуникационные технологии как инструмент для достижения своих целей. Уметь выбирать адекватные задаче инструментальные программноаппаратные средства и сервисы.

Коммуникативные УУД:

- самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, договариваться друг с другом и т.д.);
- отстаивая свою точку зрения, приводить аргументы, подтверждая их фактами; – в дискуссии уметь выдвинуть контраргументы;
- учиться критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректировать его;
- понимая позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты; гипотезы, аксиомы, теории;
- уметь взглянуть на ситуацию с иной позиции и договариваться с людьми иных позиций. *Средством формирования коммуникативных УУД служат технология*

проблемного диалога (побуждающий и подводящий диалог) и организация работы в малых группах, также использование на уроках элементов технологии продуктивного чтения.

Предметными результатами изучения предмета «Математика» являются следующие умения:

- выполнять арифметические действия с обыкновенными дробями, положительными и отрицательными числами. Переходить из одной формы записи в другую;
- находить значения степеней с целыми показателями;
- решать текстовые задачи, включая задачи, связанные с отношением и с пропорциональностью величин, дробями и процентами;
- использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для решения несложных практических расчетных задач, в том числе с использованием при необходимости калькулятора;
- устной прикидки и оценки результата вычислений, проверки результата вычисления с использованием различных приемов;
- для решения практических задач, связанных с нахождением объемов прямоугольного параллелепипеда и куба, длины окружности и площади круга.

Содержание образовательной программы для 6 класса

Учебно-тематическое планирование

№ п/п	Наименование разделов и тем	Количество часов
1	Раздел 1. Арифметика	100
2	Тема 1. Рациональные числа	40
3	Тема 2. Натуральные числа	20
4	Тема 3. Дроби	40
5	Раздел 2. Начальные сведения курса алгебры	52
6	Тема 1. Алгебраические выражения. Уравнения	44
7	Тема 2. Координаты	8
8	Раздел 3. Начальные понятия и факты курса геометрии	12
9	Тема 1. Геометрические фигуры и тела, симметрия на плоскости	12
10	Раздел 4. Элементы теории вероятностей	6
11	Тема 1. Первые представления о вероятности	6
	Итого	170

Арифметика (100 ч.)

Рациональные числа (40 ч.)

Целые числа: положительные, отрицательные и нуль. Модуль (абсолютная величина) числа. Противоположные числа. Сравнение рациональных чисел. Арифметические действия с рациональными числами. Решение текстовых задач арифметическим способом.

Числовые выражения, порядок действий в них, использование скобок. Законы арифметических действий: переместительный, сочетательный, распределительный.

Проценты. Нахождение процента от величины, величины по ее проценту, процентного отношения. Задачи с разными процентными базами.

Отношение, выражение отношения в процентах. Пропорция. Прямо пропорциональные и обратно пропорциональные величины. Решение текстовых задач «Пропорциональные отношения в жизни».

Натуральные числа (20 ч.)

Делимость натуральных чисел. Признаки делимости на 2, 3, 5, 9, 10. Простые и составные числа. Разложение натурального числа на простые множители. Наибольший общий делитель. Наименьшее общее кратное.

Дроби (40 ч.)

Арифметические действия с обыкновенными дробями: сложение и вычитание дробей с разными знаменателями (случаи, требующие применения алгоритма отыскания НОК), умножение и деление обыкновенных дробей. Решение текстовых задач на применение всех арифметических действий с обыкновенными дробями. Нахождение части от целого и целого по его части в один прием. Решение текстовых задач на нахождение числа по его части и части от числа.

Начальные сведения курса алгебры (52 ч.)

Алгебраические выражения. Уравнения (44 ч.)

Буквенные выражения (выражения с переменными). Числовое значение буквенного выражения. Равенство буквенных выражений. Упрощение выражений, раскрытие скобок (простейшие случаи). Алгоритм решения уравнения переносом слагаемых из одной части уравнения в другую. Решение уравнений, содержащих обыкновенные дроби.

Решение текстовых задач алгебраическим методом (выделение трех этапов математического моделирования).

Отношения. Пропорциональность величин.

Координаты (8 ч.)

Координатная прямая. Изображение чисел точками координатной прямой. Геометрический смысл модуля числа. Числовые промежутки: интервал, отрезок, луч. Формула расстояния между точками координатной прямой. Декартовы координаты на плоскости; координаты точки.

Начальные понятия и факты курса геометрии (12 ч.)

Геометрические фигуры и тела, симметрия на плоскости

Поворот. Центральная и осевая симметрия. Параллельность прямых. Окружность и круг. Число π . Длина окружности. Площадь круга.

Наглядные представления о шаре, сфере. Формулы площади сферы и объема шара.

Вероятность (начальные сведения)

Первые представления о вероятности (6 ч.)

Первое представление о понятии «вероятность». Число всех возможных исходов, правило произведения. Благоприятные и неблагоприятные исходы. Подсчет вероятности наступления или не наступления события в простейших случаях.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 6 класс

№ п/п	Тема раздела, урока	Элементы содержания урока	Требования к уровню подготовки обучающихся
1	2	4	5
	<p>Положительные и отрицательные числа. Координаты 58 ч.</p>	<p>Основная цель:</p> <ul style="list-style-type: none"> – формирование представлений о положительных и отрицательных числах, координатной плоскости, модуле числа, о противоположных числах; повороте и центральной симметрии, параллельных прямых, об осевой симметрии; – формирование умений изображать параллельные прямые, применять поворот, центральную и осевую симметрию для перемещения геометрических фигур на плоскости; – овладение умением применения правила вычисления значения алгебраической суммы двух чисел, умножения для комбинаторных задач, сравнения числа, нахождения координат точки в координатной плоскости; – овладение навыками построения фигур на координатной плоскости по координатам, вычисления числовых выражений, содержащих все алгебраические действия с числами разного знака, изображения числовых промежутков на координатной прямой 	
1	Поворот и центральная симметрия	Поворот, центр поворота, симметричные точки, центр симметрии, центрально симметричные точки, центрально симметричные фигуры, достоверные	<p>Иметь представление о повороте, о центрально симметричных фигурах.</p> <p>Уметь воспринимать устную речь, проводить информационно-смысловой анализ текста и лекции</p>
2	Поворот и центральная симметрия	Поворот, центр поворота, симметричные точки, центр симметрии, центрально симметричные точки, центрально симметричные фигуры, достоверные	<p>Уметь воспринимать устную речь, проводить информационно-смысловой анализ текста, приводить примеры</p>
3	Поворот	Поворот, центр поворота, симметричные точки, центр симметрии, центрально	<p>Уметь</p>

	и центральная симметрия	симметричные точки, центрально симметричные фигуры, достоверные	– построить фигуру, симметричную относительно точки и охарактеризовать взаимное расположение центрально симметричных фигур;
4	Поворот и центральная симметрия	Поворот, центр поворота, симметричные точки, центр симметрии, центрально симметричные точки, центрально симметричные фигуры, достоверные	Уметь – построить фигуру, симметричную относительно точки и охарактеризовать взаимное расположение центрально симметричных фигур;
5	Поворот и центральная симметрия	Поворот, центр поворота, симметричные точки, центр симметрии, центрально симметричные точки, центрально симметричные фигуры, достоверные	Уметь – построить фигуру, симметричную относительно точки и охарактеризовать взаимное расположение центрально симметричных фигур;
6	Поворот и центральная симметрия		Уметь: – построить фигуру, симметричную относительно точки и охарактеризовать взаимное расположение центрально симметричных фигур; – добывать информацию по заданной теме в источниках различного типа (<i>П</i>)
7	Положительные и отрицательные числа. Координатная прямая	Положительные числа, отрицательные числа, координатная прямая, координата точки	Иметь представление о положительных и отрицательных числах, о координатной прямой. Уметь: – воспроизводить прослушанную и прочитанную информацию с заданной степенью свернутости; – подбирать аргументы для объяснения решения, участвовать в диалоге (<i>Р</i>)
8, 9	Положительные и отрицательные числа. Координатная прямая		Уметь: – показывать числа разного знака на числовой прямой, сравнивать положительные и отрицательные числа с нулем; – формировать умение работать по заданному алгоритму,

			доказывать правильность решения с помощью аргументов; – давать оценку информации, фактам, процессам, определять их актуальность (II)
10	Положительные и отрицательные числа. Координатная прямая		Уметь: – сравнивать отрицательные числа между собой с помощью числовой прямой; – воспроизводить теорию прослушанной с заданной степенью свернутости, участвовать в диалоге, подбирать аргументы для объяснения ошибки (II)
11	Противоположные числа. Модуль числа	Расстояние между точками координатной прямой, противоположные точки, противоположные числа, целые числа, рациональные числа, модуль числа	Иметь представление о противоположных числах, о целых и рациональных числах, о модуле числа. Уметь воспроизводить теорию прослушанной с заданной степенью свернутости, участвовать в диалоге, подбирать аргументы для объяснения ошибки (P)
12	Противоположные числа. Модуль числа		Знать о противоположных числах, о целых и рациональных числах, о модуле числа. Уметь: – изобразить эти точки на координатной прямой; – отделить основную информацию от второстепенной информации (II)
13	Противоположные числа. Модуль числа		Уметь: – находить модуль данного числа, противоположное число к данному числу, решать примеры с модульными величинами; – участвовать в диалоге, понимать точку зрения собеседника, признавать право на иное мнение (II)
14	Противоположные числа. Модуль числа		Уметь: – решать модульные уравнения и вычислять примеры на все действия с модулями; – пользоваться энциклопедией, математическим

			справочником, записанными правилами (II)
15	Сравнение чисел		Иметь представление о сравнении чисел на координатной прямой, о неравенстве с модулем, о сравнении чисел. Уметь давать оценку информации, фактам, процессам, определять их актуальность(P)
16	Сравнение чисел		Уметь: – сравнивать числа одного знака на координатной прямой; – записать числа в порядке возрастания и убывания; – составлять алгоритмы, отражать в письменной форме результаты деятельности; – заполнять математические кроссворды; – развернуто обосновывать суждения (II)
17	Сравнение чисел		Уметь: – находить натуральные и целые решения модульных неравенств; – воспроизводить прочитанную информацию с заданной степенью свернутости; – правильно оформить решения, выбрать из данной информации нужную (II)
18	Сравнение чисел		Уметь: – демонстрировать теоретические и практические знания о положительных и отрицательных числах, о сравнении чисел на координатной прямой; – приводить примеры, подбирать аргументы, сформулировать выводы (II)
19	Параллельность прямых	Трапеция, параллелограмм, параллельные прямые	Иметь представление о параллельных прямых, о трапеции и параллелограмме. Уметь объяснить изученные положения на сам подобранных конкретных примерах(P)

20	Параллельность прямых		Уметь: – найти геометрические фигуры, которые имеют параллельные стороны; – обосновать параллельность сторон;
21	Параллельность прямых		Уметь: – найти геометрические фигуры, которые имеют параллельные стороны; – обосновать параллельность сторон;
22	Контрольная работа 1 «Рациональные числа»		Уметь: – демонстрировать умение расширять и обобщать знания о положительных и отрицательных числах, о сравнении чисел на координатной прямой; – составлять текст научного стиля (<i>П</i>)
23	Числовые выражения, содержащие знаки +, –	Перемещение по координатной прямой, действия сложения и вычитания для чисел разного знака	Иметь представление о перемещении по координатной прямой, о действиях сложения и вычитания для чисел разного знака. Уметь использовать для решения познавательных задач справочную литературу (<i>Р</i>)
24	Числовые выражения, содержащие знаки +, –		Уметь: – записать в виде равенства, как могла переместиться точка при разных условиях и сделать рисунок, соответствующий данному числовому выражению; – излагать информацию, интерпретируя факты, разясняя значение и смысл теории (<i>П</i>)
25	Числовые выражения, содержащие знаки +, –		Уметь: – выполнить действие сложения и вычитания с целыми числами, с обыкновенными дробями разного знака; – аргументировано отвечать на поставленные вопросы; – правильно оформлять решения, аргументировать ошибки, участвовать

			в диалоге (II)
26	Числовые выражения, содержащие знаки +, –		<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – записать в виде выражения условия текстовой задачи и найти значение этого выражения; – воспроизводить изученную информацию с заданной степенью свернутости; – подбирать формулы, соответствующие решению; – работать по заданному алгоритму; – выделить и записать главное; – привести примеры (II)
27	Алгебраическая сумма и ее свойства	Алгебраическая сумма, законы арифметических действий	<p>Иметь представление об алгебраической сумме, о законах алгебраических действий.</p> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – работать по заданному алгоритму, выполнять и оформлять тестовые задания, сопоставлять предмет и окружающий мир; – воспринимать устную речь, участвовать в диалоге (P)
28	Алгебраическая сумма и ее свойства		<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – вычислить алгебраические суммы, применяя переместительный и сочетательный законы; – воспринимать устную речь,
29	Алгебраическая сумма и ее свойства		<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – вычислить алгебраические суммы, применяя переместительный и сочетательный законы;
30	Алгебраическая сумма и ее свойства		<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – выполнять вычисления значений выражений, в которых рассматриваются суммы положительных и отрицательных чисел; – воспринимать устную речь, участвовать в диалоге, аргументировано отвечать, приводить примеры;

			– излагать информацию, обосновывая свой собственный подход (<i>П</i>)
31	Правило вычисления значения алгебраической суммы двух чисел	Правило вычисления алгебраической суммы, знак суммы, модуль суммы, слагаемые одинакового знака, слагаемые разного знака, противоположные числа	Иметь представление о правиле вычисления алгебр-ой суммы, о модуле суммы, о противоположных числах. Уметь найти несколько способов решения, аргументировать рациональный способ, проводить доказательные рассуждения (<i>Р</i>)
32	Правило вычисления значения алгебраической суммы двух чисел		Уметь: – сформулировать правило вычисления значения алгебраической суммы, привести свои примеры на это правило; – составлять конспект, проводить сравнительный анализ, сопоставлять, рассуждать (<i>П</i>)
33	Правило вычисления значения алгебраической суммы двух чисел		Уметь: – находить значения выражения, используя правило вычисления алгебраической суммы; – воспринимать устную речь, участвовать в диалоге, записывать главное, приводить примеры (<i>П</i>)
34	Расстояние между точками координатной прямой	Расстояние между точками, модуль разности двух чисел, модель суммы двух чисел	Иметь представление о расстоянии между точками, о модуле разности и суммы двух чисел. Уметь излагать информацию, интерпретируя факты, разъясняя значение и смысл теории (<i>Р</i>)
35	Расстояние между точками координатной прямой		Уметь: – находить расстояние между точками на координатной прямой, вычисляя модуль разности; – давать оценку информации, фактам, процессам, определять их актуальность (<i>П</i>)
36	Расстояние между точками координатной прямой		Уметь: – находить координату середины отрезка, если известны координаты концов отрезка; – отделить основную информацию от второстепенной (<i>П</i>)

37	Осевая симметрия	Осевая симметрия, ось симметрии, симметрия относительно прямой, квадрат, равнобедренный треугольник, ромб, прямоугольник	Иметь представление о симметрии относительно прямой линии. Уметь объяснить изученные положения на самостоятельно подобранных конкретных примерах (<i>P</i>)
38	Осевая симметрия		Уметь: – определять симметрию в геометрических фигурах таких, как квадрат, равнобедренный треугольник, ромб, прямоугольник; – определять понятия, приводить доказательства (<i>II</i>)
39	Осевая симметрия		Уметь: – определять симметрию в геометрических фигурах таких, как квадрат, равнобедренный треугольник, ромб, прямоугольник; – определять понятия, приводить доказательства (<i>II</i>)
40	Числовые промежутки	Числовые промежутки, открытый луч, луч, нестрогое неравенство, строгое неравенство, числовой отрезок, интервал, графическая модель, аналитическая модель	Иметь представление о числовых промежутках, о нестрогом и строгом неравенствах, о числовом отрезке и интервале. Уметь аргументировано отвечать на поставленные
41	Числовые промежутки		Уметь: – построить геометрическую модель числового промежутка и указать все целые числа, которые ему принадлежат; – осуществлять проверку выводов, положений, закономерностей, теорем (<i>II</i>)
42	Числовые промежутки		Уметь: – построить геометрическую модель числового промежутка соответствующего решению простого неравенства; – выделить и записать главное, привести примеры (<i>II</i>)
43	Контрольная работа 1		Уметь: – расширять и обобщать сведения о вычислении значения алгебраической суммы двух чисел; (<i>II</i>)
44	Урок-игра «Бородино-		Уметь:

	200 лет»		– составлять кроссворды
45	Умножение и деление положительных и отрицательных чисел	Умножение числа на минус единицу, умножение числа на единицу, умножение и деление чисел разного знака	Иметь представление о правиле умножения числа на минус единицу, умножение числа на единицу, умножение и деление чисел разного знака. Уметь проводить самооценку собственных действий (<i>P</i>)
47	Умножение и деление положительных и отрицательных чисел		Уметь: – умножать и делить отрицательные и положительные числа, пользоваться распределительным законом при раскрытии скобок; – формулировать полученные результаты (<i>II</i>)
48	Умножение и деление положительных и отрицательных чисел		Уметь: – решать примеры на все действия с положительными и отрицательными числами; – подбирать аргументы, соответствующие решению, участвовать в диалоге, проводить сравнительный анализ (<i>II</i>)
49	Координаты	Координаты, координаты объекта, составление аналитической модели по геометрической модели	Иметь представление о координатах объекта. Уметь: – составлять аналитическую модель по геометрической модели; – воспроизводить правила и примеры, работать по заданному алгоритму (<i>P</i>)
50	Координаты		Уметь: – найти координаты объекта по схеме, по карте, на шахматной доске; – по описанию того, где расположен объект, найти его координаты; – аргументировано отвечать на поставленные вопросы, участвовать в диалоге (<i>II</i>)
51	Координатная плоскость	Координатные прямые, система координат, координатные оси, ось абсцисс, ось ординат, координатная плоскость,	Иметь представление о системе координат, о координатной плоскости, о координатах точки на плоскости.

		координаты	Уметь вести диалог, аргументированно отвечать на поставленные вопросы (<i>P</i>)
52	Координатная плоскость		Знать понятия: прямоугольная система координат, начало координат, абсцисса, ордината, координаты точки. Уметь воспроизводить правила и примеры, работать по заданному алгоритму (<i>II</i>)
53	Координатная плоскость		Уметь записывать координаты точки, отмеченной в системе координат, и, наоборот, отмечать в системе координат точку, координаты которой указаны (<i>II</i>)
54	Координатная плоскость		Уметь: – определить координаты вершины прямоугольника, если заданы три его другие координаты; – использовать для решения познавательных задач справочную литературу (<i>II</i>)
55	Координатная плоскость		Уметь: – построить любую фигуру по ее точкам с координатами; – воспроизводить изученную информацию с зад степенью свернутости, подбирать аргументы, соответствующие решению, правильно оформлять работу (<i>II</i>)
56	Умножение и деление обыкновенных дробей		Иметь представление об умножении и делении обыкновенных дробей, об умножении смешанных чисел, о делении числа на обыкновенную дробь. Уметь привести примеры, подобрать аргументы, сформулировать выводы (<i>P</i>)
57	Умножение и деление обыкновенных дробей		Уметь: – выполнять действия умножения и деления обыкновенных дробей, умножения смешанных чисел, деления числа на обыкновенную дробь; – излагать информацию, интерпретируя факты, разясняя значение и смысл теории (<i>II</i>)

58	Умножение и деление обыкновенных дробей		Уметь: – решать задачи повышенной сложности и логические задачи на умножение и деление обыкновенных дробей; – давать оценку информации, фактам, процессам, определять их актуальность (II)
59	Умножение и деление обыкновенных дробей		Уметь: – решать задачи повышенной сложности и логические задачи на умножение и деление обыкновенных дробей; – давать оценку информации, фактам, процессам, определять их актуальность (II)
60	Правило умножения для комбинаторных задач	Перебор всех возможных вариантов, комбинаторные задачи, дерево возможных вариантов, геометрическая модель, правило умножения	Иметь представление о переборе всех возможных вариантов, о комбинаторных задачах, о дереве возможных вариантов, о правиле умножения. Уметь излагать информацию, интерпретируя факты, разъясняя значение и смысл теории (P)
61	Правило умножения для комбинаторных задач		Знать о переборе всех возможных вариантов, о комбинаторных задачах, о дереве возможных вариантов, о правиле умножения. Уметь объяснить изученные положения на самостоятельно подобранных конкретных примерах (II)
62	Правило умножения для комбинаторных задач		Уметь: – решать простейшие комбинаторные задачи, перебирая все возможные варианты; – передавать информацию сжато, полно, выборочно (II)
63	Контрольная работа 3 «Координатная плоскость»		Уметь: – расширять и обобщать сведения об умножении и делении чисел разного знака и о координатной плоскости; – формулировать полученные результаты (II)
	Преобразование буквенных выражений 31 ч.	Основная цель: – формирование представлений о правиле раскрытия скобок, о нахождении части от целого и целого по его части; о геометрических фигурах на плоскости: окружность, круг; о геометрических фигурах в пространстве;	

		<p>– формирование умений нахождения длины окружности, площади круга с решением простых геометрических задач;</p> <p>– овладение умением раскрытия скобок с применением правила раскрытия, нахождения части от целого и целого по его части, преобразования буквенных выражений;</p> <p>– овладение навыками решения уравнений, содержащих выражения в скобках, решения задач на составление уравнений, решения задач на части</p>	
64	Раскрытие скобок	Распределительный закон умножения, правила раскрытия скобок	<p>Иметь представление о распределительном законе умножения, о правиле раскрытия скобок.</p> <p>Уметь воспроизводить изученную информацию с заданной степенью свернутости, работать по заданному алгоритму и правильно оформлять работу (<i>P</i>)</p>
65	Раскрытие скобок		<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – раскрывать скобки, применяя правила раскрытия скобок; – отражать в письменной форме своих решений, формировать умение рассуждать, выступать с решением проблемы (<i>II</i>)
66	Раскрытие скобок		<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – раскрывать скобки, применяя распределительный закон умножения; – воспринимать устную речь,
67	Раскрытие скобок		<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – проводить информационно-смысловой анализ текста и лекции, составлять конспект, приводить и разбирать примеры
68	Упрощение выражений	Коэффициент, подобные слагаемые, равные слагаемые, приведение подобных слагаемых	<p>Иметь представление о правиле приведения подобных слагаемых.</p> <p>Уметь воспринимать устную речь, проводить информационно-смысловой анализ лекции, приводить и разбирать примеры, участвовать в диалоге (<i>P</i>)</p>
69 70 71 72	Упрощение выражений		<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – приводить подобные слагаемые, раскрывая скобки по правилу; – воспринимать устную речь, участвовать в диалоге, аргументировано рассуждать и обобщать, приводить примеры (<i>II</i>)

73	Упрощение выражений		<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – решать уравнения, приводя подобные слагаемые, раскрывая скобки; – подбирать аргументы, соответствующие решению, работать по заданному алгоритму, сопоставлять (II)
74	Решение уравнений	Переменная величина, постоянная величина, коэффициент при переменной величине, взаимное уничтожение слагаемых, преобразование выражений	<p>Иметь представление о правилах решения уравнений, о переменной и постоянной величинах, о коэффициенте при переменной величине, о взаимном уничтожении слагаемых, о преобразовании выражений.</p> <p>Уметь дать оценку информации, фактам, процессам, определять их актуальность (P)</p>
75	Решение уравнений		<p>Знать правила решения уравнений, приводя при этом подобные слагаемые, раскрывая скобки упрощая выражение левой части уравнения.</p> <p>Уметь правильно оформлять работу, аргументировать свое решение, выбрать задания, соответствующие знаниям (II)</p>
76	Решение уравнений		<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – решать уравнения, приводя при этом подобные слагаемые, раскрывая скобки упрощая выражение левой части уравнения; – формулировать полученные результаты (II)
77	Решение уравнений		<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – решать текстовые задачи на составление уравнений; – отражать в письменной форме своих решений, рассуждать, выступать с решением проблемы (II)
78	Решение задач на составление уравнений	Математическая модель, составление математической модели, решение задач	<p>Иметь представление о математической модели, о составлении математической модели, об этапах решения задачи.</p> <p>Уметь найти и устранить причины возникших трудностей, составлять текст научного стиля (P)</p>
79	Решение задач на		Знать , как составить математическую модель реальной

	составление уравнений		ситуации. Уметь проводить информационно-смысловой анализ прочитанного текста, составлять конспект, сопоставлять и классифицировать (II)
80 81 82	Решение задач на составление уравнений		Уметь: – составить математическую модель реальной ситуации, а затем решить уравнение по правилам; – отражать в письменной форме своих решений, вести диалог, сопоставлять, классифицировать, аргументировано отвечать на вопросы собеседников (II)
83	Решение задач на составление уравнений		Уметь: – решать текстовые задачи на числовые величины, на движение по дороге и реке; – пользоваться математическим справочником, рассуждать и обобщать, выступать с решением проблемы, аргументировано отвечать на вопросы собеседников (II)
84 85 86 87	Решение задач на составление уравнений		Уметь: – демонстрировать теоретические и практические знания по теме решения задач на составление уравнений; – привести примеры, подобрать аргументы, сформулировать выводы (II)
88	Контрольная работа4 Решение уравнений		Уметь: – расширять и обобщать сведения о решении задач на составление уравнений; – формулировать полученные результаты (II)
89	Две основные задачи на дроби	Уравнение, числовое выражение, часть от целого, целое по его части, решение задач на части	Иметь представление об уравнении, о числовом выражении, о части от целого, о целом по его части. Уметь:

			<ul style="list-style-type: none"> – решать задачи на части; – отражать в письменной форме своих решений; – применять знания предмета в жизненных ситуациях, выступать с решением проблемы (<i>P</i>)
90	Две основные задачи на дроби		<p>Знать, как найти часть от целого и целое по его части; как решать задачи на части.</p> <p>Уметь составлять алгоритмы, отражать в письменной форме результаты деятельности (<i>II</i>)</p>
91	Две основные задачи на дроби		<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – найти часть от целого и целое по его части; – решать задачи на части; – рассуждать, обобщать, видеть несколько решений одной задачи, выступать с решением проблемы, аргументированно отвечать на вопросы собеседников (<i>II</i>)
92	Окружность. Длина окружности	Окружность, центр, радиус, диаметр, длина окружности, формула длины окружности, правильный многогранник	<p>Иметь представление об окружности, длине окружности, о формуле длины окружности, о правильном многограннике.</p> <p>Уметь аргументировано рассуждать, обобщать, участвовать в диалоге, понимать точку зрения собеседника, приводить примеры (<i>P</i>)</p>
93	Окружность. Длина окружности		<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – определять длину окружности по готовому рисунку, по диаметру, по радиусу; – участвовать в диалоге, подбирать аргументы для ответа на поставленный вопрос, обобщать, приводить примеры (<i>II</i>)
94	Окружность. Длина окружности		<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – с помощью циркуля и линейки находить центр окружности, если он не обозначен, используя свойство прямого угла и серединного перпендикуляра; – работать по заданному алгоритму, аргументировать решение и найденные ошибки, участвовать в диалоге (<i>II</i>)
95	Круг. Площадь круга	Круг, формула площади круга,	Иметь представление о круге, о формуле площади круга.

		бесконечность	Уметь отражать в письменной форме свои решения, рассуждать, выступать с решением проблемы, аргументировано отвечать на вопросы собеседников (<i>P</i>)
96	Круг. Площадь круга		Знать , как вывести формулу площади круга, используя ее, найти значение площади для различных значений радиуса. Уметь воспроизводить изученные правила и понятия, подбирать аргументы, соответствующие решению, работать с чертежными инструментами (<i>II</i>)
97	Круг. Площадь круга		Уметь: – найти площадь фигуры, выполнив необходимые измерения по готовому рисунку; – проводить информационно-смысловой анализ прочитанного текста, воспринимать устную речь, проводить сопоставление текста и лекции (<i>II</i>)
98	Шар. Сфера	Шар, сфера, центр шара (сферы), радиус шара (сферы), диаметр шара (сферы), формула площади сферы, формула объема шара	Иметь представление о шаре, сфере, о формуле площади сферы, о формуле объема шара. Уметь оформлять решения или сокращать решения, в зависимости от ситуации (<i>P</i>)
99	Шар. Сфера		Уметь: – вычислять объем шара и площадь поверхности сферы, если известен радиус; – рассуждать, обобщать, аргументированно отвечать на вопросы собеседников, вести диалог (<i>II</i>)
100	Контрольная работа 5 Окружность. Круг.		Уметь: – расширять и обобщать сведения о нахождении части от целого и целого по его части; – изображать окружность, круг, шар, сферу и находить длину окружности и площадь круга; (<i>II</i>)
	Делимость натуральных чисел	Основная цель: – формирование представлений о делителях и кратных, о простых и составных числах, о взаимно	

	33 ч.	<p>простых числах, о наибольшем общем делителе, о наименьшем общем кратном, о делимости произведения суммы и разности чисел;</p> <ul style="list-style-type: none"> – формирование умений нахождения наибольшего общего делителя, наименьшего общего кратного, разложения числа на простые множители; – овладение умением применения признаков делимости на 2, 5, 10, 4, 25, 3 и 9; – овладение навыками решения задач на применение признаков делимости чисел и разложения числа на простые множители 	
101	Делители и кратные	Делитель, кратное, общее кратное, наименьшее общее кратное, общий делитель, наибольший общий делитель, признаки делимости	<p>Иметь представление о наименьшем общем кратном, о наибольшем общем делителе, о признаках делимости.</p> <p>Уметь выступать с решением проблемы, аргументированно отвечать на вопросы собеседников (<i>P</i>)</p>
102	Делители и кратные		<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – вычислять наименьшее общее кратное и наибольший общий делитель двух натуральных чисел; – оформлять решения или сокращать решения, в зависимости от ситуации (<i>II</i>)
103	Делители и кратные		<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – складывать и вычитать обыкновенные дроби с разным знаменателем, находя наименьшее общее кратное; – сокращать дробь, находя наибольший общий делитель (<i>II</i>)
104 105	Делимость произведения	Верные рассуждения, справедливое утверждение, признак делимости произведения	<p>Иметь представление о признаках делимости произведения.</p> <p>Уметь воспринимать устную речь, составлять конспект, вычленять главное, работать с чертежными инструментами, осуществлять проверку выводов, положений, закономерностей, теорем (<i>P</i>)</p>
106	Делимость произведения		<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – доказать и применять при решении, что если ни один из множителей не делится на некоторое число, то и произведение не делится на это число; – добывать информацию по заданной теме в источниках

			различного типа (II)
107	Делимость произведения		Уметь: – доказывать и применять при решении, что если хотя бы один из множителей не делится на некоторое число, то и все произведение делится на это число; – вступать в речевое общение, участвовать в диалоге (II)
108	Делитель суммы и разности чисел	Контрпример, признак делимости суммы и разности чисел, свойство делимости чисел	Иметь представление о признаках делимости суммы и разности чисел, о свойствах делимости чисел. Уметь выступать с решением проблемы, аргументированно отвечать на вопросы собеседников (P)
109	Делитель суммы и разности чисел		Знать свойства делимости суммы и разности. Уметь привести примеры на каждое свойство, составлять алгоритмы, отражать в письменной форме результатов деятельности, заполнять математические кроссворды (II)
110 111	Делитель суммы и разности чисел	,	Уметь: – выполнить действия, применяя признаки делимости суммы и разности; – правильно оформлять работу отражать в письменной форме свои решения, выступать с решением проблемы (II), рассуждать и обобщать, аргументированно отвечать на вопросы собеседников (P)
112	Признаки делимости на 2, 5, 10, 4 и 25	Признак делимости на 2, на 4, признак делимости на 5, на 25, и 10, четное число, нечетное число	
113	Признаки делимости на 2, 5, 10, 4 и 25		Уметь: – проверять делимость числа на числа 2, 5, и 10, а также сокращать большие дроби, используя признаки делимости; – рассуждать, обобщать, аргументированно отвечать на вопросы собеседников, вести диалог (II)

114	Признаки делимости на 2, 5, 10, 4 и 25		Уметь: – проверять делимость числа на числа 4 и 25, а также сокращать большие дроби, используя признаки делимости; – выделить и записать главное, привести примеры (II)
115	Признаки делимости на 2, 5, 10, 4 и 25		Уметь: – вывести признаки делимости, привести числовые примеры и применить признаки делимости при сокращении дробей; – воспринимать устную речь, участвовать в диалоге (II)
116	Признаки делимости на 3 и 9	Признак делимости на 3, признак делимости на 9, сумма разрядных слагаемых	Иметь представление о признаках делимости на 3 и на 9, о сумме разрядных слагаемых. Уметь воспринимать устную речь, проводить информационно-смысловой анализ текста и лекции, приводить и разбирать примеры (P)
117	Признаки делимости на 3 и 9		Уметь: – сформулировать признаки делимости на 3 и на 9, объяснить, как их можно использовать при сокращении дробей; – давать оценку информации, фактам, процессам, определять их актуальность (II)
118	Признаки делимости на 3 и 9		Уметь: – проверять делимость чисел, пользоваться признаками делимости при сокращении дробей; – искать несколько способов решения, аргументировать рациональный способ, проводить доказательные рассуждения (II)
119	Признаки делимости на 3 и 9		Уметь: – применять признаки делимости на 3 и на 9 при решении уравнений, в вычислительных примерах и в логических заданиях; – выполнять и оформлять задания программного контроля
120	Контрольная работа 6	«Делимость натуральных чисел»	Уметь:

			<ul style="list-style-type: none"> – расширять и обобщать сведения по теме делимости натуральных чисел; – формулировать полученные результаты (II)
121	Простые числа. Разложение числа на простые множители	Простые числа, составные числа, числа-близнецы, разложение на простые множители, основная теорема арифметики, каноническое разложение	Иметь представление о простых, составных числах, о числах-близнецах, о разложении на простые множители, об основной теореме арифметики, о каноническом разложении (P)
122	Простые числа. Разложение числа на простые множители		Уметь: <ul style="list-style-type: none"> – различать простые и составные числа, раскладывать составные числа на простые множители; – участвовать в диалоге, отражать в письменной форме своих решений, работать с математическим справочником, выполнять и оформлять тестовые задания (II)
123	Простые числа. Разложение числа на простые множители		Уметь: <ul style="list-style-type: none"> – записывать разложение числа на простые множители в канонической форме; – воспроизводить теорию, прослушанную с заданной степенью свернутости, участвовать в диалоге, подбирать аргументы для объяснения ошибки (II)
124	Простые числа. Разложение числа на простые множители		Уметь: <ul style="list-style-type: none"> – находить общие делители и общие кратные с помощью разложения чисел на простые множители; – воспринимать устную речь, участвовать в диалоге, составлять и оформлять таблицы, приводить примеры (II)
125	Наибольший общий делитель	Наибольший общий делитель, правило отыскания НОД	Иметь представление о наибольшем общем делителе, о правиле отыскания НОД. Уметь воспринимать устную речь, участвовать в диалоге, понимать точку зрения собеседника, подбирать аргументы для ответа на поставленный вопрос, приводить примеры (P)
126	Наибольший общий делитель		Уметь: <ul style="list-style-type: none"> – вывести правило отыскания НОД, рассмотрев конкретные примеры; – работать по заданному алгоритму, доказывать правильность

			решения с помощью аргументов (II)
127	Наибольший общий делитель		Уметь: – подбирать пары чисел для заданного наибольшего делителя; – составлять алгоритмы, отражать в письменной форме результаты деятельности, заполнять математические кроссворды (II)
127	Взаимно простые числа. Признак делимости на произведение. Наименьшее общее кратное		Иметь представление о взаимно простых числах, о признаке делим на произведение Уметь воспроизводить изученную информацию с заданной степенью свернутости, подбирать аргументы, соответствующие решению, правильно оформлять работу (P)
128	Взаимно простые числа. Признак делимости на произведение. Наименьшее общее кратное		Уметь: – подбирать пары взаимно простых чисел, применять признак делимости на произведение взаимно простых чисел; – пользоваться энциклопедией, математическим справочником, записанными правилами (II)
129	Взаимно простые числа. Признак делимости на произведение. Наименьшее общее кратное		Уметь: – приводить дроби к общему знаменателю, решая примеры на вычисления и уравнения; – отражать в письменной форме свои решения, – сопоставлять и классифицировать, участвовать в диалоге (II)
130	Решение задач по теме «НОД и НОК»		Уметь: – демонстрировать теоретические и практические знания по теме «Простые числа», «Разложение числа на простые множители», «Нахождение НОД и НОК чисел»; – привести примеры, подобрать аргументы, сформулировать выводы (II)
131	Контрольная работа 7 НОД и НОК		Уметь: – расширять и обобщать сведения по теме «Простые числа», «Разложение числа на простые множители», «Нахождение

			НОД и НОК чисел»; – формулировать полученные результаты (II)
132	Игра «Кенгуру»		Уметь объяснить решение творческих заданий и придумать свой вариант задания (II)
	Математика вокруг нас 28 ч.	Основная цель: – формирование представлений о пропорциональности чисел, об отношении двух чисел, о верности пропорции; о достоверности, невозможности, случайности событий, о стопроцентной и нулевой вероятности; – формирование умений подсчета вероятности по формуле, построения различных диаграмм количественных характеристик; – овладение умением решения задач с помощью составления пропорции; – овладение навыками решения уравнений, заданных в виде пропорции, решения различных задач на составление уравнений	
133	Отношение двух чисел	Отношение двух чисел, сравнение чисел, равенства двух отношений, пропорция, крайние члены пропорции, средние члены пропорции, основное свойство пропорции	Иметь представление об отношении двух чисел, о пропорциях, об основном свойстве пропорции. Уметь проводить информационно-смысловой анализ прочитанного текста, составлять конспект, участвовать в диалоге (P)
134 135	Отношение двух чисел		Уметь: – составлять верные пропорции, применяя основное свойство пропорции; – воспринимать устную речь, проводить информационно-смысловой анализ лекции, составлять конспект, приводить и разбирать примеры (II)
136	Отношение двух чисел		Уметь: – составлять пропорции, проверять правильность пропорции, решать простые задачи с помощью пропорции; – воспринимать устную речь, участвовать в диалоге, аргументировано отвечать, приводить примеры (II)
137	Диаграммы	Диаграмма, столбчатая диаграмма, круговая диаграмма, графическая диаграмма, графическая накопительная диаграмма	Иметь представление о разных диаграммах: столбчатой, круговой, графической, графической накопительной. Уметь излагать информацию, интерпретируя

			факты, разъясняя значение и смысл теории (<i>P</i>)
138 139 140	Диаграммы		Уметь: – строить столбчатую, круговую, графическую диаграммы; – объяснить изученные положения на самостоятельно подобранных конкретных примерах (<i>II</i>)
141	Пропорциональность величин	Пропорциональность, пропорциональные величины, попарно пропорциональны, прямо пропорциональные величины, обратно пропорциональные величины	Иметь представление о пропорциональных величинах, о прямо пропорциональных величинах, об обратно пропорциональных величинах. Уметь воспроизводить правила и примеры, работать по заданному алгоритму (<i>P</i>)
142 143	Пропорциональность величин		Знать понятия пропорциональных величин и масштаба. Уметь: – пользоваться масштабом при работе с картой, планом дома; – воспроизводить прочитанную информацию с заданной степенью свернутости, правильно оформлять решения, выбрать из данной информации нужную (<i>II</i>)
144	Пропорциональность величин		Уметь: – по условию задачи определить, какие величины прямо пропорциональны, какие обратно пропорциональны, а какие не подходят под это определение; – работать по заданному алгоритму, аргументировать ответ или ошибку (<i>II</i>)
145	Решение задач с помощью пропорций	Пропорции, верная пропорция, основное свойство пропорции, задачи на пропорцию	Иметь представление о пропорции, о верной пропорции, об основном свойстве пропорции, о решении задач на пропорцию. Уметь воспроизводить изученную информацию с заданной степенью свернутости, подбирать аргументы, соответствующие решению, правильно оформлять работу (<i>P</i>)
146 147	Решение задач с помощью пропорций		Уметь: – решать текстовые задачи на применение пропорции

			и ее основного свойства; – отражать в письменной форме свои решения, рассуждать и обобщать(II)
148	Решение задач с помощью пропорций		Уметь: – записать и решить уравнение к задаче, в которой величины прямо пропорциональны; – воспроизводить изученную информацию с заданной степенью свернутости, работать по заданному алгоритму и правильно оформлять работу (II)
149	Решение задач с помощью пропорций		Уметь: – записать и решить уравнение к задаче, в которой величины обратно пропорциональны; – воспринимать устную речь, проводить информационно-смысловую анализ текста и лекции, составлять конспект, приводить и разбирать примеры (II)
150	Контрольная работа8 «Пропорции»		Уметь: – расширять и обобщать сведения по теме «Отношение двух чисел», «Решение задач с помощью пропорций»; – формулировать полученные результаты (II)
151	Разные задачи	Задачи на составление уравнений, задачи на проценты, задачи на пропорцию, задачи на движение	Иметь представление о решении задач на составление уравнений, на проценты, на пропорцию, на движение. Уметь проводить анализ данного задания, аргументировать решение, презентовать решения (II)
152 153 154	Разные задачи		Уметь: – решать задачи на сост. уравнений, на движение; – составить матем. модель реальной ситуации; – проводить сравнительный анализ, сопоставлять, рассуждать (II)
155	Разные задачи		Уметь: – решать задачи на проценты, на пропорцию; – составить математическую модель реальной ситуации

			– рассуждать и обобщать, вести диалог, выступать с решением проблемы, аргументировано отвечать на вопросы собеседников (II)
156	Первое знакомство с понятием «вероятность»	Достоверное событие, невозможное событие, случайное событие, стопроцентная вероятность, нулевая вероятность, равновероятностные события	Иметь представление о достоверных событиях, о невозможном и случайном событии, о стопроцентной и нулевой вероятности, о равновероятностных событиях. Уметь осуществлять проверку выводов, положений, закономерностей, теорем (P)
157	Первое знакомство с понятием «вероятность»		Знать: достоверное событие, невозможное событие, случайное событие, стопроцентная вероятность, нулевая вероятность, равновероятность Уметь вступать в речевое общение, участвовать в диалоге (II)
158	Первое знакомство с понятием «вероятность»		Знать, как охарактеризовать событие, применяя понятия «стопроцентная вероятность», «нулевая вероятность», «мало вероятно», «достаточно вероятно». Уметь передавать информацию сжато, полно, выборочно (II)
159	Первое знакомство с подсчетом вероятности	Количественные характеристики, теория вероятностей, формула вычисления вероятности, число всех исходов, число благоприятных исходов	Иметь представление о количественных характеристиках, теории вероятности, формуле вычисления вероятности, числе всех исходов, о числе благоприятных исходов. Уметь давать оценку информации, фактам, процессам, определять их актуальность (P)
160	Первое знакомство с подсчетом вероятности		Знать, как охарактеризовать любое событие, определяя его количественные характеристики. Уметь: – пояснить формулу вычисления вероятности; – выделить и записать главное, привести примеры (II)
	Обобщающее повторение курса математики за 6 класс	Основная цель: – обобщить и систематизировать курс математики за 6 класс, решая задания повышенной сложности; – формировать понимание возможности использования приобретенных знаний и умений в практической деятельности и повседневной жизни	

161	Положительные и отрицательные числа	Все действия с числами разного знака, числовые промежутки, координатная плоскость	<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – выполнять вычисления значений выражений, в которых рассматриваются суммы положительных и отрицательных чисел; – воспринимать устную речь, участвовать в диалоге, аргументировано отвечать, приводить примеры; – излагать информацию, обосновывая свой собственный подход (II)
162	Положительные и отрицательные числа		<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – находить значения выражения, используя правило вычисления алгебраической суммы; – воспринимать устную речь, участвовать в диалоге, записывать главное, приводить примеры (II)
163	Преобразование буквенных выражений	Решение уравнений, нахождение части от целого и целого по его части	<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – решать уравнения, приводя подобные слагаемые, раскрывая скобки; – подбирать аргументы, соответствующие решению, работать по заданному алгоритму, сопоставлять (II)
164	Преобразование буквенных выражений		<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – раскрывать скобки, применяя распределительный закон умножения; – воспринимать устную речь, проводить информационно-смысловой анализ текста и лекции, составлять конспект, приводить и разбирать примеры (II)
165	Делимость натуральных чисел	Признаки делимости, нахождение НОД и НОК чисел, разложение на простые множители	<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – вывести признаки делимости, привести числовые примеры и применить признаки делимости при сокращении дробей; – воспринимать устную речь, участвовать в диалоге (II)
166	Решение задач на проценты		

167	Решение задач на проценты	Задачи на нахождение процентов от числа Задачи на нахождение числа по его процентам	Уметь находить процент числа, число по его проценту, решать задачи на проценты
168	Решение задач на проценты		
169-170	Итоговая контрольная работа		Уметь обобщать и систематизировать знания по основным темам курса математики 6 класса