

муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение

Новониколаевская основная общеобразовательная школа

Азовского района

СОГЛАСОВАНО

Протокол заседания

Методического совета

МБОУ Новониколаевской ООШ

от 25.08_2020 года № 1

_____ /Дрозд. Т.Н.

УТВЕРЖДАЮ

Директор МБОУ Новониколаевской ООШ

Приказ от _____ № _____

_____ /Макаренко С.А.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по математике

Уровень общего образования (класс):

основное общее, 6 класс

Количество часов: 169 в год (5 часов в неделю)

Учитель: Шевякова Ольга Юрьевна

Программа разработана на основе

Примерной программы основного общего образования:

Просвещение, 2017

село Новониколаевка

1. Пояснительная записка

Рабочая программа линии УМК «Математика – Сферы» разработана на базе Федерального государственного стандарта общего образования, Требований к результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования, Фундаментального ядра содержания образования, Примерной программы основного общего образования. В рабочей программе учтены идеи и положения Концепции духовно-нравственного развития и воспитания личности гражданина России, Программы развития и формирования универсальных учебных действий, которые обеспечивают формирование российской гражданской идентичности, овладения ключевыми компетенциями, составляющими основу для саморазвития и непрерывного образования, целостность общекультурного, личностного и познавательного развития обучающихся, и коммуникативных качеств личности.

Рабочая программа рассчитана на 170 часов. В связи с календарным графиком, программа составлена на 167 часов.

Рабочая программа составлена с учетом следующего учебно-методического комплекса (УМК):

- Математика. Арифметика. Геометрия. 6 класс: учебник для общеобразоват. организаций/ Е.А. Бунимович, Г.В. Дорофеев, С.Б. Суворова и др. – М.: Просвещение, 2016.
- Электронное приложение к учебнику. — М.: Просвещение, 2016.
- Математика. Арифметика. Геометрия. Тетрадь-тренажёр. 6 класс: пособие для обучающихся общеобразоват. организаций. / Е.А. Бунимович, Л.В. Кузнецова, С.С. Минаева и др. — М.: Просвещение, 2017.
- Математика. Арифметика. Геометрия. Задачник. 6 класс: пособие для обучающихся общеобразоват. организаций. / Е.А. Бунимович, Л.В. Кузнецова, С.С. Минаева и др. — М. : Просвещение, 2017.

- Математика. Арифметика. Геометрия. Тетрадь-экзаменатор. 6 класс: пособие для обучающихся общеобразоват. организаций./ Сафонова Н.В. — М.: Просвещение, 2017.
- Математика. Поурочное тематическое планирование 6 класс: пособие для учителей общеобразоват. учреждений. / Л.В. Кузнецова, С.С. Минаева, Л.О. Рослова и др. —М.: Просвещение, 2010.
- Математика. Арифметика. Геометрия. Поурочные методические рекомендации. 6 класс: пособие для учителей общеобразоват. учреждений / Н. В. Сафонова — М.: Просвещение, 2013.
- Математика. Рабочие программы. Предметная линия учебников «Сферы». 5–6 классы: пособие для учителей общеобразоват. организаций / Е.А. Бунимович, Л.В. Кузнецова, С.С. Минаева и др. —М.: Просвещение, 2014.
- Сайт интернет-поддержки www.spheres.ru

2. Планируемые результаты освоения учебного предмета

К важнейшим результатам обучения математике в 5–6 классах при преподавании по УМК «Сферы» относятся следующие:

- **в личностном направлении:**

1) знакомство с фактами, иллюстрирующими важные этапы развития математики (изобретение десятичной нумерации, обыкновенных дробей, десятичных дробей; происхождение геометрии из практических потребностей людей);

2) способность к эмоциональному восприятию математических объектов, рассуждений, решений задач, рассматриваемых проблем;

3) умение строить речевые конструкции (устные и письменные) с использованием изученной терминологии и символики, понимать смысл поставленной задачи, осуществлять перевод с естественного языка на математический и наоборот;

- **в метапредметном направлении:**

1) умение планировать свою деятельность при решении учебных математических задач, видеть различные стратегии решения задач, осознанно выбирать способ решения;

2) умение работать с учебным математическим текстом (находить ответы на поставленные вопросы, выделять смысловые фрагменты и пр.);

3) умение проводить несложные доказательные рассуждения, опираясь на изученные определения, свойства, признаки; распознавать верные и неверные утверждения; иллюстрировать примерами изученные понятия и факты; опровергать с помощью контрпримеров неверные утверждения;

4) умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом, составлять несложные алгоритмы вычислений и построений;

5) применение приёмов самоконтроля при решении учебных задач;

6) умение видеть математическую задачу в несложных практических ситуациях;

• **в предметном направлении:**

1) владение базовым понятийным аппаратом по основным разделам содержания;

2) владение навыками вычислений с натуральными числами, обыкновенными и десятичными дробями, положительными и отрицательными числами;

3) умение решать текстовые задачи арифметическим способом, используя различные стратегии и способы рассуждения;

4) усвоение на наглядном уровне знаний о свойствах плоских и пространственных фигур; приобретение навыков их изображения; умение использовать геометрический язык для описания предметов окружающего мира;

5) приобретение опыта измерения длин отрезков, величин углов, вычисления площадей и объёмов; понимание идеи измерения длин, площадей, объёмов;

6) знакомство с идеями равенства фигур, симметрии; умение распознавать и изображать равные и симметричные фигуры;

7) умение проводить несложные практические расчёты (включающие вычисления с процентами, выполнение необходимых измерений, использование прикидки и оценки);

8) использование букв для записи общих утверждений, формул, выражений, уравнений; умение оперировать понятием «буквенное выражение», осуществлять элементарную деятельность, связанную с понятием «уравнение»;

9) знакомство с идеей координат на прямой и на плоскости; выполнение стандартных процедур на координатной плоскости;

10) понимание и использование информации, представленной в форме таблицы, столбчатой или круговой диаграммы;

11) умение решать простейшие комбинаторные задачи перебором возможных вариантов.

3. Содержание учебного предмета

1. Дроби и проценты (20 ч)

Повторение: понятие дроби, основное свойство дроби, сравнение и упорядочивание дробей, правила выполнения арифметических действий с дробями.

Преобразование выражений с помощью основного свойства дроби. Решение основных задач на дроби. Понятие процента. Нахождение процента от величины. Столбчатые диаграммы: чтение и построение. Круговые диаграммы.

Основные цели — систематизировать знания об обыкновенных дробях; закрепить и развить навыки действий с обыкновенными дробями; познакомить учащихся с понятием процента, а также развить умение работать с диаграммами.

2. Прямые на плоскости и в пространстве (7 ч)

Пересекающиеся прямые. Вертикальные углы, их свойство. Параллельные прямые. Построение параллельных и перпендикулярных прямых. Примеры параллельных и перпендикулярных прямых в окружающем мире. Расстояние между двумя точками, от точки до прямой, между двумя параллельными прямыми, от точки до плоскости.

Основные цели — создать у учащихся зрительные образы всех основных конфигураций, связанных с взаимным расположением двух прямых на плоскости и в пространстве; сформировать навыки построения параллельных и перпендикулярных прямых; научить находить расстояние от точки до прямой, между двумя параллельными прямыми.

3. Десятичные дроби (9 ч)

Десятичная запись дробей. Представление обыкновенной дроби в виде десятичной и десятичной в виде обыкновенной; критерий обратимости обыкновенной дроби в десятичную. Изображение десятичных дробей точками на координатной прямой. Сравнение десятичных дробей. Десятичные дроби и метрическая система мер.

Основные цели — ввести понятие десятичной дроби; выработать навыки чтения записи десятичных дробей, их сравнения; сформировать умения перехо-

дить от десятичной дроби к обыкновенной, выполнять обратные преобразования.

4. Действия с десятичными дробями (27 ч)

Сложение и вычитание десятичных дробей. Умножение и деление десятичной дроби на степень 10. Умножение и деление десятичных дробей. Округление десятичных дробей. Приближённое частное. Выполнение действий с обыкновенными и десятичными дробями.

Основная цель — сформировать навыки действий с десятичными дробями, а также навыки округления десятичных дробей.

5. Окружность (9 ч)

Взаимное расположение прямой и окружности, двух окружностей. Касательная к окружности и её построение. Построение треугольника по трём сторонам. Неравенство треугольника. Круглые тела.

Основные цели — создать у учащихся зрительные образы основных конфигураций, связанных с взаимным расположением прямой и окружности, двух окружностей на плоскости; научить строить треугольник по трём сторонам; сформировать представление о круглых телах (шар, конус, цилиндр).

6. Отношения и проценты (17 ч)

Отношение чисел и величин. Масштаб. Деление в данном отношении. Выражение процентов десятичными дробями; решение задач на проценты. Выражение отношения величин в процентах.

Основные цели — познакомить с понятием «отношение» и сформировать навыки использования соответствующей терминологии; развить навыки вычисления с процентами.

7. Выражения, формулы, уравнения (15 ч)

Применение букв для записи математических выражений и предложений. Буквенные выражения и числовые подстановки. Формулы. Формулы периметра треугольника, периметра и площади прямоугольника, объёма параллелепипеда. Формулы длины окружности и площади круга. Уравнение. Корень уравнения. Составление уравнения по условию текстовой задачи.

Основные цели — сформировать первоначальные представления о языке математики; описать с помощью формул некоторые известные учащимся зависимости; познакомить с формулами длины окружности и площади круга.

8. Симметрия (8 ч)

Осевая симметрия. Ось симметрии фигуры. Центральная симметрия. Построение фигуры, симметричной данной относительно прямой и относительно точки. Симметрия в окружающем мире.

Основные цели — познакомить учащихся с основными видами симметрии на плоскости; научить строить фигуру, симметричную данной фигуре относительно прямой, а также точку, симметричную данной относительно точки; дать представление о симметрии в окружающем мире.

9. Целые числа (13 ч)

Числа, противоположные натуральным. Ряд целых чисел. Изображение целых чисел точками на координатной прямой. Сравнение целых чисел. Сложение и вычитание целых чисел; выполнимость операции вычитания. Умножение и деление целых чисел; правила знаков.

Основные цели — мотивировать введение отрицательных чисел; сформировать умение сравнивать целые числа с опорой на координатную прямую, а также выполнять действия с целыми числами.

10. Рациональные числа (17 ч)

Отрицательные дробные числа. Понятие рационального числа. Изображение чисел точками на координатной прямой. Противоположные числа. Модуль числа, геометрическая интерпретация модуля. Сравнение рациональных чисел. Арифметические действия с рациональными числами, свойства арифметических действий. Примеры использования координат в реальной практике. Прямоугольная система координат на плоскости. Координаты точки на плоскости, абсцисса и ордината. Построение точек и фигур на координатной плоскости.

Основные цели — выработать навыки действий с положительными и отрицательными числами; сформировать представление о декартовой системе координат на плоскости.

11. Многоугольники и многогранники (10 ч)

Сумма углов треугольника. Параллелограмм и его свойства, построение параллелограмма. Правильные многоугольники. Площади, равновеликие и равносторонние фигуры. Призма.

Основные цели — развить знания о многоугольниках; развить представление о площадях; познакомить со свойством аддитивности площади, с идеей перекраивания фигуры с целью определения её площади; сформировать представление о призме; обобщить приобретённые геометрические знания и умения и научить применять их при изучении новых фигур и их свойств.

12. Множества. Комбинаторика (8 ч)

Понятие множества. Примеры конечных и бесконечных множеств. Подмножества. Основные числовые множества и соотношения между ними. Разбиение множества. Объединение и пересечение множеств. Иллюстрация отношений между множествами с помощью кругов Эйлера. Решение комбинаторных задач перебором всех возможных вариантов.

Основные цели — познакомить с простейшими теоретико-множественными понятиями, а также сформировать первоначальные навыки использования теоретико-множественного языка; развить навыки решения комбинаторных задач путём перебора всех возможных вариантов.

Повторение (9ч)

4. Календарно-тематическое планирование

№ п/п	Дата	Тема урока	Вид деятельности	Образовательные ресурсы	Вид диагностики
<i>Глава 1. Дроби и проценты (20 часа)</i>					
1	01.09	Понятие дроби.	Моделировать в графической и предметной форме обыкновенные дроби (в том числе с помощью компьютера). Преобразовывать, сравнивать и упорядочивать обыкновенные дроби. Соотносить дробные числа с точками координатной прямой. Проводить несложные исследования, связанные с отношениями «больше» и «меньше» между дробями	Учебник: теория, с. 8–9, упр. № 1–14, исследование — № 15; тетрадь-тренажёр: № 5–13, 22–33; задачник: № 1–15	текущий
2	02.09	Основное свойство дроби. Сравнение дробей.			текущий
3	03.09	Сложение и вычитание дробей	Выполнять вычисления с дробями. Познакомиться с использованием дробной черты как знака деления и с новым видом дробного выражения (многоэтажная дробь). Применять различные способы вычисления значений таких выражений, выполнять преобразование многоэтажных дробей. Решать задачи на совместную работу. Анализировать числовые закономерности, связанные с арифметическими действиями с обыкновенными дробями, доказывать в несложных случаях выявленные свойства	Учебник: теория, с. 12–13, упр. № 16–33; тетрадь-тренажёр: № 1–3, 39; исследование — № 40, 41; задачник: № 16–67	текущий
4	06.09	Арифметические действия с дробями			текущий
5	07.09	Арифметические действия с дробями			текущий
6	08.09	Задачи на совместную работу			текущий
7	09.09	Многоэтажные дроби			текущий
8	10.09	Нахождение части от числа	Решать основные задачи на дроби, применять разные способы нахождения части числа и числа по его части. Решать текстовые задачи на дроби, в том числе задачи с практическим контекстом; анализировать и осмысливать текст задачи; моделировать условие с помощью схем и рисунков; строить логическую цепочку рассуждений; выполнять самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию	Учебник: теория, с. 16–17, упр. № 34–48; тетрадь-тренажёр: № 4; задачник: № 68–101	текущий
9	13.09	Нахождение числа по его части			текущий
10	14.09	Какую часть одно число составляет от другого			текущий

11	15.09	Решение задач на дроби			текущий
12	16.09	Что такое процент	Объяснять, что такое процент, использовать и понимать стандартные обороты речи со словом «процент». Выражать проценты в дробях и дроби в процентах. Моделировать понятие процента в графической форме. Решать задачи на нахождение нескольких процентов величины, на увеличение (уменьшение) величины на несколько процентов. Применять понятие процента в практических ситуациях. Решать некоторые классические задачи, связанные с понятием процента: анализировать текст задачи, использовать приём числового эксперимента; моделировать условие с помощью схем и рисунков	Учебник: теория, с. 20–21, упр. № 55–68; тетрадь-тренажёр: № 14–17, 34–38, 42; задачник: № 76–139	текущий
13	17.09	Нахождение процента от величины			текущий
14	20.09	Нахождение процентов от величины			текущий
15	21.09	Решение задач на проценты			текущий
16	22.09	Решение задач на проценты			текущий
17	23.09	Чтение диаграмм	Объяснять, в каких случаях для представления информации используются столбчатые диаграммы и в каких — круговые. Извлекать и интерпретировать информацию из готовых диаграмм, выполнять несложные вычисления по данным, представленным на диаграмме. Строить в несложных случаях столбчатые и круговые диаграммы по данным, представленным в табличной форме. Проводить исследования простейших социальных явлений по готовым диаграммам	Учебник: теория, с. 24–25, упр. № 69–74, исследование — № 75; тетрадь-тренажёр: № 18–21; 43	текущий
18	24.09	Построение диаграмм			текущий
19	27.09	Обобщение и систематизация знаний главы 1	Выполнять вычисления с дробями. Преобразовывать, сравнивать и упорядочивать обыкновенные дроби. Соотносить дробные числа с точками координатной прямой. Решать текстовые задачи на дроби и проценты. Исследовать числовые закономерности	Учебник: «Подведём итоги», с. 28; тетрадь-тренажёр: «Выполняем тест», с. 22; тетрадь-экзаменатор: Проверочные работы № 1, № 2, с. 4–9. Задачник: Дополнительные вопросы — «Аликвотные дроби», с. 89–90	текущий
20	28.09	Контрольная работа №1 по теме «Обыкновенные дроби»			тематический

<i>Глава 2. Прямые на плоскости и в пространстве (7 часов)</i>					
21	29.09	Вертикальные углы	Распознавать случаи взаимного расположения двух прямых. Распознавать вертикальные и смежные углы. Определять углы, образованные двумя пересекающимися прямыми. Изображать две пересекающиеся прямые, строить прямую, перпендикулярную данной. Выдвигать гипотезы о свойствах смежных углов, обосновывать их	Учебник: теория, с. 30–31, упр. № 76–84; исследование — № 85; тетрадь–тренажёр: № 44–46, 51–53; исследование — № 63	текущий
22	30.09	Перпендикулярные прямые			текущий
23	01.10	Параллельные прямые	Распознавать случаи взаимного расположения двух прямых на плоскости и в пространстве, распознавать в многоугольниках параллельные стороны. Изображать две параллельные прямые, строить прямую, параллельную данной с помощью чертёжных инструментов. Анализировать способ построения параллельных прямых, пошагово заданный рисунками, выполнять построения. Формулировать утверждения о взаимном расположении двух прямых, свойствах параллельных прямых	Учебник: теория, с. 34–35, упр. № 86–89, № 91–98, исследование — № 90; тетрадь–тренажёр: № 47–49, 54–57, 62	текущий
24	04.10	Прямые в пространстве			текущий
25	05.10	Расстояние от точки до фигуры	Измерять расстояние между двумя точками, от точки до прямой, между двумя параллельными прямыми, от точки до плоскости. Строить параллельные прямые с заданным расстоянием между ними. Строить геометрическое место точек, обладающих определённым свойством	Учебник: теория, с. 38–39, упр. № 99–111; тетрадь–тренажёр: № 50, 58–60, 64, 65, исследование — № 61	текущий
26	06.10	Расстояние между параллельными прямыми			текущий
27	07.10	Обобщение и систематизация знаний главы 2. Контрольная работа №2 по теме «Прямые на плоскости и в пространстве»	Распознавать случаи взаимного расположения двух прямых, распознавать в многоугольниках параллельные и перпендикулярные стороны. Изображать две пересекающиеся прямые, строить прямую, перпендикулярную данной, параллельную данной. Измерять расстояние между двумя точками, от точки до прямой, между двумя параллельными прямыми. Изображать многоугольники с параллельными, перпендикулярными сторонами	Учебник: «Подведём итоги», с. 42; тетрадь–тренажёр: «Выполняем тест», с. 32; тетрадь–экзаменатор: Проверочные работы № 1, 2, с. 12–15. Задачник: дополнительные вопросы «Задача о пауке и	тематический

				мухе», с. 90–92	
Глава 3. Десятичные дроби (9часов)					
28	08.10	Десятичная запись дробей	Записывать и читать десятичные дроби. Представлять десятичную дробь в виде суммы разрядных слагаемых. Моделировать десятичные дроби рисунками. Переходить от десятичных дробей к соответствующим обыкновенным со знаменателями 10, 100, 1000 и т. д., и на оборот. Изображать десятичные дроби точками на координатной прямой. Использовать десятичные дроби для перехода от одних единиц измерения к другим; объяснять значения десятичных приставок, используемых для образования названий единиц в метрической системе мер	Учебник: теория с. 44–47, упр. № 112–127; тетрадь-тренажёр: № 66–81; за дач ник: № 140–170	текущий
29	11.10	Десятичные дроби			текущий
30	12.10	Десятичные дроби и метрическая система мер			текущий
31	13.10	Представление обыкновенных дробей в виде десятичных	Формулировать признак обратимости обыкновенной дроби в десятичную, применять его для распознавания дробей, для которых возможна (или невозможна) десятичная запись. Представлять обыкновенные дроби в виде десятичных. Приводить примеры эквивалентных представлений дробных чисел	Учебник: теория с. 50–51, упр. № 128–141; задачник: № 171–178; исследование — № 179	текущий
32	14.10	Представление обыкновенных дробей в виде десятичных			текущий
33	15.10	Сравнение десятичных дробей	Распознавать равные десятичные дроби. Объяснять на примерах приём сравнения десятичных дробей. Сравнить и упорядочивать десятичные дроби. Сравнить обыкновенную и десятичную дроби, выбирая подходящую форму записи данных чисел. Выявлять закономерность в построении последовательности десятичных дробей. Решать задачи — исследования, основанные на понимании поразрядного принципа десятичной записи дробных чисел	Учебник: теория, с. 54–55, упр. № 142–159, исследование — № 160; тетрадь-тренажёр: № 82–87, 88, 89,91, исследование — № 90; задачник: № 180–193, 194–200	текущий
34	18.10	Сравнение обыкновенной дроби и десятичной			текущий
35	19.10	Обобщение и систематизация знаний главы 3	Записывать и читать десятичные дроби. Изображать десятичные дроби точками на координатной прямой. Представлять обыкновенные дроби в виде десятичных дробей и десятичных дробей	Учебник: «Подведём итоги», с. 58; тетрадь-тренажёр: «Выполняем	текущий

36	20.10	Контрольная работа №3 по теме «Десятичные дроби»	тичные в виде обыкновенных. Сравнить и упорядочивать десятичные дроби. Использовать эквивалентные представления дробных чисел при их сравнении, при вычислениях. Выразить одни единицы измерения величины в других единицах (метры в километрах, минуты в часах и т. п.)	тест», с. 44; тетрадь-экзаменатор: Проверочные работы № 1, 2, с. 16–21	тематический
Глава 4. Действия с десятичными дробями (27 часов)					
37	21.10	Сложение и вычитание десятичных дробей	Конструировать алгоритмы сложения и вычитания десятичных дробей; иллюстрировать их примерами. Вычислять суммы и разности десятичных дробей. Вычислять значения сумм и разностей, компонентами которых являются обыкновенная дробь и десятичная, обсуждая при этом, какая форма представления чисел возможна и целесообразна. Выполнять оценку и прикидку суммы десятичных дробей. Решать текстовые задачи, предполагающие сложение и вычитание десятичных дробей	Учебник: теория, с. 60–61, упр. № 161–179; тетрадь-тренажёр: № 95, 101–104, 122, исследования — № 120, 121; задачник: № 201–220, 223–231, исследование — № 221	текущий
38	22.10	Сложение и вычитание десятичных дробей			текущий
39	25.10	Действия с обыкновенными и десятичными дробями			текущий
40	26.10	Действия с десятичными и обыкновенными дробями			текущий
41	27.10	Решение задач			текущий
42	28.10	Умножение десятичной дроби на 1 с нулями	Исследовать закономерность в изменении положения запятой в десятичной дроби при умножении и делении её на 10, 100, 1000 и т. д. Формулировать правила умножения и деления десятичной дроби на 10, 100, 1000 и т. д. Применять умножение и деление десятичной дроби на степень числа 10 для перехода от одних единиц измерения к другим. Решать задачи с реальными данными, представленными в виде десятичных дробей	Учебник: теория, с. 64–65, упр. № 180–197; тетрадь-тренажёр: № 94, 96, 105, 106, 116; задачник: № 232–255	текущий
43	29.10	Деление десятичной дроби на 1 с нулями			текущий
2 четверть					
44	08.11	Умножение и деление десятичной дроби на 1			текущий

		с нулями			
45	09.11	Умножение десятичной дроби на десятичную	<p>Конструировать алгоритмы умножения десятичной дроби на десятичную дробь, на натуральное число, иллюстрировать примерами соответствующие правила. Вычислять произведение десятичных дробей, десятичной дроби и натурального числа. Вычислять произведение десятичной дроби и обыкновенной, выбирая подходящую форму записи дробных чисел. Возводить десятичную дробь в квадрат и в куб. Вычислять значения числовых выражений, содержащих действия сложения, вычитания и умножения десятичных дробей. Выполнять прикидку и оценку результатов вычислений. Решать текстовые задачи арифметическим способом. Решать задачи на нахождение части, выраженной десятичной дробью, от данной величины</p>	<p>Учебник: теория, с. 68–69, упр. № 198–217; тетрадь-тренажёр: № 93, 97, 107–109, 110–111, 123; задачник: № 256–296</p>	текущий
46	10.11	Умножение десятичной дроби на десятичную			текущий
47	11.11	Умножение десятичной дроби на обыкновенную			текущий
48	12.11	Разные действия с десятичными дробями			текущий
49	15.11	Разные действия с десятичными дробями			текущий
50	16.11	Разные действия с десятичными дробями			текущий
51	17.11	Деление десятичной дроби на натуральное число	<p>Обсуждать принципиальное отличие действия деления от других действий с десятичными дробями. Осваивать алгоритмы вычислений в случаях, когда частное выражается десятичной дробью. Сопоставлять различные способы представления обыкновенной дроби в виде десятичной. Вычислять частное от деления на десятичную дробь в общем случае. Решать текстовые задачи арифметическим способом, используя различные зависимости между величинами; анализировать и осмысливать текст задачи, переформулировать условие, строить логическую цепочку рассуждений; критически оценивать полученный ответ, осуществлять самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию. Округление натуральных чисел и десятичных дробей. Прикидка и оценка результата вычислений</p>	<p>Учебник: теория, с. 72–75, упр. № 218–257; тетрадь-тренажёр: № 112–115, 117, 124, 99, 100; задачник: № 297–363</p>	текущий
52	18.11	Деление десятичной дроби на десятичную			текущий
53	19.11	Деление десятичной дроби на десятичную			текущий
54	22.11	Деление десятичной дроби на десятичную			текущий
55	23.11	Деление десятичной дроби на десятичную			текущий

		тичную			
56	24.11	Вычисление частного десятичных дробей в общем случае			текущий
57	25.11	Разные действия с десятичными дробями			текущий
58	26.11	Разные действия с десятичными дробями			текущий
59	29.11	Округление по смыслу	Округлять десятичные дроби «по смыслу», выбирая лучшее из приближений с недостатком и с избытком. Формулировать правило округления десятичных дробей, применять его на практике. Объяснять, чем отличается округление десятичных дробей от округления натуральных чисел. Вычислять приближённые частные, выраженные десятичными дробями, в том числе при решении задач практического характера. Выполнять прикидку и оценку результатов действий с десятичными дробями	Учебник: теория, с. 80–81, упр. № 258–268, 270–272, исследование — № 269; тетрадь-тренажёр: № 98, 118, 119, исследование — № 125; задачник: № 364–377	текущий
60	30.11	Округление по правилу			текущий
61	01.12	Обобщение и систематизация знаний по главе 4	Формулировать правила действий с десятичными дробями. Вычислять значения числовых выражений, содержащих дроби; применять свойства арифметических действий для рационализации вычислений. Исследовать числовые закономерности, используя числовые эксперименты (в том числе с помощью компьютера). Выполнять прикидку и оценку результатов вычислений. Округлять десятичные дроби, находить десятичные приближения обыкновенных дробей. Решать текстовые задачи арифметическим способом, используя различные зависимости между величинами; анализировать и осмысливать текст задачи, переформулировать условие, извлекать необходимую информацию, моделировать условие с помощью схем, рисунков, реальных предметов; строить ло-	Учебник: «Подведём итоги», с. 84; тетрадь-тренажёр: «Выполняем тест», с. 56–57; тетрадь-экзаменатор: Проверочные работы № 1, № 2, с. 22–27. Задачник: Дополнительные вопросы — «Бесконечное деление», с. 94–95	текущий
62	02.12	Обобщение и систематизация знаний по главе 4			текущий
63	03.12	Контрольная работа №4 по теме «Действия с десятичными дробями»			тематический

			гическую цепочку рассуждений; критически оценивать полученный ответ, осуществлять самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию		
Глава 5. Окружность (9 часов)					
64	06.12	Взаимное расположение прямой и окружности	Распознавать различные случаи взаимного расположения прямой и окружности, изображать их с помощью чертёжных инструментов. Исследовать свойства взаимного расположения прямой и окружности, используя эксперимент, наблюдение, измерение, моделирование (в том числе компьютерное). Строить касательную к окружности. Анализировать способ построения касательной к окружности, пошагово заданный рисунками, выполнять построения. Конструировать алгоритм построения изображений, содержащих конфигурацию «касательная к окружности», строить по алгоритму. Формулировать утверждения о взаимном расположении прямой и окружности	Учебник: теория, с. 86–87, упр. № 273–284, исследование — № 285; тетрадь-тренажёр: № 126, 130, 131, исследование — № 136	текущий
65	07.12	Касательная к окружности			текущий
66	08.12	Две окружности	Распознавать различные случаи взаимного расположения двух окружностей, изображать их с помощью чертёжных инструментов и от руки. Строить точку, равноудалённую от концов отрезка. Исследовать свойства взаимного расположения прямой и окружности, используя эксперимент, наблюдение, измерение, моделирование (в том числе компьютерное). Конструировать алгоритм построения изображений, содержащих две окружности, касающиеся внешним и внутренним образом, строить по алгоритму. Формулировать утверждения о взаимном расположении двух окружностей. Сравнить различные случаи взаимного расположения двух окружностей. Выдвигать гипотезы о свойствах конфигурации «две пересекающиеся окружности равных радиусов», обосновывать их. Строить точки, равноудалённые от концов отрезка	Учебник: теория, с. 90–91, упр. № 286–296, исследование — № 297; тетрадь-тренажёр: № 127, 129, 132, 135, 137–140	текущий
67	09.12	Точки, равноудалённые от концов отрезка			текущий
68	10.12	Построение треугольника по трём	Распознавать различные случаи взаимного расположения прямой и окружности, двух окружностей, изображать их с	Учебник: теория, с. 94–95, упр. № 298–	текущий

		сторонам	помощью чертёжных инструментов и от руки. Строить треугольник по трём сторонам, описывать построение. Формулировать неравенство треугольника. Исследовать возможность построения треугольника по трём сторонам, используя неравенство треугольника	305, 307–309, исследование — № 306; тетрадь тренажёр: № 133, 134, 141, 142, исследование — № 143	текущий
69	13.12	Неравенство треугольника			
70	14.12	Круглые тела	Распознавать цилиндр, конус, шар, изображать их от руки, моделировать, используя бумагу, пластилин, проволоку и др. Исследовать свойства круглых тел, используя эксперимент, наблюдение, измерение, моделирование, в том числе компьютерное моделирование. Описывать их свойства. Рассматривать простейшие комбинации тел: куб и шар, цилиндр и шар, куб и цилиндр, пирамида из шаров. Рассматривать простейшие сечения круглых тел, получаемые путём предметного или компьютерного моделирования, определять их вид. Распознавать развёртки конуса, цилиндра, моделировать конус и цилиндр из развёрток	Учебник: теория, с. 98–99, упр. № 310–313, 315–321, исследование — № 314	текущий
71	15.12	Обобщение и систематизация знаний по главе 5	Распознавать различные случаи взаимного расположения прямой и окружности, двух прямых, двух окружностей, изображать их с помощью чертёжных инструментов. Изображать треугольник. Исследовать свойства круглых тел, используя эксперимент, наблюдение, измерение, моделирование (в том числе компьютерное). Описывать их свойства. Рассматривать простейшие сечения круглых тел, определять их вид. Сравнить свойства квадрата и прямоугольника общего вида. Выдвигать гипотезы о свойствах изученных фигур и конфигураций, объяснять их на примерах, опровергать с помощью контрпримеров	Учебник: «Подведём итоги», с. 102; тетрадь-тренажёр: «Выполняем тест», с. 65; тетрадь-экзаменатор: Проверочные работы № 1, № 2, с. 28–31. Задачник: Дополнительные вопросы — «О колесе, и не только нём», с. 92–93	текущий
72	16.12	Контрольная работа №5 по теме «Окружность»			тематический
Глава 6. Отношения и проценты (17 часов)					
73	17.12	Что называют отношением двух чисел	Объяснять, что показывает отношение двух чисел, использовать и понимать стандартные обороты речи со словом «отношение». Составлять отношения, объяснять содержа-	Учебник: теория, с. 104–105, упр. № 322–339; тетрадь-тренажёр:	текущий

74	20.12	Деление в данном отношении	тельный смысл составленного отношения. Решать задачи на деление чисел и величин в данном отношении, в том числе задачи практического характера	№ 144–147; 152–153; задачник: № 378–393	текущий
75	21.12	Отношение величин	Объяснять, как находят отношение одноимённых и разноимённых величин, находить отношения величин. Исследовать взаимосвязь отношений сторон квадратов, их периметров и площадей; длин рёбер кубов, площадей граней и объёмов. Объяснять, что показывает масштаб (карты, плана, чертежа, модели). Решать задачи практического характера на масштаб. Строить «копии» фигуры в заданном масштабе	Учебник: теория, с. 108–109; упр. № 340–354; тетрадь-тренажёр: № 148–149, 154; задачник: № 394–397, 400–403; исследование — № 398–399	текущий
76	22.12	Масштаб			текущий
77	23.12	Представление процента десятичной дробью	Выражать проценты десятичной дробью, выполнять обратную операцию — переходить от десятичной дроби к процентам. Характеризовать доли величины, используя эквивалентные представления заданной доли с помощью дроби и процентов	Учебник: теория, с. 112–113; упр. 355–369; тетрадь-тренажёр: № 150–151, 155–157, 162; задачник: № 404	текущий
78	24.12	Выражение дроби в процентах			текущий
79	27.12	Решение задач			текущий
3 четверть					
80	28.12	Вычисление процентов от заданной величины	Решать задачи практического содержания на нахождение нескольких процентов величины, на увеличение (уменьшение) величины на несколько процентов, на нахождение величины по её проценту. Решать задачи с реальными данными на вычисление процентов величины, применяя округление, приёмы прикидки. Выполнять самоконтроль при нахождении процентов величины, используя прикидку	Учебник: теория, с. 116–117; упр. № 370–384; тетрадь-тренажёр: № 158; 161; задачник: № 405–424	текущий
81	10.01	Нахождение величины по её проценту			текущий
82	11.01	Увеличение и уменьшение величины на несколько процентов			текущий
83	12.01	Решение задач			текущий

84	13.01	Сколько процентов одно число составляет от другого	Выражать отношение двух величин в процентах. Решать задачи, в том числе задачи с практическим контекстом, реальными данными, нахождение процентного отношения двух величин. Анализировать текст задачи, моделировать условие с помощью схем и рисунков, объяснять полученный результат	Учебник: теория, с. 120–121; упр. № 385–399; тетрадь-тренажёр: № 159–160; задачник: № 425–440	текущий
85	14.01	Решение задач			текущий
86	17.01	Решение задач			текущий
87	18.01	Решение задач			текущий
88	19.01	Обобщение и систематизация знаний по главе 6	Находить отношения чисел и величин. Решать задачи, связанные с отношением величин, в том числе задачи практического характера. Решать задачи на проценты, в том числе задачи с реальными данными, применяя округление, приёмы прикидки	Учебник: «Подведём итоги», с. 124; тетрадь-тренажёр: «Выполняем тест», с. 76; тетрадь-экзаменатор: Проверочные работы № 1, № 2, с. 32–37	текущий
89	20.01	Контрольная работа №6 по теме «Отношения и проценты»			тематический
Глава 7. Выражения, формулы, уравнения (15 часов)					
90	21.01	Математические выражения	Обсуждать особенности математического языка. Записывать математические выражения с учётом правил синтаксиса математического языка; составлять выражения по условиям задач с буквенными данными. Использовать буквы для записи математических предложений, общих утверждений; осуществлять перевод с математического языка на естественный язык и наоборот. Иллюстрировать общие утверждения, записанные в буквенном виде, числовыми примерами	Учебник: теория с. 126–127, упр. № 400–414; тетрадь-тренажёр: № 163–166, 170–171; задачник: № 441–457	текущий
91	24.01	Математические предложения			текущий
92	25.01	Числовое значение буквенного выражения	Строить речевые конструкции с использованием новой терминологии (буквенное выражение, числовая подстановка, значение буквенного выражения, допустимые значения букв). Вычислять числовые значения буквенных выражений при данных значениях букв. Сравнить числовые значения буквенных выражений. Находить допустимые значения букв в выражении. Отвечать на вопросы задач с буквенными данными, составляя соответствующие выражения	Учебник: теория с. 130–131, упр. № 415–430; тетрадь-тренажёр: № 167–169, 173, 174, 182; задачник: № 458–464	текущий
93	26.01	Числовое значение буквенного выражения			текущий

94	27.01	Некоторые геометрические формулы	Составлять формулы, выражающие зависимости между величинами, в том числе по условиям, заданным рисунком. Вычислять по формулам. Выразить из формулы одну величину через другие	Учебник: теория с. 134–135, упр. № 431–443; тетрадь-тренажёр: № 175–177, исследование — № 183; задачник: № 465–482	текущий
95	28.01	Разные формулы			текущий
96	31.01	Работаем с формулами			текущий
97	01.02	Формулы длины окружности, площади круга и объёма шара	Находить экспериментальным путём отношение длины окружности к диаметру. Обсуждать особенности числа; находить дополнительную информацию об этом числе. Знакомиться с формулами длины окружности, площади круга, объёма шара; вычислять по этим формулам. Вычислять размеры фигур, ограниченных окружностями и их дугами. Определять числовые параметры пространственных тел, имеющих форму цилиндра, шара. Округлять результаты вычислений по формулам	Учебник: теория с. 138–139, упр. № 444–456; тетрадь-тренажёр: №: 178, 179; задачник: № 483–490	текущий
98	02.02	Формулы длины окружности, площади круга и объёма шара			текущий
99	03.02	Уравнение как способ перевода условия задачи на математический язык	Строить речевые конструкции с использованием слов «уравнение», «корень уравнения». Проверять, является ли указанное число корнем рассматриваемого уравнения. Решать уравнения на основе зависимостей между компонентами действий. Составлять математические модели (уравнения) по условиям текстовых задач	Учебник: теория, с. 142–143, упр. № 457–472; тетрадь-тренажёр: № 172, 180, 181; задачник: № 491–508	текущий
100	04.02	Что такое уравнение			текущий
101	07.02	Решение задач с помощью уравнений			текущий
102	08.02	Решение задач с помощью уравнений			текущий
103	09.02	Обобщение и систематизация знаний по главе 7	Использовать буквы для записи математических выражений и предложений. Составлять буквенные выражения по условиям задач. Вычислять числовое значение буквенного выражения	Учебник: «Подведём итоги», с. 146; тетрадь-тренажёр: «Вы	текущий

104	10.02	Контрольная работа №7 по теме: «Выражения, формулы, уравнения»	жения при заданных значениях букв. Составлять формулы, выражающие зависимости между величинами, вычислять по формулам. Находить компоненты формул длины окружности, площади круга, объёма шара. Составлять уравнения по условиям задач. Решать простейшие уравнения на основе зависимостей между компонентами арифметических действий	полняем тест», с. 85; тетрадь-экзаменатор: Проверочные работы № 1, № 2, с. 38–43. Задачник: Дополнительные вопросы — «Задачи, решаемые в целых числах», с.102–103	тематический
Глава 8. Симметрия (8часов)					
105	11.02	Точка, симметричная относительно прямой	Распознавать плоские фигуры, симметричные относительно прямой. Вырезать две фигуры, симметричные относительно прямой, из бумаги. Строить фигуру (отрезок, ломаную, треугольник, прямоугольник, окружность), симметричную данной относительно прямой, с помощью инструментов, изображать от руки. Проводить прямую, относительно которой две фигуры симметричны. Конструировать орнаменты и паркеты, используя свойство симметрии, в том числе с помощью компьютерных программ. Формулировать свойства двух фигур, симметричных относительно прямой. Исследовать свойства фигур, симметричных относительно плоскости, используя эксперимент, наблюдение, моделирование. Описывать их свойства	Учебник: теория, с. 148–149, упр. № 473–484; тетрадь-тренажёр: № 185, 188, 189, 191, 193, 194, 196	текущий
106	14.02	Симметрия и равенство			текущий
107	15.02	Симметричная фигура	Находить в окружающем мире плоские и пространственные симметричные фигуры. Распознавать фигуры, имеющие ось симметрии. Вырезать их из бумаги, изображать от руки и с помощью инструментов. Проводить ось симметрии фигуры. Формулировать свойства равнобедренного, равностороннего треугольников, прямоугольника, квадрата, круга, связанные с осевой симметрией. Формулировать свойства параллелепипеда, куба, конуса, цилиндра, шара, связанные с симметрией относительно плоскости. Конструировать орнаменты и пар-	Учебник: теория, с. 152–153, упр. № 485–498; тетрадь-тренажёр: № 184, 190, 198, 203 (а)	текущий
108	16.02	Ось симметрии фигуры			текущий

			кеты, используя свойство симметрии, в том числе с помощью компьютерных программ		
109	17.02	Симметрия относительно точки	Распознавать плоские фигуры, симметричные относительно точки. Строить фигуру, симметричную данной относительно точки, с помощью инструментов, достраивать, изображать от руки. Находить центр симметрии фигуры, конфигурации. Конструировать орнаменты и паркеты, используя свойство симметрии, в том числе с помощью компьютерных программ. Выдвигать гипотезы, формулировать, обосновывать, опровергать с помощью контрпримеров утверждения об осевой и центральной симметрии фигур	Учебник: теория, с. 156–157, упр. № 499–512; тетрадь-тренажёр: № 187, 192, 195, 197, 199, 200, 202, 203, 6; исследования — № 186, 201	текущий
110	18.02	Центр симметрии фигуры			текущий
111	21.02	Обобщение и систематизация знаний главы 8	Находить в окружающем мире симметричные фигуры. Распознавать плоские и пространственные фигуры, симметричные относительно прямой, точки, плоскости. Строить фигуру, симметричную данной относительно прямой, точки, с помощью чертёжных инструментов. Конструировать орнаменты и паркеты, используя свойство симметрии, в том числе с помощью компьютерных программ. Исследовать свойства фигур, имеющих ось и центр симметрии, используя эксперимент, наблюдение, измерение, моделирование (в том числе компьютерное). Формулировать, обосновывать, опровергать с помощью контрпримеров утверждения о симметрии фигур	Учебник: «Подведём итоги», с. 160; тетрадь-тренажёр: «Выполняем тест», с. 94; тетрадь-экзаменатор: Проверочные работы № 1, № 2, с. 44–47. Задачник: Дополнительные вопросы — «Путешествие в Зазеркалье», с. 95–97	текущий
112	22.02	Контрольная работа №8 по теме: «Симметрия»			тематический
Глава 9. Целые числа (13 часов)					
113	24.02	Какие числа называют целыми	Приводить примеры использования в жизни положительных и отрицательных чисел (температура, выигрыш — проигрыш, выше — ниже уровня моря и пр). Описывать множество целых чисел. Объяснять, какие целые числа называют противоположными. Записывать число, противоположное данному, с помощью знака « \rightarrow ». Упрощать записи типа $-(+3)$, $-(-3)$	Учебник: теория, с. 162–163, упр. № 513–527; тетрадь-тренажёр: № 204, 205, 207, 210–218	текущий

114	25.02	Ряд целых чисел. Координатная прямая	Сопоставлять свойства ряда натуральных чисел и ряда целых чисел. Сравнить и упорядочить целые числа. Изображать целые числа точками на координатной прямой. Использовать координатную прямую как наглядную опору при решении задач на сравнение целых чисел	Учебник: теория, с. 166–167, упр. № 528–544, исследование — № 545; тетрадь-тренажёр: № 206, 219–222, 223–230, 250, 251	текущий
115	28.02	Сравнение целых чисел			текущий
116	01.03	Сложение целых чисел	Объяснять на примерах, как находят сумму двух целых чисел. Записывать на математическом языке свойство нуля при сложении, свойство суммы противоположных чисел. Упрощать запись суммы целых чисел, опуская, где это возможно, знак «+» и скобки. Переставлять слагаемые в сумме целых чисел. Вычислять суммы целых чисел, содержащие два и более слагаемых. Действия с целыми числами	Учебник: теория, с. 170–171, упр. № 546–563; тетрадь-тренажёр: № 231–234; задачник: № 509–518	текущий
117	02.03	Сложение целых чисел			текущий
118	03.03	Вычитание целых чисел	Формулировать правило нахождения разности целых чисел, записывать его на математическом языке. Вычислять разность двух целых чисел. Вычислять значения числовых выражений, составленных из целых чисел с помощью знаков «+» и «-»; осуществлять самоконтроль. Вычислять значения буквенных выражений при заданных целых значениях букв. Сопоставлять выполнимость действия вычитания в множествах натуральных чисел и целых чисел	Учебник: теория, с. 174–175, упр. № 564–581; тетрадь-тренажёр: № 235–239, исследование — № 252; задачник: № 519–526, 527–537	текущий
119	04.03	Вычитание целых чисел			текущий
120	05.03	Сложение и вычитание целых чисел			текущий
121	09.03	Умножение целых чисел	Формулировать правила знаков при умножении и делении целых чисел, иллюстрировать их примерами. Записывать на математическом языке равенства, выражающие свойства 0 и 1 при умножении, правило умножения на -1. Вычислять произведения и частные целых чисел. Вычислять значения числовых выражений с целыми числами. Вычислять значения буквенных выражений при заданных целых значениях букв. Исследовать вопрос об изменении знака произведения целых чисел при изменении на противоположные знаков множителей. Опровергать с помощью контрпримеров неверные утверждения о знаках результатов действий с целыми	Учебник: теория, с. 178–179, упр. № 180–181; тетрадь-тренажёр: № 208, 209, 240–249, 256, исследование — № 253–255; задачник: № 538–551, 552–562	текущий
122	10.03	Деление целых чисел			текущий
123	11.03	Совместные действия с целыми числами			текущий

			числами			
124	14.03	Обобщение и систематизация знаний по главе 9	Сравнивать, упорядочивать целые числа. Формулировать правила вычисления с целыми числами, находить значения числовых и буквенных выражений, содержащих действия с целыми числами	Учебник: «Подведём итоги», с. 182; тетрадь-тренажёр: «Выполняем тест», с. 112; тетрадь-экзаменатор: Проверочные работы № 1, № 2, с. 48–53. Задачник: Дополнительные вопросы — «В худшем случае», с. 97–99	текущий	
125	15.03	Контрольная работа №9 по теме: «Целые числа»			тематический	
Глава 10. Рациональные числа (17 часов)						
126	16.03	Рациональные числа	Применять в речи и понимать терминологию, связанную с рациональными числами; распознавать натуральные, целые, дробные, положительные, отрицательные числа; характеризовать множество рациональных чисел. Применять символическое обозначение противоположного числа, объяснять смысл записей типа $(-a)$, упрощать соответствующие записи. Изображать рациональные числа точками координатной прямой	Учебник: теория, с. 184–185, упр. № 599–614; тетрадь-тренажёр: № 259–263; 264–266	текущий	
127	28.03	Координатная прямая			текущий	
4 четверть						
128	29.03	Координатная прямая			текущий	
129	30.03	Сравнение чисел	Моделировать с помощью координатной прямой отношения «больше» и «меньше» для рациональных чисел. Сравнивать положительное число и нуль, отрицательное число и нуль, положительное и отрицательное числа, два отрицательных числа. Применять и понимать геометрический смысл понятия модуля числа, определять модуль рационального числа. Сравнивать и упорядочивать рациональные числа	Учебник: теория, с. 188–189, упр. № 615–629; тетрадь-тренажёр: № 257–258; 267–269; 284–285; задачник: № 563–580	текущий	
130	31.03	Модуль числа			текущий	
131	01.04	Сложение рациональных чисел	Формулировать правила сложения двух чисел одного знака, двух чисел разных знаков; правило вычитания из одного	Учебник: теория, с. 192–193, упр. № 630–	текущий	

132	04.04	Вычитание рациональных чисел	числа другого; применять эти правила для вычисления сумм, разностей. Выполнять числовые подстановки в суммы и разности, записанные с помощью букв, находить соответствующие их значения. Проводить несложные исследования, связанные со свойствами суммы нескольких рациональных чисел (например, замена знака каждого слагаемого)	645; исследование — № 646; тетрадь-тренажёр: № 270–275; задачник: № 581–593	текущий
133	05.04	Сложение и вычитание рациональных чисел			текущий
134	06.04	Умножение и деление рациональных чисел	Формулировать правила нахождения произведения и частного двух чисел одного знака, двух чисел разных знаков; применять эти правила при умножении и делении рациональных чисел. Находить квадраты и кубы рациональных чисел. Вычислять значения числовых выражений, содержащих разные действия. Выполнять числовые подстановки в простейшие буквенные выражения, находить соответствующие их значения	Учебник: теория, с. 196–197, упр. № 647–669; тетрадь-тренажёр: № 276–277; задачник: № 594–627	текущий
135	07.04	Что можно делать со знаком « \leftarrow » перед дробью			текущий
136	08.04	Все действия с рациональными числами			текущий
137	11.04	Что такое координаты	Приводить примеры различных систем координат в окружающем мире, определять и записывать координаты объектов в различных системах координат (шахматная доска; широта и долгота; азимут и др.). Объяснять и иллюстрировать понятие прямоугольной системы координат на плоскости; применять в речи и понимать соответствующие термины и символику. Строить на координатной плоскости точки и фигуры по заданным координатам, определять координаты точек. Проводить несложные исследования, связанные с взаимным расположением точек на координатной плоскости	Учебник: теория, с. 200–201, упр. № 670–683; исследование — № 684; тетрадь-тренажёр: № 278–283; 288, исследование — № 286–287	текущий
138	12.04	Координатная плоскость			текущий
139	13.04	Координатная плоскость			текущий
140	14.04	Координатная плоскость			текущий
141	15.04	Обобщение и систематизация знаний по главе 10	Изображать рациональные числа точками координатной прямой. Применять и понимать геометрический смысл понятия модуля числа, определение модуля рационального числа. Моделировать с помощью координатной прямой отношения «больше» и «меньше» для рациональных чисел, сравнивать и упорядочивать рациональные числа. Вычислять вычисления с рациональными числами. Находить значения буквенных выражений, при заданных значениях букв. Строить на коор-	Учебник: «Подведём итоги», с. 204; тетрадь-тренажёр: «Выполняем тест», с. 128; тетрадь-экзаменатор: Проверочные работы № 1, № 2, с. 54–59. Задач-	текущий
142	18.04	Контрольная работа №10 по теме: «Рациональные числа»			тематический

			динатной плоскости точки и фигуры по заданным координатам, определять координаты точек	ник: Дополнительные вопросы — «Системы счисления», с. 99–102	
Глава 11. Многоугольники и многогранники (10 часов)					
143	19.04	Параллелограмм	Распознавать на чертежах, рисунках, в окружающем мире параллелограммы. Изображать параллелограммы с использованием чертёжных инструментов. Моделировать параллелограммы, используя бумагу, пластилин, проволоку и др. Исследовать и описывать свойства параллелограмма, используя эксперимент наблюдение, измерение, моделирование. Использовать компьютерное моделирование и эксперимент для изучения свойств параллелограммов. Формулировать, обосновывать, опровергать с помощью контрпримеров утверждения о свойствах параллелограмма. Сравнить свойства параллелограммов различных видов: ромба, квадрата, прямоугольника. Выдвигать гипотезы о свойствах параллелограммов различных видов, объяснять их. Конструировать способы построения параллелограммов по заданным рисункам. Строить логическую цепочку рассуждений о свойствах параллелограмма		текущий
144	20.04	Виды параллелограммов			Учебник: теория, с. 206–207, упр. № 685–700; тетрадь-тренажёр: № 289–291, 293, 299, 303, 305, 306, исследование — № 304
145	21.04	Правильные многоугольники	Распознавать на чертежах, рисунках, в окружающем мире правильные многоугольники, правильные многогранники. Исследовать и описывать свойства правильных многоугольников, используя эксперимент, наблюдение, измерение, моделирование. Использовать компьютерное моделирование и эксперимент для изучения свойств геометрических объектов. Изображать правильные многоугольники с помощью чертёжных инструментов по описанию и по заданному алгоритму. Конструировать способы построения правильных многоугольников по заданным рисункам, выполнять построения. Моделировать правильные многогранники из развёрток.	Учебник: теория, с. 210–211, упр. № 701–707, 709–710, исследование — № 708; тетрадь-тренажёр: № 300, 301, 307	текущий
146	22.04	Правильные многогранники			текущий

			Сравнивать свойства правильных многоугольников, связанные с симметрией. Формулировать, обосновывать, опровергать с помощью контрпримеров утверждения о правильных многоугольниках. Моделировать правильные многогранники из развёрток. Сравнивать правильные многогранники		
147	25.04	Равновеликие и равносторонние фигуры	Изображать равносторонние фигуры, определять их площади. Моделировать геометрические фигуры из бумаги (перекраивать прямоугольник в параллелограмм, достраивать треугольник до параллелограмма). Сравнивать фигуры по площади. Формулировать свойства равносторонних фигур. Составлять формулы для вычисления площади параллелограмма, прямоугольного треугольника. Выполнять измерения и вычислять площади параллелограммов и треугольников. Использовать компьютерное моделирование и эксперимент для изучения свойств геометрических объектов. Строить логическую цепочку рассуждений о равновеликих фигурах. Решать задачи на нахождение площадей параллелограммов и треугольников. Наглядные представления о пространственных фигурах. Призма. Примеры развёрток многогранников. Изображение геометрических фигур	Учебник: теория, с. 214–215, упр. № 711–723; тетрадь-тренажёр: № 294, 302, 308–314, исследование — № 315	текущий
148	26.04	Площадь параллелограмма.			текущий
149	27.04	Площадь треугольника.			текущий
150	28.04	Призма	Распознавать на чертежах, рисунках, в окружающем мире призмы. Называть призмы. Копировать призмы, изображённые на клетчатой бумаге, осуществлять самоконтроль, проверяя соответствие полученного изображения заданному. Моделировать призмы, используя бумагу, пластилин, проволоку и др., изготавливать из развёрток. Определять взаимное расположение граней, рёбер, вершин призмы. Исследовать свойства призмы, используя эксперимент, наблюдение, измерение, моделирование. Описывать их свойства, используя соответствующую терминологию. Формулировать утверждения о свойствах призмы, опровергать утверждения с помощью контрпримеров. Строить логическую цепочку рассуждений о свойствах призм. Составлять формулы, связан-	Учебник: теория, с. 218–219, упр. № 724–736; тетрадь-тренажёр: № 292, 295–298, 317, исследование — № 316	текущий

			ные с линейными, плоскими и пространственными характеристиками призмы. Моделировать из призм другие многогранники		
151	29.04	Обобщение и систематизация знаний по главе 11	Распознавать на чертежах, рисунках, в окружающем мире параллелограммы, правильные многоугольники, призмы, развёртки призмы. Изображать геометрические фигуры и их конфигурации от руки и с использованием чертёжных инструментов. Моделировать геометрические объекты, используя бумагу, пластилин, проволоку и др. Исследовать и описывать свойства геометрических фигур, используя эксперимент, наблюдение, измерение, моделирование. Выдвигать гипотезы о свойствах изученных фигур, обосновывать их. Формулировать утверждения о свойствах изученных фигур, опровергать утверждения с помощью контрпримеров. Использовать компьютерное моделирование и эксперимент для изучения свойств геометрических объектов. Решать задачи на нахождение длин, площадей и объёмов	Учебник: «Подведём итоги», с. 222; тетрадь-тренажёр: «Выполняем тест», с. 144; тетрадь-экзаменатор: Проверочные работы № 1, № 2, с. 60–63. Задачник: Дополнительные вопросы — «Паркеты», с. 103–104	текущий
152	04.05	Контрольная работа №11 по теме: «Многоугольники и многогранники»			тематический
Глава 12. Множества. Комбинаторика (8 часов)					
153	05.05	Понятие множества	Приводить примеры конечных и бесконечных множеств. Строить речевые конструкции использованием теоретико-множественной терминологии и символики; переводить утверждения с математического языка на русский и наоборот. Формулировать определение подмножества некоторого множества. Иллюстрировать понятие подмножества с помощью кругов Эйлера. Обсуждать соотношение между основными числовыми множествами. Записывать на символическом языке соотношения между множествами и приводить примеры различных вариантов их перевода на русский язык. Исследовать вопрос о числе подмножеств конечного множества	Учебник: теория с. 224–225, упр. № 737–749, исследование — № 750; тетрадь-тренажёр: № 318, 321, 322, 335, исследование — № 336; задачник: № 628–636, исследование — № 637	текущий
154	06.05	Подмножества			текущий
155	11.05	Пересечение и объединение мно-	Формулировать определения объединения и пересечения множеств. Иллюстрировать эти понятия с помощью кругов	Учебник: теория, с. 228–229, упр. № 751–	текущий

		жеств	Эйлера. Использовать схемы в качестве наглядной основы для разбиения множества на непересекающиеся подмножества. Проводить логические рассуждения по сюжетам текстовых задач с помощью кругов Эйлера. Приводить примеры классификаций из математики и из других областей знания	763; тетрадь-тренажёр: № 319, 320, 323–326, исследование — № 334; задачник: № 638–645, 646–653	
156	12.05	Разбиение множества			текущий
157	13.05	Решение комбинаторных задач	Решать комбинаторные задачи с помощью перебора возможных вариантов, в том числе путём построения дерева возможных вариантов. Строить теоретико-множественные модели некоторых видов комбинаторных задач	Учебник: теория с. 232–233, упр. № 764–777; тетрадь-тренажёр: № 327–333; задачник: № 654–669	текущий
158	16.05	Решение комбинаторных задач			текущий
159	17.05	Решение комбинаторных задач			текущий
160	18.05	Обобщающий урок по главе 12			текущий
Повторение (9 часов)					
161	19.05	Обыкновенные и десятичные дроби	Сравнивать и упорядочивать десятичные дроби, находить наименьшую и наибольшую десятичную дробь среди заданного набора чисел. Представлять обыкновенные дроби в виде десятичных; выяснять, в каких случаях это возможно. Находить десятичное приближение обыкновенной дроби с указанной точностью. Выполнять действия с дробными числами. Решать задачи на движение, содержащие данные, выраженные дробными числами. Представлять доли величины в процентах. Решать текстовые задачи на нахождение процента от данной величины. Решать задачи, требующие владения понятием отношения. Составлять по рисунку формулу для вычисления периметра или площади фигуры. Сравнивать и упорядочивать положительные и отрицательные числа, находить наибольшее или наименьшее из заданного набора чисел. Выполнять числовые подстановки в буквенное выражение (в том числе, подставлять отрицательные числа), вычислять значения выражения. Отмечать точки на координатной прямой.		текущий
162	20.05	Отношения и проценты			текущий
163	23.05	Выражения, формулы, уравнения			
164	24.05	Целые числа.			текущий
165	25.05	Рациональные числа			текущий

			натной плоскости, находить координаты отмеченных точек. Строить фигуру, симметричную данной относительно некоторой прямой; использовать при решении задач равенство симметричных фигур. Решать задачи на взаимное расположение двух окружностей на плоскости		
166	26.05	Годовая итоговая контрольная работа		Тетрадь-экзаменатор: Итоговые работы за год № 1, № 2, с. 70–78	итоговый
167	27.05	Решение задач.			текущий
168	30.05	Решение задач.			
169	31.05	Решение задач.			