



Министерство просвещения Российской Федерации  
(МИНПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИИ)

федеральное государственное бюджетное профессиональное образовательное  
учреждение «Неманское специальное учебно-воспитательное учреждение  
закрытого типа»

СОГЛАСОВАНО

Заведующий учебной частью

 Г.С. Вольските

«02» июня 2025 г.

УТВЕРЖДАЮ

Директор

 А.В. Катаева

«02» июня 2025 г.



Адаптированная рабочая программа  
по предмету «Математика. Алгебра. Геометрия»  
9 «А» класса  
для обучающихся с задержкой психического развития  
учитель Гайвороненко Ирина Станиславовна  
2025 – 2026 учебный год

Рассмотрено на заседании МО  
учителей

(протокол № 9 от 28.05.2025)

Руководитель МО 

И.С. Гайвороненко

г. Неман  
2025 год

## Содержание

1. Пояснительная записка.
2. Содержание учебного предмета.
3. Планируемые результаты освоения учебного предмета.
4. Тематическое планирование учебного предмета.

## 1. Пояснительная записка

Программа направлена на преодоление трудностей в освоении содержания программы по предмету. Содержание и организация учебного процесса адаптирована с учетом следующих особенностей обучающихся:

- недостаточная познавательная активность в сочетании с быстрой утомляемостью и истощаемостью;
- незрелость эмоций, воли, поведения;
- ограниченный запас общих сведений и представлений;
- бедный словарный запас, несформированность навыков интеллектуальной деятельности;
- трудности словесно-логических операций;
- недостаточность слухового, зрительного восприятия, пространственного синтеза, долговременной и кратковременной памяти;
- отсутствие умения использовать вспомогательные средства для запоминания; неустойчивое внимание, малый объём памяти;
- затруднения при воспроизведении учебного материала;
- несформированные мыслительные операции (анализ, синтез, сравнение);
- долгая переключаемость с одного вида деятельности на другой;
- плохо развитые навыки устной и письменной речи.

У обучающихся с ЗПР сохраняется недостаточная целенаправленность деятельности, трудности сосредоточения и удержания алгоритма выполняемых учебных действий, неумение организовать свое рабочее время. Отмечаются трудности при самостоятельной организации учебной работы, стремление избежать умственной нагрузки и волевого усилия. Для подростков с ЗПР характерно отсутствие стойкого познавательного интереса, мотивации достижения результата, стремления к поиску информации и усвоению новых знаний.

Учебная мотивация у школьников с ЗПР остается незрелой, собственно учебные мотивы формируются с трудом и неустойчивые, их интересует больше внешняя оценка, а не сам результат, они не проявляют стремления к улучшению своих учебных достижений, не пытаются осмыслить работу в целом, понять причины ошибок.

Работоспособность школьников с ЗПР неравномерна и зависит от характера выполняемых заданий. Они не могут долго сосредотачиваться при интенсивной интеллектуальной нагрузке, у них быстро наступает утомление, пресыщение деятельностью. При напряженной мыслительной деятельности, учащиеся не сохраняют продуктивную работоспособность в течение всего урока. При выполнении знакомых учебных заданий, не требующих волевого усилия, подростки с ЗПР могут оставаться работоспособными до конца урока. Особенности освоения учебного материала связаны с неравномерной обучаемостью, замедленностью восприятия и переработкой учебной информации, непрочность следов при запоминании материала.

Для обучающихся с ЗПР характерны трудности усвоения и оперирования понятиями, с трудом запоминают определения. Подростки с ЗПР продуктивнее усваивают материал с опорой на алгоритм, визуальной поддержкой, наличием смысловых схем.

Школьникам с ЗПР сложно сделать опосредованный вывод, осуществить применение усвоенных знаний в новой ситуации. Наблюдается затруднение понимания научных текстов, им сложно выделить главную мысль, разбить текст на смысловые части, изложить основное содержание.

Процесс обучения таких школьников имеет коррекционно-развивающий характер, направленный на коррекцию имеющихся у обучающихся недостатков в развитии, пробелов в знаниях и опирается на субъективный опыт школьников и связь с реальной жизнью. Содержание обучения в предлагаемой программе пересмотрено так, что формирование знаний и умений осуществляется на доступном для школьников уровне.

## 2. Содержание учебного предмета.

### АЛГЕБРА

Повторение курса алгебры VII – VIII классов

#### 1. Степень с рациональным показателем

Степень с целым показателем и ее свойства. Возведение числового неравенства в степень с натуральным показателем. Арифметический корень натуральной степени.

Основная цель – сформировать понятие степени с целым показателем; выработать умение выполнять преобразования простейших выражений содержащих степень с целым показателем. Изучение темы предваряется повторением понятия степени с натуральным показателем и ее свойства. Вводится определение степени с целым отрицательным и нулевым показателями. Повторяется стандартный вид числа.

Свойства степени с натуральным показателем расширяются на степень с целым показателем, приводится пример доказательства свойства возведения в степень с целым отрицательным показателем произведения двух множителей.

Учащиеся овладевают умениями находить значение степени с целым показателем при конкретных значениях основания и показателя степени и применять свойство степени для вычисления значений числовых выражений и выполнения простейших преобразований.

Школьники знакомятся с возведением в натуральную степень неравенств, у которых левые и правые части положительны. В дальнейшем эти знания будут применяться при изучении возрастания и убывания функций.

Основное внимание уделяется вычислению значений степени, в частности с использованием калькулятора.

Учащихся знакомят с понятием корня  $n$ -ой степени и показывают, как его вычислять.

2. Степенная функция Область определения функции. Возрастание и убывание функции. Четность и нечетность функции. Функция  $y = \frac{k}{x}$ . Степенная функция.

Основная цель – выработать умение устанавливать основные свойства по заданному графику функции  $y = x^2$ ,  $y = x^3$ ,  $y = \frac{1}{x}$ ,  $y = \sqrt{x}$ ,  $y = \frac{k}{x}$ ,  $y = ax^2 + bx + c$  и изображать эскизы графиков этих функций.

При изучении материала данной главы углубляются и существенно расширяются функциональные представления учащихся. На примерах функций  $y = x^3$ ,  $y = \frac{1}{x}$ ,  $y = \sqrt{x}$  рассматриваются основные свойства степенной функции, которые после изучения степени с действительным показателем лягут в основу формирования представлений о степенной функции с любым действительным показателем. Здесь важно не только изучить свойства и графики конкретных функций, но и показать прикладной аспект их применения.

Учащимся предстоит овладеть такими свойствами, как область определения, четность и нечетность функции, возрастание и убывание функции на промежутке.

С возрастанием и убыванием функции учащиеся встречались в VIII классе, но лишь при изучении данной темы формулируются их определения, а следовательно, появляется возможность аналитически доказать возрастание и убывание функции на промежутке (однако проведение подобных доказательств не входит в число обязательных умений). Учащиеся должны научиться находить промежутки возрастания и убывания с помощью графика рассматриваемой функции.

При изучении каждой функции предполагается, что учащиеся смогут изобразить эскиз графика рассматриваемой функции и по графику перечислить ее свойства. С помощью функции  $y = \frac{k}{x}$  уточняется понятие обратной пропорциональности.

### 3. Прогрессии

Числовая последовательность. Арифметическая и геометрическая прогрессии. Формулы  $n$  – го члена, суммы  $n$  первых членов арифметической и геометрической прогрессий.

Основная цель – познакомить учащихся с понятиями арифметической и геометрической прогрессий.

Учащиеся знакомятся с числовыми последовательностями, учатся по заданной формуле  $n$  – го члена при рекуррентном способе задания последовательности находить члены последовательности.

Знакомство с арифметической и геометрической прогрессиями как числовыми последовательностями особых видов происходит на конкретных практических примерах. Формулы  $n$  – го члена и суммы первых  $n$  членов обеих прогрессий выводятся учителем, однако требовать от всех учащихся умения выводить эти формулы необязательно. Упражнения не должны предполагать использовать в своем решении формул, не приведенных в учебнике.

### 4. Случайные события

Цель: познакомить обучающихся с понятиями перестановки, размещения, сочетания и соответствующими формулами для подсчета их числа; ввести понятия относительной частоты и вероятности случайного события.

События невозможные, достоверные, случайные. Совместные и несовместные события. Равновозможные события. Классическое определение вероятности события. Представление о геометрической вероятности. Решение вероятностных задач с помощью комбинаторики. Противоположные события и их вероятности.

Относительная частота и закон больших чисел. Тактика игр, справедливые и несправедливые игры.

Уметь: ориентироваться в комбинаторике; строить дерево возможных вариантов

Знать и уметь пользоваться формулами для решения комбинаторных задач

5. Случайные величины.

Таблицы распределения значений случайной величины. Наглядное представление распределения случайной величины: полигон частот, диаграммы круговые, линейные, столбчатые, гистограмма. Генеральная совокупность и выборка. Репрезентативная выборка. Характеристики выборки: мода, медиана, среднее. Представление о законе нормального распределения.

Уметь: определять количество равновозможных исходов некоторого испытания;

Знать классическое определение вероятности, формулу вычисления вероятности в случае исхода противоположных событий

6. Множества. Логика.

Подмножество, множество, элементы множества, круги Эйлера. Высказывание, отрицание высказывания, предложения с переменными, множество истинности, равносильные множества, символы. Уравнение окружности.

Уметь: решать задачи, применяя теоремы множеств, круги Эйлера, с использованием логических связок «и», «или», «не».

Знать понятия множества, подмножества, пересечение множеств, объединение множеств; понятие высказывания.

7. Повторение. Решение задач

ГЕОМЕТРИЯ

1. Векторы. Метод координат

- Вектор. Длина (модуль) вектора. Равенство векторов.
- Операции над векторами: сложение и вычитание векторов, умножение вектора на число, разложение.
- Применение векторов к решению задач: средняя линия трапеции.
- Координаты вектора. Решение простейших задач в координатах.
- Коллинеарные векторы. Проекция на ось. Разложение вектора по координатным осям.
- Уравнение прямой и окружности.

Основная цель — сформировать понятие вектора как направленного отрезка, показать учащимся применение вектора к решению простейших задач.

При изучении данной темы основное внимание уделяется выполнению операций над векторами в геометрической форме. Понятие равенства векторов вводится на интуитивной основе. Завершается изучение темы знакомством с понятием координат вектора.

2. Соотношения между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов.

- Синус, косинус и тангенс угла от  $0^\circ$  до  $180^\circ$ ; приведение к острому углу. Основное тригонометрическое тождество. Формулы, связывающие синус, косинус, тангенс, котангенс одного и того же угла.

- Формула, выражающая площадь треугольника через две стороны и угол между ними.

- Теорема косинусов и теорема синусов; примеры их применения для вычисления элементов треугольника.

- Скалярное произведение векторов. Угол между векторами.

Основная цель — познакомить учащихся с основными алгоритмами решения произвольных треугольников.

В процессе изучения данной темы знания учащихся о треугольниках дополняются сведениями о методах вычисления элементов произвольных треугольников, основанных на теоремах синусов и косинусов. Кроме того, здесь же обучающиеся знакомятся еще с одной формулой площади треугольника. При этом воспроизведения доказательств этих теорем от обучающихся можно не требовать.

### 3. Длина окружности и площадь круга

- Правильные многоугольники.

- Вписанные и описанные окружности правильного многоугольника.

- Формулы, выражающие площадь правильного многоугольника через периметр и радиус вписанной окружности.

- Построение правильных многоугольников.

- Длина окружности. Число  $\pi$ .

- Площадь круга и площадь сектора.

Основная цель — расширить и систематизировать знания учащихся об окружностях и многоугольниках. В этой теме учащиеся знакомятся с окружностями, вписанными в правильные многоугольники, и окружностями, описанными около правильных многоугольников, и их свойствами. При этом воспроизведения доказательств этих теорем можно не требовать от всех учащихся.

Здесь учащиеся на интуитивном уровне знакомятся с понятием предела и с его помощью рассматривают вывод формул длины окружности и площади круга.

### 4. Движение

- Примеры движений фигур.

- Параллельный перенос и поворот.

Основная цель — познакомить учащихся с понятием движения на плоскости: симметриями, параллельным переносом, поворотом.

Понятие отображения плоскости на себя как основы для введения понятия движения рассматривается на интуитивном уровне с привлечением уже известных учащимся понятий осевой и центральной симметрии. Изучение понятия движения и его свойств дается в ознакомительном плане.

При изучении темы основное внимание следует уделить выработке навыков построения образов точек, отрезков, треугольников при симметриях, параллельном переносе, повороте.

### 5. Повторение. Решение задач

### 3. Планируемые результаты освоения учебного предмета.

Личностные:

- 1) сформированность ответственного отношения к учению, готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;
- 2) сформированность целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики;
- 3) сформированность коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, старшими и младшими в общеобразовательной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности;
- 4) умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;
- 5) представление о математической науке как сфере человеческой деятельности, об этапах ее развития, о ее значимости для развития цивилизации;
- 6) критичность мышления, умение распознавать логически некорректного высказывания, различению гипотезы от фактов;
- 7) креативности мышления, инициативы, находчивости, активности при решении алгебраических задач;
- 8) умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;
- 9) способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений.

Метапредметные:

- 1) умение самостоятельно планировать альтернативные пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- 2) умение осуществлять контроль по образцу и по способу действия на уровне произвольного внимания и вносить необходимые коррективы;
- 3) умение адекватно оценивать правильность и ошибочность выполнения учебной задачи, её объективную трудность и собственные возможности её решения;
- 4) осознанное владение логическими действиями определения понятий, обобщения, установления аналогий, классификации на основе самостоятельного выбора оснований и критериев, установления родовидовых связей;
- 5) умение устанавливать причинно-следственные связи; строить логические рассуждения, умозаключения (индуктивные, дедуктивные и по аналогии) и выводы;
- 6) умение создавать, применять и преобразовывать знаково-символические средства, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
- 7) умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками: определять цели, распределять функции и роли участников, взаимодействовать и находить общие способы работы; умения работать в группе: слушать партнёра; формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение; находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов;

8) сформированность учебной и общепользовательской компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (ИКТ-компетентности);

9) первоначальные представления об идеях и о методах математики как об универсальном языке науки и техники, о средстве моделирования явлений и процессов;

10) умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;

11) умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять её в понятной форме; принимать решение в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации;

12) умение понимать и использовать математические средства наглядности (схемы, таблицы, диаграммы, графики) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;

13) умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки;

14) умение применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, видеть различные стратегии решения задач;

15) понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;

16) умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритм для решения учебных математических проблем;

17) умение планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера.

Предметные:

1) умение работать с математическим текстом (структурирование, извлечение необходимой информации), точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи, применяя математическую терминологию и символику, использовать различные языки математики (словесный, символический, графический), обосновывать суждения, проводить классификацию, доказывать математические утверждения;

2) владение базовым понятийным аппаратом: иметь представление о числе, владение символьным языком алгебры, знание элементарных функциональных зависимостей, формирование представлений о статистических закономерностях в реальном мире и о различных способах их изучения, об особенностях выводов и прогнозов, носящих вероятностный характер;

3) умение выполнять алгебраические преобразования рациональных выражений, применять их для решения учебных математических задач и задач, возникающих в смежных учебных предметах;

4) умение пользоваться изученными математическими формулами и самостоятельно составлять формулы зависимостей между величинами на основе обобщения частных случаев и эксперимента;

5) умение решать линейные уравнения;

б) овладение системой функциональных понятий, функциональным языком и символикой, умение строить графики функций, описывать их свойства,

использовать функционально – графические представления для описания и анализа математических задач и реальных зависимостей;

7) овладение основными способами представления и анализа статистических данных, умение решать задачи на нахождение частоты и вероятности случайных событий;

8) умения применять изученные понятия, результаты и методы при решении задач из различных разделов курса, в том числе задач, не сводящихся к непосредственному применению известных алгоритмов.

**4. Тематическое планирование учебного предмета**  
Таблица тематического планирования по математике на 9 класс.

№ п/п	Тема урока	Кол-во часов	Используемые электронные (цифровые) ресурсы
Повторение			
1	Инструктаж по ТБ. Повторение курса алгебры 8 класса. Неравенство.	1	<a href="https://resh.ru">https://resh.ru</a>
2	Повторение курса алгебры 8 класса. Квадратные корни.	1	
3	Повторение курса алгебры 8 класса. Квадратные уравнения и неравенства.	1	<a href="https://resh.ru">https://resh.ru</a>
4	Самостоятельная работа по теме «Решение квадратных уравнений и неравенств».	1	
5	Входная контрольная работа	1	
6	Работа над ошибками. Многоугольники (определение, свойства, формулы площадей).	1	<a href="https://resh.ru">https://resh.ru</a>
7	Окружность, элементы окружности. Вписанная и описанная окружность. Виды углов. ВПМ	1	<a href="https://resh.ru">https://resh.ru</a>
Степень с рациональным показателем			
8	Степень с целым показателем.	1	<a href="https://resh.ru">https://resh.ru</a>
9	Степень с целым показателем.	1	<a href="https://resh.ru">https://resh.ru</a>
10	Степень с целым показателем.	1	<a href="https://resh.ru">https://resh.ru</a>
11	Арифметический корень натуральной степени.	1	<a href="https://resh.ru">https://resh.ru</a>
12	Арифметический корень натуральной степени.	1	<a href="https://resh.ru">https://resh.ru</a>
13	Арифметический корень натуральной степени.	1	<a href="https://resh.ru">https://resh.ru</a>
14	Арифметический корень натуральной степени.	1	<a href="https://resh.ru">https://resh.ru</a>

15	Свойства арифметического корня.	1	<a href="https://resh.ru">https://resh.ru</a>
16	Свойства арифметического корня.	1	<a href="https://resh.ru">https://resh.ru</a>
17	Свойства арифметического корня.	1	<a href="https://resh.ru">https://resh.ru</a>
18	Степень с рациональным показателем	1	<a href="https://resh.ru">https://resh.ru</a>
19	Степень с рациональным показателем	1	<a href="https://resh.ru">https://resh.ru</a>
20	Степень с рациональным показателем. ВПМ	1	<a href="https://resh.ru">https://resh.ru</a>
21	Возведение в степень числового неравенства.	1	<a href="https://resh.ru">https://resh.ru</a>
22	Возведение в степень числового неравенства. ВПМ	1	<a href="https://resh.ru">https://resh.ru</a>
23	Обобщающий урок по теме «Степень с рациональным показателем» ВПМ	1	<a href="https://resh.ru">https://resh.ru</a>
24	Обобщающий урок по теме «Степень с рациональным показателем» ВПМ	1	<a href="https://resh.ru">https://resh.ru</a>
25	Обобщающий урок по теме «Степень с рациональным показателем» ВПМ	1	<a href="https://resh.ru">https://resh.ru</a>
26	Контрольная работа по теме «Степень с рациональным показателем»	1	
27	Анализ контрольной работы. Область определения функции.	1	<a href="https://resh.ru">https://resh.ru</a>
28	Понятие вектора.	1	<a href="https://resh.ru">https://resh.ru</a>
29	Понятие вектора. ВПМ	1	<a href="https://resh.ru">https://resh.ru</a>
	Степенная функция.		
30	Возрастание и убывание функции.	1	<a href="https://resh.ru">https://resh.ru</a>
31	Возрастание и убывание функции.	1	<a href="https://resh.ru">https://resh.ru</a>
32	Возрастание и убывание функции. ВПМ	1	<a href="https://resh.ru">https://resh.ru</a>
33	Четность и нечетность функции.	1	<a href="https://resh.ru">https://resh.ru</a>
34	Четность и нечетность функции.	1	<a href="https://resh.ru">https://resh.ru</a>
35	Функция $y=k/x$ .	1	<a href="https://resh.ru">https://resh.ru</a>
36	Функция $y=k/x$ .	1	<a href="https://resh.ru">https://resh.ru</a>
37	Неравенства и уравнения, содержащие степень. ВПМ	1	<a href="https://resh.ru">https://resh.ru</a>
38	Неравенства и уравнения, содержащие степень. ВПМ	1	<a href="https://resh.ru">https://resh.ru</a>
39	Неравенства и уравнения, содержащие степень. ВПМ	1	<a href="https://resh.ru">https://resh.ru</a>

40	Неравенства и уравнения, содержащие степень. ВПМ	1	<a href="https://resh.ru">https://resh.ru</a>
41	Неравенства и уравнения, содержащие степень. ВПМ	1	<a href="https://resh.ru">https://resh.ru</a>
42	Обобщающий урок по теме «Степенная функция».	1	<a href="https://resh.ru">https://resh.ru</a>
43	Контрольная работа по теме «Степенная функция»	1	
44	Анализ контрольной работы	1	<a href="https://resh.ru">https://resh.ru</a>
45	Сложение и вычитание векторов.	1	<a href="https://resh.ru">https://resh.ru</a>
46	Сложение и вычитание векторов.	1	<a href="https://resh.ru">https://resh.ru</a>
47	Сложение и вычитание векторов. ВПМ	1	<a href="https://resh.ru">https://resh.ru</a>
Прогрессии			
48	Числовая последовательность.	1	<a href="https://resh.ru">https://resh.ru</a>
49	Арифметическая прогрессия.	1	<a href="https://resh.ru">https://resh.ru</a>
50-51	Арифметическая прогрессия.	2	<a href="https://resh.ru">https://resh.ru</a>
52-53	Сумма n первых членов арифметической прогрессии.	2	<a href="https://resh.ru">https://resh.ru</a>
54	Самостоятельная работа по теме «Арифметическая прогрессия»	1	<a href="https://resh.ru">https://resh.ru</a>
55-56	Геометрическая прогрессия.	2	<a href="https://resh.ru">https://resh.ru</a>
57	Сумма n первых членов геометрической прогрессии.	1	<a href="https://resh.ru">https://resh.ru</a>
58	Бесконечно убывающая геометрическая прогрессия	1	<a href="https://resh.ru">https://resh.ru</a>
59	Самостоятельная работа по теме «Прогрессии»	1	<a href="https://resh.ru">https://resh.ru</a>
60	Контрольная работа по теме «Прогрессии»	1	
61	Анализ контрольной работы.	1	<a href="https://resh.ru">https://resh.ru</a>
62-63	Умножение вектора на число.	2	<a href="https://resh.ru">https://resh.ru</a>
64-65	Применение векторов к решению задач. ВПМ	2	<a href="https://resh.ru">https://resh.ru</a>
66	Координаты вектора.	1	<a href="https://resh.ru">https://resh.ru</a>
67-68	Координаты вектора. ВПМ	2	<a href="https://resh.ru">https://resh.ru</a>

69	Простейшие задачи в координатах. ВПМ	1	<a href="https://resh.ru">https://resh.ru</a>
70	Уравнение окружности. ВПМ	1	<a href="https://resh.ru">https://resh.ru</a>
71	Уравнение окружности. ВПМ	1	<a href="https://resh.ru">https://resh.ru</a>
72	Промежуточная аттестация за I полугодие.	1	
73	Анализ контрольной работы.	1	<a href="https://resh.ru">https://resh.ru</a>
Случайные события.			
74	События.	1	<a href="https://resh.ru">https://resh.ru</a>
75	Вероятность события	1	<a href="https://resh.ru">https://resh.ru</a>
76	Вероятность события. ВПМ	1	<a href="https://resh.ru">https://resh.ru</a>
77-79	Решение вероятностных задач с помощью комбинаторики.	3	<a href="https://resh.ru">https://resh.ru</a>
80	Решение вероятностных задач с помощью комбинаторики. ВПМ	1	<a href="https://resh.ru">https://resh.ru</a>
81	Решение вероятностных задач с помощью комбинаторики. ВПМ	1	<a href="https://resh.ru">https://resh.ru</a>
82	Решение вероятностных задач с помощью комбинаторики. ВПМ	1	<a href="https://resh.ru">https://resh.ru</a>
83	Геометрическая вероятность ВПМ	1	<a href="https://resh.ru">https://resh.ru</a>
84	Относительная частота и закон больших чисел. Решение задач. ВПМ	1	<a href="https://resh.ru">https://resh.ru</a>
85	Относительная частота и закон больших чисел. Решение задач. ВПМ	1	<a href="https://resh.ru">https://resh.ru</a>
86	Обобщающий урок по теме «Случайные события».	1	<a href="https://resh.ru">https://resh.ru</a>
87	Контрольная работа по теме «Случайные события»	1	
88	Анализ контрольной работы.	1	<a href="https://resh.ru">https://resh.ru</a>
89-90	Синус, косинус, тангенс угла.	2	<a href="https://resh.ru">https://resh.ru</a>
91	Синус, косинус, тангенс угла. ВПМ	1	<a href="https://resh.ru">https://resh.ru</a>
92	Синус, косинус, тангенс угла.	1	<a href="https://resh.ru">https://resh.ru</a>
93	Площадь треугольника. Теорема синусов. ВПМ	1	<a href="https://resh.ru">https://resh.ru</a>
94	Площадь треугольника. Теорема синусов.	1	<a href="https://resh.ru">https://resh.ru</a>
95-96	Теорема косинусов.	2	<a href="https://resh.ru">https://resh.ru</a>
97	Теорема косинусов. ВПМ	1	<a href="https://resh.ru">https://resh.ru</a>

98-99	Решение треугольников. ВПМ	2	<a href="https://resh.ru">https://resh.ru</a>
100-101	Скалярная произведение векторов.	2	
102	Решение задач. ВПМ	1	<a href="https://resh.ru">https://resh.ru</a>
103	Контрольная работа № 2 по теме: «Соотношение между сторонами и углами треугольника».	1	
104	Анализ контрольной работы	1	<a href="https://resh.ru">https://resh.ru</a>
	Случайные величины.		
105	Таблицы распределения	1	<a href="https://resh.ru">https://resh.ru</a>
106	Полигоны частот. ВПМ	1	<a href="https://resh.ru">https://resh.ru</a>
107	Генеральная совокупность и выборка. ВПМ	1	<a href="https://resh.ru">https://resh.ru</a>
108	Размах и центральная тенденция. ВПМ	1	<a href="https://resh.ru">https://resh.ru</a>
109	Контрольная работа по теме «Случайные величины»	1	
110	Анализ контрольной работы.	1	<a href="https://resh.ru">https://resh.ru</a>
111	Правильные многоугольники	1	<a href="https://resh.ru">https://resh.ru</a>
112	Правильные многоугольники. ВПМ	1	<a href="https://resh.ru">https://resh.ru</a>
113	Нахождение сторон правильного многоугольника через радиусы описанной и вписанной окружностей.	1	<a href="https://resh.ru">https://resh.ru</a>
114	Нахождение сторон правильного многоугольника через радиусы описанной и вписанной окружностей.	1	<a href="https://resh.ru">https://resh.ru</a>
	Множества. Логика.		
115	Множества	1	<a href="https://resh.ru">https://resh.ru</a>
116	Высказывания. Теоремы.	1	
117-118	Уравнение окружности	2	<a href="https://resh.ru">https://resh.ru</a>
119-	Уравнение прямой	2	<a href="https://resh.ru">https://resh.ru</a>

120			
121	Множества точек на координатной плоскости	1	<a href="https://resh.ru">https://resh.ru</a>
122	Решение задач по теме «Множества. Логика» ВПМ	1	<a href="https://resh.ru">https://resh.ru</a>
123	Контрольная работа по теме «Множества. Логика»	1	
124	Анализ контрольной работы.	1	<a href="https://resh.ru">https://resh.ru</a>
125- 126	Нахождение сторон правильного многоугольника через радиусы описанной и вписанной окружностей.	2	<a href="https://resh.ru">https://resh.ru</a>
127	Контрольная работа по теме: «Длина окружности и площадь круга».	1	
128	Анализ контрольной работы.	1	<a href="https://resh.ru">https://resh.ru</a>
Повторение.			
129- 132	Графики функций.	4	<a href="https://resh.ru">https://resh.ru</a>
133- 134	Симметрия.	2	<a href="https://resh.ru">https://resh.ru</a>
135- 136	Параллельный перенос.	2	<a href="https://resh.ru">https://resh.ru</a>
137- 138	Поворот.	2	<a href="https://resh.ru">https://resh.ru</a>
139	Решение задач по теме: «Движение» ВПМ	1	<a href="https://resh.ru">https://resh.ru</a>
140	Контрольная работа по теме «Движение».	1	
141	Анализ контрольной работы.	1	<a href="https://resh.ru">https://resh.ru</a>
142- 144	Уравнения, неравенства, системы. ВПМ	3	<a href="https://resh.ru">https://resh.ru</a>
145	Предмет стереометрии. Многогранник.	1	<a href="https://resh.ru">https://resh.ru</a>
146	Призма. Параллелепипед.	1	<a href="https://resh.ru">https://resh.ru</a>
147	Правильные многогранники. Объем тела.	1	<a href="https://resh.ru">https://resh.ru</a>
148	Свойства прямоугольного параллелепипеда. Пирамида.	1	<a href="https://resh.ru">https://resh.ru</a>
149	Текстовые задачи. ВПМ	1	<a href="https://resh.ru">https://resh.ru</a>

150	Текстовые задачи. ВПМ	1	<a href="https://resh.ru">https://resh.ru</a>
151- 152	Текстовые задачи. ВПМ	2	
153	Цилиндр. Конус	1	<a href="https://resh.ru">https://resh.ru</a>
154	Решение задач. ВПМ	1	<a href="https://resh.ru">https://resh.ru</a>
155	Решение задач.	1	<a href="https://resh.ru">https://resh.ru</a>
156	Арифметическая и геометрическая прогрессии. Самостоятельная работа по теме «Прогрессии».	1	<a href="https://resh.ru">https://resh.ru</a>
157	Арифметическая и геометрическая прогрессии. Самостоятельная работа по теме «Прогрессии».	1	<a href="https://resh.ru">https://resh.ru</a>
158	Об аксиомах планиметрии.	1	<a href="https://resh.ru">https://resh.ru</a>
159- 161	Решение задач в координатах.	3	<a href="https://resh.ru">https://resh.ru</a>
162- 164	Треугольник.	3	<a href="https://resh.ru">https://resh.ru</a>
165- 166	Окружность.	2	<a href="https://resh.ru">https://resh.ru</a>
167	Окружность. ВПМ	1	<a href="https://resh.ru">https://resh.ru</a>
168	Четырехугольники. Многоугольники. ВПМ. Промежуточная аттестация за год.	1	<a href="https://resh.ru">https://resh.ru</a>
169	Анализ контрольной работы.	1	<a href="https://resh.ru">https://resh.ru</a>
170	Обобщающий урок	1	<a href="https://resh.ru">https://resh.ru</a>

