

**Адресный сборник статистико-аналитической информации
по результатам диагностических работ в 10-ых классах, октябрь 2020 года**

Образовательная организация: 630108 - МАОУ СОШ № 10

Математика ДР-10



Основные статистические показатели ДР-10

Показатели по ...	Количество участников	Минимальный первичный балл	Максимальный первичный балл	Медиана первичных баллов	Среднее арифметическое первичных баллов	Мода (наибольшая из всех возможных)
ГО Сухой Лог	137	0	27	12	12	10
МАОУ СОШ № 10	13	9	27	11	12	12

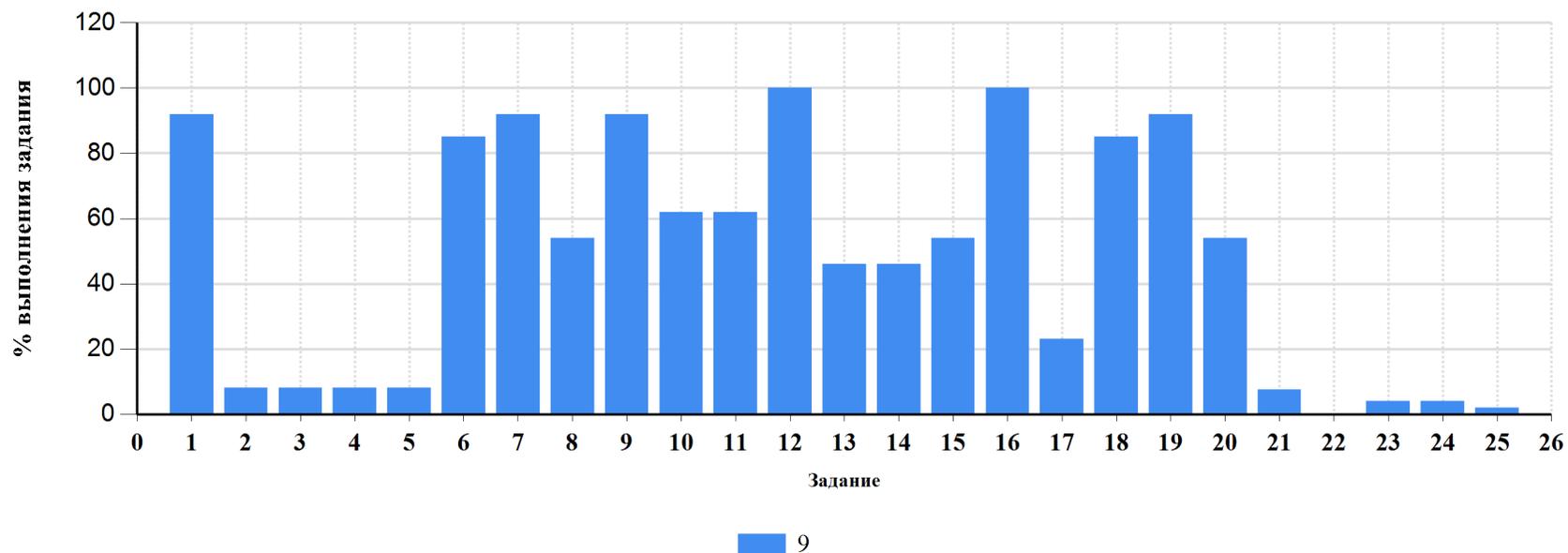
При подсчёте моды по школе и по муниципалитету учитывается только максимально возможная мода (так, если моды 2 или 3, то показана будет только максимальное из возможных значений).



Нормальное распределение характеризуется следующими свойствами: симметричность относительно центра (среднего арифметического), медиана и мода должны быть равны среднему арифметическому.
Ненормальные (Аномальные) распределения требуют исследования контекстных факторов.

Достижение планируемых результатов ДР-10

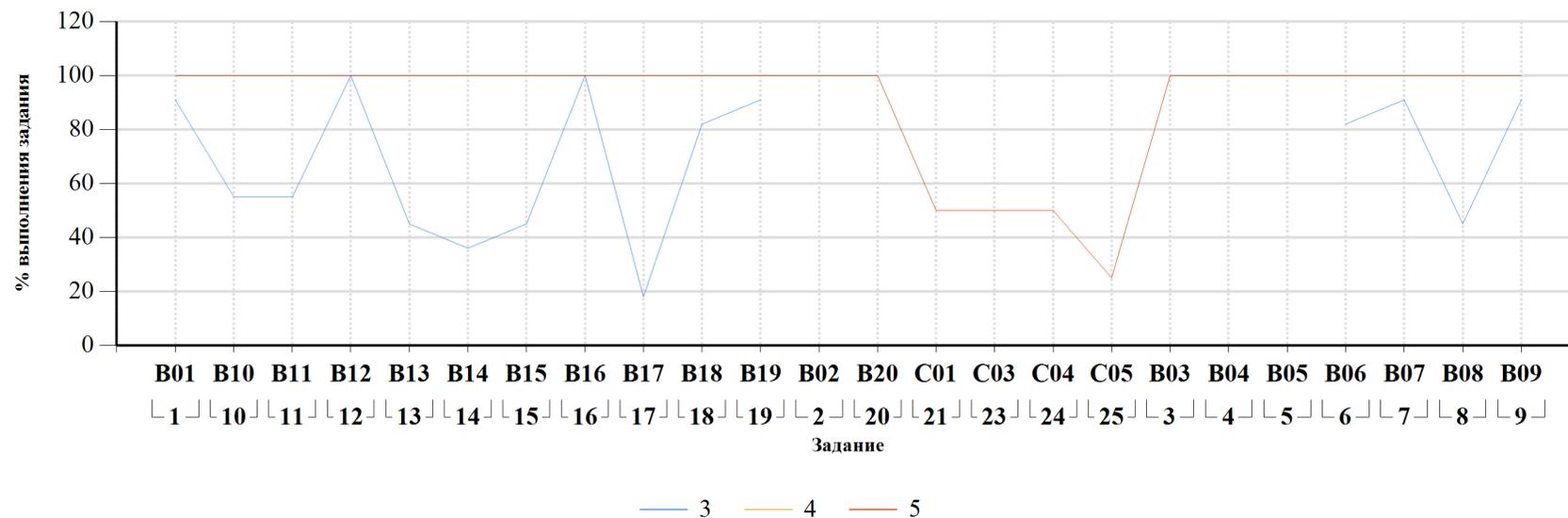
Выполнение заданий (в % от числа участников и максимального балла)



Номер задания	Задание	% по классу
1 (B01)	Вычисления и преобразования. Практико-ориентированные задания	92
10 (B10)	Систематический перебор вариантов, сравнение шансов наступления случайных событий, оценка вероятности случайного события	62
11 (B11)	Чтение и построение графиков функций	62
12 (B12)	Арифметические и геометрические прогрессии	100
13 (B13)	Преобразование алгебраических выражений	46
14 (B14)	Практические расчёты по формулам	46
15 (B15)	Уравнения, неравенства и их системы	54
16 (B16)	Выполнение действий с геометрическими фигурами, координатами и векторами	100
17 (B17)	Выполнение действий с геометрическими фигурами, координатами и векторами	23

18 (B18)	Выполнение действий с геометрическими фигурами, координатами и векторами	85
19 (B19)	Выполнение действий с геометрическими фигурами, координатами и векторами	92
2 (B02)	Вычисления и преобразования. Практико-ориентированные задания	8
20 (B20)	Проведение доказательных рассуждений при решении задач, оценка логической правильности рассуждений	54
21 (C01)	Алгебраические выражения, уравнения, неравенства и их системы	7,5
23 (C03)	Алгебраические выражения, уравнения, неравенства и их системы, чтение и построение графиков функций	4
24 (C04)	Выполнение действий с геометрическими фигурами, координатами и векторами	4
25 (C05)	Проведение доказательных рассуждений при решении задач, оценка логической правильности рассуждений	2
3 (B03)	Вычисления и преобразования. Практико-ориентированные задания	8
4 (B04)	Вычисления и преобразования. Практико-ориентированные задания	8
5 (B05)	Вычисления и преобразования. Практико-ориентированные задания	8
6 (B06)	Числа, вычисления и преобразования	85
7 (B07)	Числовые неравенства, координатная прямая	92
8 (B08)	Числа, вычисления, алгебраические выражения	54
9 (B09)	Уравнения, неравенства и их системы	92

Выполнение заданий (в % от числа участников и максимального балла) в разрезе групп учащихся разного уровня подготовки



Сформированность универсальных учебных действий в зависимости от продемонстрированного уровня подготовки ДР-10

Расчёт произведён на основании Описания проверочной работы, при этом если в 5 заданиях проверялось какое-то требование, то суммировались все баллы, полученные участниками заданной группы за задания, и вычислялся % от максимально возможного балла, который могли бы получить данные участники. Таким образом, можно выявить какие именно универсальные учебные действия не были или были недостаточно сформированы у групп учащихся с различным уровнем подготовки.

Код		Проверяемые требования к уровню подготовки		Группа баллов		
Тип УУД	Требования			«3» »	«4» »	«5» »
1	1.1	Уметь выполнять вычисления и преобразования	Выполнять, сочетая устные и письменные приёмы, арифметические действия с рациональными числами, сравнивать действительные числа; находить в несложных случаях значения степеней с целыми показателями и корней; вычислять значения числовых выражений; переходить от одной формы записи чисел к другой	91	10 0	10 0
	1.2	Уметь выполнять вычисления и преобразования	Округлять целые числа и десятичные дроби; находить приближения чисел с недостатком и с избытком; выполнять прикидку результата вычислений, оценку числовых выражений	91	10 0	10 0
	1.3	Уметь выполнять вычисления и преобразования	Решать текстовые задачи, включая задачи, связанные с отношением, пропорциональностью величин, дробями, процентами	91	10 0	10 0
	1.4	Уметь выполнять вычисления и преобразования	Изображать числа точками на координатной прямой	91	10 0	10 0
2	2.1	Уметь выполнять преобразования алгебраических выражений	Составлять буквенные выражения и формулы по условиям задач, находить значения буквенных выражений, осуществляя необходимые подстановки и преобразования	91	90	83, 33
	2.2	Уметь выполнять преобразования алгебраических выражений	Выполнять основные действия со степенями с целыми показателями, с многочленами и алгебраическими дробями	91	90	83, 33

2	2.3	Уметь выполнять преобразования алгебраических выражений	Выполнять разложение многочленов на множители	91	90	83, 33
	2.4	Уметь выполнять преобразования алгебраических выражений	Выполнять тождественные преобразования рациональных выражений	91	90	83, 33
	2.5	Уметь выполнять преобразования алгебраических выражений	Применять свойства арифметических квадратных корней для преобразования числовых выражений, содержащих квадратные корни	91	90	83, 33
3	3.1	Уметь решать уравнения, неравенства и их системы	Решать линейные, квадратные уравнения и рациональные уравнения, сводящиеся к ним, системы двух линейных уравнений и несложные нелинейные системы	91	88, 89	81, 82
	3.2	Уметь решать уравнения, неравенства и их системы	Решать линейные и квадратные неравенства с одной переменной и их системы	91	88, 89	81, 82
	3.3	Уметь решать уравнения, неравенства и их системы	Применять графические представления при решении уравнений, систем, неравенств	91	88, 89	81, 82
	3.4	Уметь решать уравнения, неравенства и их системы	Решать текстовые задачи алгебраическим методом, интерпретировать полученный результат, проводить отбор решений исходя из формулировки задачи	91	88, 89	81, 82
4	4.1	Уметь строить и читать графики функций	Определять координаты точки плоскости, строить точки с заданными координатами	91	10 0	87, 5
	4.2	Уметь строить и читать графики функций	Определять значение функции по значению аргумента при различных способах задания функции, решать обратную задачу	91	10 0	87, 5
	4.3	Уметь строить и читать графики функций	Определять свойства функции по её графику (промежутки возрастания, убывания, промежутки знакопостоянства, наибольшее и наименьшее значения)	91	10 0	87, 5

4	4.4	Уметь строить и читать графики функций	Строить графики изученных функций, описывать их свойства	91	10 0	87, 5
	4.5	Уметь строить и читать графики функций	Решать элементарные задачи, связанные с числовыми последовательностями	91	10 0	87, 5
	4.6	Уметь строить и читать графики функций	Распознавать арифметические и геометрические прогрессии; решать задачи с применением формулы общего члена и суммы нескольких первых членов прогрессий	91	10 0	87, 5
5	5.1	Уметь выполнять действия с геометрическими фигурами, координатами и векторами	Решать планиметрические задачи на нахождение геометрических величин (длин, углов, площадей)	91	10 0	87, 5
	5.2	Уметь выполнять действия с геометрическими фигурами, координатами и векторами	Распознавать геометрические фигуры на плоскости, различать их взаимное расположение, изображать геометрические фигуры; выполнять чертежи по условию задачи	91	10 0	87, 5
	5.3	Уметь выполнять действия с геометрическими фигурами, координатами и векторами	Определять координаты точки плоскости; проводить операции над векторами, вычислять длину и координаты вектора, угол между векторами	91	10 0	87, 5
6	6.1	Уметь работать со статистической информацией, находить частоту и вероятность случайного события	Извлекать статистическую информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, графиках	91	10 0	88, 89

6	6.2	Уметь работать со статистической информацией, находить частоту и вероятность случайного события	Решать комбинаторные задачи путем организованного перебора возможных вариантов, а также с использованием правила умножения	91	10 0	88, 89
	6.3	Уметь работать со статистической информацией, находить частоту и вероятность случайного события	Вычислять средние значения результатов измерений	91	10 0	88, 89
	6.4	Уметь работать со статистической информацией, находить частоту и вероятность случайного события	Находить частоту события, используя собственные наблюдения и готовые статистические данные	91	10 0	88, 89
	6.5	Уметь работать со статистической информацией, находить частоту и вероятность случайного события	Находить вероятности случайных событий в простейших случаях	91	10 0	88, 89

Сформированность проверяемых элементов содержания в зависимости от продемонстрированного уровня подготовки ДР-10

Расчёт произведён на основании Описания проверочной работы, при этом если в 5 заданиях проверялась сформированность какого-то элемента содержания, то суммировались все баллы, полученные участниками заданной группы за задания и вычислялся % от максимально возможного балла, который могли бы получить данные участники. Таким образом, можно выявить какие именно проверяемые в работе элементы содержания не были или были недостаточно сформированы у групп учащихся с различным уровнем подготовки.

Различия в вариантах работ не позволяют оценить статистически весь масштаб охватываемых КИМ элементов содержания, в связи с чем в таблице представлены только те, данные по которым не зависят от варианта задания.

Код		Проверяемые элементы содержания		Группа баллов		
Раздел	Наименование			«3» »	«4» »	«5» »
1	1.1.1	Натуральные числа	Десятичная система счисления. Римская нумерация	77, 25	10 0	10 0
	1.1.2	Натуральные числа	Арифметические действия над натуральными числами	77, 25	10 0	10 0
	1.1.3	Натуральные числа	Степень с натуральным показателем	77, 25	10 0	10 0
	1.1.4	Натуральные числа	Делимость натуральных чисел. Простые и составные числа, разложение натурального числа на простые множители	77, 25	10 0	10 0
	1.1.5	Натуральные числа	Признаки делимости на 2, 3, 5, 9, 10	77, 25	10 0	10 0
	1.1.6	Натуральные числа	Наибольший общий делитель и наименьшее общее кратное	77, 25	10 0	10 0
	1.1.7	Натуральные числа	Деление с остатком	77, 25	10 0	10 0
	1.2.1	Дроби	Обыкновенная дробь, основное свойство дроби. Сравнение дробей	77, 25	10 0	10 0
	1.2.2	Дроби	Арифметические действия с обыкновенными дробями	77, 25	10 0	10 0
	1.2.3	Дроби	Нахождение части от целого и целого по его части	77, 25	10 0	10 0
	1.2.4	Дроби	Десятичная дробь, сравнение десятичных дробей	77, 25	10 0	10 0

1	1.2.5	Дроби	Арифметические действия с десятичными дробями	77, 25	10 0	10 0
	1.2.6	Дроби	Представление десятичной дроби в виде обыкновенной дроби и обыкновенной в виде десятичной	77, 25	10 0	10 0
	1.3.1	Рациональные числа	Целые числа	77, 25	10 0	10 0
	1.3.2	Рациональные числа	Модуль (абсолютная величина) числа	77, 25	10 0	10 0
	1.3.3	Рациональные числа	Сравнение рациональных чисел	77, 25	10 0	10 0
	1.3.4	Рациональные числа	Арифметические действия с рациональными числами	77, 25	10 0	10 0
	1.3.5	Рациональные числа	Степень с целым показателем	77, 25	10 0	10 0
	1.3.6	Рациональные числа	Числовые выражения, порядок действий в них, использование скобок. Законы арифметических действий	77, 25	10 0	10 0
	1.4.1	Действительные числа	Квадратный корень из числа	77, 25	10 0	10 0
	1.4.2	Действительные числа	Корень третьей степени	77, 25	10 0	10 0
	1.4.3	Действительные числа	Нахождение приближённого значения корня	77, 25	10 0	10 0
	1.4.4	Действительные числа	Запись корней с помощью степени с дробным показателем	77, 25	10 0	10 0
	1.4.5	Действительные числа	Понятие об иррациональном числе. Десятичные приближения иррациональных чисел. Действительные числа как бесконечные десятичные дроби	77, 25	10 0	10 0
	1.4.6	Действительные числа	Сравнение действительных чисел	77, 25	10 0	10 0

1	1.5.1	Измерения, приближения, оценки	Единицы измерения длины, площади, объёма, массы, времени, скорости	77, 25	10 0	10 0
	1.5.2	Измерения, приближения, оценки	Размеры объектов окружающего мира (от элементарных частиц до Вселенной), длительность процессов в окружающем мире	77, 25	10 0	10 0
	1.5.3	Измерения, приближения, оценки	Представление зависимости между величинами в виде формул	77, 25	10 0	10 0
	1.5.4	Измерения, приближения, оценки	Проценты. Нахождение процента от величины и величины по её проценту	77, 25	10 0	10 0
	1.5.5	Измерения, приближения, оценки	Отношение, выражение отношения в процентах	77, 25	10 0	10 0
	1.5.6	Измерения, приближения, оценки	Пропорция. Пропорциональная и обратно пропорциональная зависимости	77, 25	10 0	10 0
	1.5.7	Измерения, приближения, оценки	Округление чисел. Прикидка и оценка результатов вычислений. Выделение множителя – степени десяти в записи числа	77, 25	10 0	10 0
2	2.1.1	Буквенные выражения (выражения с переменными)	Буквенные выражения. Числовое значение буквенного выражения	54, 25	80	83, 33
	2.1.2	Буквенные выражения (выражения с переменными)	Допустимые значения переменных, входящих в алгебраические выражения	54, 25	80	83, 33
	2.1.3	Буквенные выражения (выражения с переменными)	Подстановка выражений вместо переменных	54, 25	80	83, 33
	2.1.4	Буквенные выражения (выражения с переменными)	Равенство буквенных выражений, тождество. Преобразования выражений	54, 25	80	83, 33
	2.2.1	Свойства степени с целым показателем		54, 25	80	83, 33
	2.3.1	Многочлены	Многочлен. Сложение, вычитание, умножение многочленов	54, 25	80	83, 33

2	2.3.2	Многочлены	Формулы сокращённого умножения: квадрат суммы и квадрат разности; формула разности квадратов	54, 25	80	83, 33
	2.3.3	Многочлены	Разложение многочлена на множители	54, 25	80	83, 33
	2.3.4	Многочлены	Квадратный трёхчлен. Теорема Виета. Разложение квадратного трёхчлена на линейные множители	54, 25	80	83, 33
	2.3.5	Многочлены	Степень и корень многочлена с одной переменной	54, 25	80	83, 33
	2.4.1	Алгебраическая дробь	Алгебраическая дробь. Сокращение дробей	54, 25	80	83, 33
	2.4.2	Алгебраическая дробь	Действия с алгебраическими дробями	54, 25	80	83, 33
	2.4.3	Алгебраическая дробь	Рациональные выражения и их преобразования	54, 25	80	83, 33
	2.5.1	Свойства квадратных корней и их применение в вычислениях		54, 25	80	83, 33
3	3.1.1	Уравнения	Уравнение с одной переменной, корень уравнения	75, 67	80	81, 82
	3.1.10	Уравнения	Решение простейших нелинейных систем	75, 67	80	81, 82
	3.1.2	Уравнения	Линейное уравнение	75, 67	80	81, 82
	3.1.3	Уравнения	Квадратное уравнение, формула корней квадратного уравнения	75, 67	80	81, 82
	3.1.4	Уравнения	Решение рациональных уравнений	75, 67	80	81, 82
	3.1.5	Уравнения	Примеры решения уравнений высших степеней. Решение уравнений методом замены переменной. Решение уравнений методом разложения на множители	75, 67	80	81, 82

3	3.1.6	Уравнения	Уравнение с двумя переменными, решение уравнения с двумя переменными	75, 67	80	81, 82
	3.1.7	Уравнения	Система уравнений, решение системы	75, 67	80	81, 82
	3.1.8	Уравнения	Система двух линейных уравнений с двумя переменными, решение подстановкой и алгебраическим сложением	75, 67	80	81, 82
	3.1.9	Уравнения	Уравнение с несколькими переменными	75, 67	80	81, 82
	3.2.1	Неравенства	Числовые неравенства и их свойства	75, 67	80	81, 82
	3.2.2	Неравенства	Неравенство с одной переменной. Решение неравенства	75, 67	80	81, 82
	3.2.3	Неравенства	Линейные неравенства с одной переменной	75, 67	80	81, 82
	3.2.4	Неравенства	Системы линейных неравенств	75, 67	80	81, 82
	3.2.5	Неравенства	Квадратные неравенства	75, 67	80	81, 82
	3.3.1	Текстовые задачи	Решение текстовых задач арифметическим способом	75, 67	80	81, 82
3.3.2	Текстовые задачи	Решение текстовых задач алгебраическим способом	75, 67	80	81, 82	
4	4.1.1	Понятие последовательности		95, 5	10 0	87, 5
	4.2.1	Арифметическая и геометрическая прогрессии	Арифметическая прогрессия. Формула общего члена арифметической прогрессии	95, 5	10 0	87, 5
	4.2.2	Арифметическая и геометрическая прогрессии	Формула суммы первых нескольких членов арифметической прогрессии	95, 5	10 0	87, 5

4	4.2.3	Арифметическая и геометрическая прогрессии	Геометрическая прогрессия. Формула общего члена геометрической прогрессии	95, 5	10 0	87, 5
	4.2.4	Арифметическая и геометрическая прогрессии	Формула суммы первых нескольких членов геометрической прогрессии	95, 5	10 0	87, 5
	4.2.5	Арифметическая и геометрическая прогрессии	Сложные проценты	95, 5	10 0	87, 5
5	5.1.1	Числовые функции	Понятие функции. Область определения функции. Способы задания функции	73	10 0	87, 5
	5.1.10	Числовые функции	График функции	73	10 0	87, 5
	5.1.11	Числовые функции	Использование графиков функций для решения уравнений и систем	73	10 0	87, 5
	5.1.2	Числовые функции	График функции, возрастание и убывание функции, наибольшее и наименьшее значения функции, нули функции, промежутки знакопостоянства, чтение графиков функций	73	10 0	87, 5
	5.1.3	Числовые функции	Примеры графических зависимостей, отражающих реальные процессы	73	10 0	87, 5
	5.1.4	Числовые функции	Функция, описывающая прямую пропорциональную зависимость, её график	73	10 0	87, 5
	5.1.5	Числовые функции	Линейная функция, её график, геометрический смысл коэффициентов	73	10 0	87, 5
	5.1.6	Числовые функции	Функция, описывающая обратно пропорциональную зависимость, её график. Гипербола	73	10 0	87, 5
	5.1.7	Числовые функции	Квадратичная функция, её график. Парабола. Координаты вершины параболы, ось симметрии	73	10 0	87, 5
5.1.8	Числовые функции	График функции	73	10 0	87, 5	

5	5.1.9	Числовые функции	График функции	73	10 0	87, 5
6	6.1.1	Координатная прямая	Изображение чисел точками координатной прямой	75, 67	10 0	88, 89
	6.1.2	Координатная прямая	Геометрический смысл модуля	75, 67	10 0	88, 89
	6.1.3	Координатная прямая	Числовые промежутки: интервал, отрезок, луч	75, 67	10 0	88, 89
	6.2.1	Декартовы координаты на плоскости	Декартовы координаты на плоскости, координаты точки	75, 67	10 0	88, 89
	6.2.2	Декартовы координаты на плоскости	Координаты середины отрезка	75, 67	10 0	88, 89
	6.2.3	Декартовы координаты на плоскости	Формула расстояния между двумя точками плоскости	75, 67	10 0	88, 89
	6.2.4	Декартовы координаты на плоскости	Уравнение прямой, угловой коэффициент прямой, условие параллельности прямых	75, 67	10 0	88, 89
	6.2.5	Декартовы координаты на плоскости	Уравнение окружности	75, 67	10 0	88, 89
	6.2.6	Декартовы координаты на плоскости	Графическая интерпретация уравнений с двумя переменными и их систем	75, 67	10 0	88, 89
	6.2.7	Декартовы координаты на плоскости	Графическая интерпретация неравенств с двумя переменными и их систем	75, 67	10 0	88, 89
7	7.1.1	Геометрические фигуры и их свойства. Измерение геометрических величин	Начальные понятия геометрии	72, 83	10 0	82, 14

7

7.1.2	Геометрические фигуры и их свойства. Измерение геометрических величин	Угол. Прямой угол. Острые и тупые углы. Вертикальные и смежные углы. Биссектриса угла и её свойства	72, 83	10 0	82, 14
7.1.3	Геометрические фигуры и их свойства. Измерение геометрических величин	Прямая. Параллельность и перпендикулярность прямых	72, 83	10 0	82, 14
7.1.4	Геометрические фигуры и их свойства. Измерение геометрических величин	Отрезок. Свойство серединного перпендикуляра к отрезку. Перпендикуляр и наклонная к прямой	72, 83	10 0	82, 14
7.1.5	Геометрические фигуры и их свойства. Измерение геометрических величин	Понятие о геометрическом месте точек	72, 83	10 0	82, 14
7.1.6	Геометрические фигуры и их свойства. Измерение геометрических величин	Преобразования плоскости. Движения. Симметрия	72, 83	10 0	82, 14
7.2.1	Треугольник	Высота, медиана, биссектриса, средняя линия треугольника; точки пересечения серединных перпендикуляров, биссектрис, медиан, высот или их продолжений	72, 83	10 0	82, 14
7.2.10	Треугольник	Синус, косинус, тангенс острого угла прямоугольного треугольника и углов от 0° до 180°	72, 83	10 0	82, 14

7	7.2.11	Треугольник	Решение прямоугольных треугольников. Основное тригонометрическое тождество. Теорема косинусов и теорема синусов	72, 83	10 0	82, 14
	7.2.2	Треугольник	Равнобедренный и равносторонний треугольники. Свойства и признаки равнобедренного треугольника	72, 83	10 0	82, 14
	7.2.3	Треугольник	Прямоугольный треугольник. Теорема Пифагора	72, 83	10 0	82, 14
	7.2.4	Треугольник	Признаки равенства треугольников	72, 83	10 0	82, 14
	7.2.5	Треугольник	Неравенство треугольника	72, 83	10 0	82, 14
	7.2.6	Треугольник	Сумма углов треугольника. Внешние углы треугольника	72, 83	10 0	82, 14
	7.2.7	Треугольник	Зависимость между величинами сторон и углов треугольника	72, 83	10 0	82, 14
	7.2.8	Треугольник	Теорема Фалеса	72, 83	10 0	82, 14
	7.2.9	Треугольник	Подобие треугольников, коэффициент подобия. Признаки подобия треугольников	72, 83	10 0	82, 14
	7.3.1	Многоугольники	Параллелограмм, его свойства и признаки	72, 83	10 0	82, 14
	7.3.2	Многоугольники	Прямоугольник, квадрат, ромб, их свойства и признаки	72, 83	10 0	82, 14
	7.3.3	Многоугольники	Трапеция, средняя линия трапеции; равнобедренная трапеция	72, 83	10 0	82, 14
	7.3.4	Многоугольники	Сумма углов выпуклого многоугольника	72, 83	10 0	82, 14
	7.3.5	Многоугольники	Правильные многоугольники	72, 83	10 0	82, 14

7	7.4.1	Окружность и круг	Центральный, вписанный угол; величина вписанного угла	72, 83	10 0	82, 14
	7.4.2	Окружность и круг	Взаимное расположение прямой и окружности, двух окружностей	72, 83	10 0	82, 14
	7.4.3	Окружность и круг	Касательная и секущая к окружности; равенство отрезков касательных, проведённых из одной точки	72, 83	10 0	82, 14
	7.4.4	Окружность и круг	Окружность, вписанная в треугольник	72, 83	10 0	82, 14
	7.4.5	Окружность и круг	Окружность, описанная около треугольника	72, 83	10 0	82, 14
	7.4.6	Окружность и круг	Вписанные и описанные окружности правильного многоугольника	72, 83	10 0	82, 14
	7.5.1	Измерение геометрических величин	Длина отрезка, длина ломаной, периметр многоугольника. Расстояние от точки до прямой	72, 83	10 0	82, 14
	7.5.2	Измерение геометрических величин	Длина окружности	72, 83	10 0	82, 14
	7.5.3	Измерение геометрических величин	Градусная мера угла, соответствие между величиной угла и длиной дуги окружности	72, 83	10 0	82, 14
	7.5.4	Измерение геометрических величин	Площадь и её свойства. Площадь прямоугольника	72, 83	10 0	82, 14
	7.5.5	Измерение геометрических величин	Площадь параллелограмма	72, 83	10 0	82, 14
	7.5.6	Измерение геометрических величин	Площадь трапеции	72, 83	10 0	82, 14

7	7.5.7	Измерение геометрических величин	Площадь треугольника	72, 83	10 0	82, 14
	7.5.8	Измерение геометрических величин	Площадь круга, площадь сектора	72, 83	10 0	82, 14
	7.5.9	Измерение геометрических величин	Формулы объёма прямоугольного параллелепипеда, куба, шара	72, 83	10 0	82, 14
	7.6.1	Векторы на плоскости	Вектор, длина (модуль) вектора	72, 83	10 0	82, 14
	7.6.2	Векторы на плоскости	Равенство векторов	72, 83	10 0	82, 14
	7.6.3	Векторы на плоскости	Операции над векторами (сумма векторов, умножение вектора на число)	72, 83	10 0	82, 14
	7.6.4	Векторы на плоскости	Угол между векторами	72, 83	10 0	82, 14
	7.6.5	Векторы на плоскости	Коллинеарные векторы, разложение вектора по двум неколлинеарным векторам	72, 83	10 0	82, 14
	7.6.6	Векторы на плоскости	Координаты вектора	72, 83	10 0	82, 14
	7.6.7	Векторы на плоскости	Скалярное произведение векторов	72, 83	10 0	82, 14
8	8.1.1	Описательная статистика	Представление данных в виде таблиц, диаграмм, графиков	73	10 0	10 0
	8.1.2	Описательная статистика	Средние результатов измерений	73	10 0	10 0
	8.2.1	Вероятность	Частота события, вероятность	73	10 0	10 0

8	8.2.2	Вероятность	Равновозможные события и подсчёт их вероятности	73	10 0	10 0
	8.2.3	Вероятность	Представление о геометрической вероятности	73	10 0	10 0
	8.3.1	Комбинаторика	Решение комбинаторных задач: перебор вариантов, комбинаторное правило умножения	73	10 0	10 0