

№	Название темы	Всего часов	Лекции	Практика (дистанционно)	тест
1.	<b>Структура курса. Особенности ГИА по математике.</b> Десятичная система счисления. Римская нумерация Арифметические действия над натуральными числами	2	1	1	
2.	Степень с натуральным показателем Делимость натуральных чисел. Простые и составные числа, разложение натурального числа на простые множители Признаки делимости на 2, 3, 5, 9, 10 Наибольший общий делитель и наименьшее общее кратное Деление с остатком	2	1	1	
3.	Обыкновенная дробь, основное свойство дроби. Сравнение дробей Арифметические действия с обыкновенными дробями	2	1	1	
4.	Нахождение части от целого и целого по его части Десятичная дробь, сравнение десятичных дробей	2	1	1	
5.	Арифметические действия с десятичными дробями Представление десятичной дроби в виде обыкновенной дроби и обыкновенной в виде десятичной	2	1	1	
6.	Целые числа Модуль (абсолютная величина) числа	2	1	1	
7.	Сравнение рациональных чисел Арифметические действия с рациональными числами	2	1	1	
8.	Степень с целым показателем Числовые выражения, порядок действий в них, использование скобок. Законы арифметических действий	2	1	1	
9.	Квадратный корень из числа Корень третьей степени	2	1	1	
10.	Нахождение приближенного значения корня с помощью калькулятора Запись корней с помощью степени с дробным показателем	2	1	1	
11.	Понятие об иррациональном числе. Десятичные приближения иррациональных чисел. Действительные числа как бесконечные десятичные дроби Сравнение действительных чисел	2	1	1	
12.	Единицы измерения длины, площади, объема, массы, времени, скорости. Размеры объектов окружающего мира (от элементарных частиц до Вселенной), длительность процессов в окружающем мире	2	1	1	
13.	Представление зависимости между	2	1	1	

	величинами в виде формул Проценты. Нахождение процента от величины и величины по ее проценту Отношение, выражение отношения в процентах				
14.	Пропорция. Пропорциональная и обратно пропорциональная зависимости Округление чисел. Прикидка и оценка результатов вычислений. Выделение множителя – степени десяти в записи числа	2	1	1	
15.	<b>2</b> Буквенные выражения. Числовое значение буквенного выражения Допустимые значения переменных, входящих в алгебраические выражения Подстановка выражений вместо переменных Равенство буквенных выражений, тождество.	2	1	1	
16.	Преобразования выражений Свойства степени с целым показателем Многочлен. Сложение, вычитание, умножение многочленов Формулы сокращенного умножения: квадрат суммы и квадрат разности; формула разности квадратов	2	1	1	
17.	Разложение многочлена на множители Квадратный трехчлен. Теорема Виета. Разложение квадратного трехчлена на линейные множители	2	1	1	
18.	Степень и корень многочлена с одной переменной Алгебраическая дробь. Сокращение дробей Действия с алгебраическими дробями	2	1	1	
19.	Рациональные выражения и их преобразования Свойства квадратных корней и их применение в вычислениях	2	1	1	
20.	<b>3</b> Уравнение с одной переменной, корень уравнения Линейное уравнение	2	1	1	
21.	Квадратное уравнение, формула корней квадратного уравнения Решение рациональных уравнений	2	1	1	
22.	Примеры решения уравнений высших степеней. Решение уравнений методом замены переменной. Решение уравнений методом разложения на множители	2	1	1	
23.	Уравнение с двумя переменными; решение уравнения с двумя переменными. Система уравнений; решение системы уравнений.	2	1	1	
24.	Система двух линейных уравнений с двумя переменными; решение подстановкой и алгебраическим сложением Уравнение с несколькими переменными Решение простейших нелинейных систем	2	1	1	
25.	Числовые неравенства и их свойства Неравенство с одной переменной. Решение неравенства	2	1	1	

26.	3 Линейные неравенства с одной переменной Системы линейных неравенств Квадратные неравенства	2	1	1	
27.	Решение текстовых задач арифметическим способом Решение текстовых задач алгебраическим способом	2	1	1	
28.	4 Понятие последовательности Арифметическая прогрессия. Формула общего члена арифметической прогрессии Формула суммы первых нескольких членов арифметической прогрессии	2	1	1	
29.	Геометрическая прогрессия. Формула общего члена геометрической прогрессии Формула суммы первых нескольких членов геометрической прогрессии. Сложные проценты	2	1	1	
30.	<b>Промежуточная аттестация</b>	2		1	1
31.	<b>Функции.</b> Понятие функции. Область определения функции. Способы задания функции. График функции, возрастание и убывание функции, наибольшее и наименьшее значения функции, нули функции, промежутки знакопостоянства, чтение графиков функций	2	1	1	
32.	Примеры графических зависимостей, отражающих реальные процессы Функция, описывающая прямую пропорциональную зависимость, ее график. Линейная функция, ее график, геометрический смысл коэффициентов	2	1	1	
33.	Функция, описывающая обратно пропорциональную зависимость, ее график. Гипербола Квадратичная функция, ее график. Парабола. Координаты вершины параболы, ось симметрии	2	1	1	
34.	График функции $y = \sqrt{x}$ График функции $y = \sqrt[3]{x}$ График функции $y =  x $ . Использование графиков функций для решения уравнений и систем	2	1	1	
35.	6 Изображение чисел точками координатной прямой. Геометрический смысл модуля Числовые промежутки: интервал, отрезок, луч	2	1	1	
36.	Декартовы координаты на плоскости; координаты точки. Координаты середины отрезка. Формула расстояния между двумя точками плоскости	2	1	1	
37.	Уравнение прямой, угловой коэффициент прямой, условие параллельности прямых Уравнение окружности	2	1	1	
38.	Графическая интерпретация уравнений с двумя переменными и их систем.	2	1	1	

	Графическая интерпретация неравенств с двумя переменными и их систем				
39.	7 Начальные понятия геометрии Угол. Прямой угол. Острые и тупые углы. Вертикальные и смежные углы. Биссектриса угла и ее свойства	2	1	1	
40.	Прямая. Параллельность и перпендикулярность прямых. Отрезок. Свойство серединного перпендикуляра к отрезку. Перпендикуляр и наклонная к прямой	2	1	1	
41.	Понятие о геометрическом месте точек Преобразования плоскости. Движения. Симметрия	2	1	1	
42.	Высота, медиана, биссектриса, средняя линия треугольника; точки пересечения серединных перпендикуляров, биссектрис, медиан, высот или их продолжений	2	1	1	
43.	Равнобедренный и равносторонний треугольники. Свойства и признаки равнобедренного треугольника	2	1	1	
44.	Прямоугольный треугольник. Теорема Пифагора. Признаки равенства треугольников. Неравенство треугольника	2	1	1	
45.	Сумма углов треугольника. Внешние углы треугольника. Зависимость между величинами сторон и углов треугольника	2	1	1	
46.	Теорема Фалеса. Подобие треугольников, коэффициент подобия. Признаки подобия треугольников	2	1	1	
47.	Синус, косинус, тангенс острого угла прямоугольного треугольника и углов от 0 до 180. Решение прямоугольных треугольников. Основное тригонометрическое тождество. Теорема косинусов и теорема синусов	2	1	1	
48.	Параллелограмм, его свойства и признаки Прямоугольник, квадрат, ромб, их свойства и признаки. Трапеция, средняя линия трапеции; равнобедренная трапеция Сумма углов выпуклого многоугольника Правильные многоугольники	2	1	1	
49.	Центральный, вписанный угол; величина вписанного угла Взаимное расположение прямой и окружности, двух окружностей	2	1	1	
50.	Касательная и секущая к окружности; равенство отрезков касательных, проведенных из одной точки. Окружность, вписанная в треугольник	2	1	1	
51.	Окружность, описанная около треугольника Вписанные и описанные окружности правильного многоугольника	2	1	1	

52.	Длина отрезка, длина ломаной, периметр многоугольника. Расстояние от точки до прямой Длина окружности	2	1	1	
53.	Градусная мера угла, соответствие между величиной угла и длиной дуги окружности	2	1	1	
54.	Площадь и ее свойства. Площадь прямоугольника Площадь параллелограмма	2	1	1	
55.	Площадь трапеции. Площадь треугольника. Площадь круга, площадь сектора. Формулы объема прямоугольного параллелепипеда, куба, шара	2	1	1	
56.	Вектор, длина (модуль) вектора. Равенство векторов. Операции над векторами (сумма векторов, умножение вектора на число)	2	1	1	
57.	Угол между векторами Коллинеарные векторы, разложение вектора по двум неколлинеарным векторам Координаты вектора Скалярное произведение векторов	2	1	1	
<b>58.</b>	<b>8</b> Представление данных в виде таблиц, диаграмм, графиков Средние результатов измерений	2	1	1	
59.	Частота события, вероятность Равновероятные события и подсчет их вероятности Представление о геометрической вероятности Решение комбинаторных задач	2	1	1	
60.	Итоговая аттестация	2		1	1