

№	Название темы	Всего часов	Лекции	Практики	тест
1.	Структура курса. Особенности ГИА по математике. 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 величинами в виде формул. Проценты. Нахождение процента от величины и	2	1	1	

	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.	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.	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.	Линейные неравенства с одной переменной. Системы линейных неравенств. Квадратные	2	1	1	

	неравенства				
27.	Решение текстовых задач арифметическим способом. Решение текстовых задач алгебраическим способом.	2	1	1	
28.	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.	<b>6</b> 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. Графическая интерпретация неравенств с двумя переменными и их систем.	2	1	1	

39.	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	2	1	1	

	прямой Длина окружности				
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	
58.	Представление данных в виде таблиц, диаграмм, графиков. Средние результаты измерений.	2	1	1	
59.	Частота события, вероятность. Равновозможные события и подсчет их вероятности. Представление о геометрической вероятности. Решение комбинаторных задач.	2	1	1	
60.	Итоговая аттестация	2		1	1