|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Номер уроков** | **Содержание учебного материала** | **Количество часов** | **Примерные сроки** |
| 1-3 | Повторение материала 7-9 классов | 3 |  |
| **Глава 1** | **Действительные числа** | **20** |  |
| 4-8 | Натуральные и целые числа | 5 |  |
| 9-10 | Рациональные числа | 2 |  |
| 11-12 | Иррациональные числа | 2 |  |
| 13-15 | Множество действительных чисел  | 3 |  |
| 16-18 | Модуль действительного числа | 3 |  |
| 19 | **Контрольная работа № 1** | 1 |  |
| 20-23 | Метод математической индукции  | 4 |  |
| **Глава 2** | **Числовые функции** | **16** |  |
| 24-26 | Определение числовой функции и способы ее задания | 3 |  |
| 27-30 | Свойства функций | 4 |  |
| 31-33 | Периодические функции  | 3 |  |
| 34-37 | Обратная функция | 4 |  |
| 38-39 | **Контрольная работа № 2** | 2 |  |
| **Глава 3** | **Тригонометрические функции** | **33** |  |
| 40-41 | Числовая окружность | 2 |  |
| 42-44 | Числовая окружность на координатной плоскости | 3 |  |
| 45-48 | Синус и косинус. Тангенс и котангенс | 4 |  |
| 49-51 | Тригонометрические функции числового аргумента  | 3 |  |
| 52-53 | Тригонометрические функции углового аргумента | 2 |  |
| 54-56 | Функции *y* = sin *x*, *y* = соs *x*, их свойства и графики  | 3 |  |
| 57 | **Контрольная работа № 3**  | 1 |  |
| 58-59 | Построение графика функции  | 2 |  |
| 60-62 | Построение графика функции  | 3 |  |
| 63-64 | График гармонического колебания | 2 |  |
| 65-67 | Функции *y* = tg *x*, *y* = ctg *x*, их свойства и графики | 3 |  |
| 68-72 | Обратные тригонометрические функции | 5 |  |
| **Глава 4** | **Тригонометрические уравнения** | **14** |  |
| 73-78 | Простейшие тригонометрические уравнения и неравенства | 6 |  |
| 79-84 | Методы решения тригонометрических уравнений | 6 |  |
| 85-86 | **Контрольная работа № 4** | 2 |  |
| **Глава 5** | **Преобразование тригонометрических выражений** | **30** |  |
| 87-90 | Синус и косинус суммы и разности аргументов | 4 |  |
| 91-92 | Тангенс суммы и разности аргументов | 2 |  |
| 93-94 | Формулы приведения | 2 |  |
| 95-99 | Формулы двойного аргумента. Формулы понижения степени | 5 |  |
| 100-104 | Преобразование суммы тригонометрических функций в произведение | 5 |  |
| 105-107 | Преобразование произведения тригонометрических функций в сумму  | 3 |  |
| 108-109 | Преобразование выражения *A* sin *x* + *B* cos *x* к виду *C*sin(*x* + *t*) | 2 |  |
| 110-114 | Методы решения тригонометрических уравнений (продолжение) | 5 |  |
| 115-116 | **Контрольная работа № 5** | 2 |  |
| **Глава 6** | **Комплексные числа** | **15** |  |
| 117-119 | Комплексные числа и арифметические операции над ними | 3 |  |
| 120-122 | Комплексные числа и координатная плоскость | 3 |  |
| 123-125 | Тригонометрическая форма записи комплексного числа | 3 |  |
| 126-127 | Комплексные числа и квадратные уравнения | 2 |  |
| 128-130 | Возведение комплексного числа в степень. Извлечение кубического корня из комплексного числа | 3 |  |
| 131 | **Контрольная работа № 6** | 1 |  |
| **Глава 7** | **Производная** | **42** |  |
| **Номер уроков** | **Содержание учебного материала** | **Количество часов** | **Примерные сроки** |
| 132-134 | Числовые последовательности | 3 |  |
| 135-137 | Предел числовой последовательности | 3 |  |
| 138-141 | Предел функции  | 4 |  |
| 142-143 | Определение производной  | 2 |  |
| 144-148 | Вычисление производных | 5 |  |
| 149-151 | Дифференцирование сложной функции. Дифференцирование обратной функции | 3 |  |
| 152-155 | Уравнение касательной к графику функции | 4 |  |
| 156-157 | **Контрольная работа № 7** | 2 |  |
| 158-162 | Применение производной для исследования функций | 5 |  |
| 163-165 | Построение графиков функций  | 3 |  |
| 166-171 | Применение производной для отыскания наибольших и наименьших значений величин | 6 |  |
| 172-173 | **Контрольная работа № 8** | 2 |  |
| **Глава 8** | **Комбинаторика и вероятность** | **18** |  |
| 174-177 | Правило умножения. Комбинаторные задачи. Перестановки и факториалы | 4 |  |
| 178-181 | Выбор нескольких элементов. Биномиальные коэффициенты  | 4 |  |
| 182-186 | Случайные события и их вероятности | 5 |  |
| 187 | **Контрольная работа № 9**  | 1 |  |
| 188-204 | Обобщающее повторение | 17 |  |