

**МУНИЦИПАЛЬНОЕ КАЗЕННОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ «ТАЛОВСКАЯ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ
ШКОЛА» ТАРУМОВСКОГО РАЙОНА РЕСПУБЛИКИ ДАГЕСТАН**

368882 РД с. Таловка ул. Советская – 103, e-mail: talshol05@mail.ru

Согласовано:

Зам. директора по УВР



А.В.Бобрусева



Утверждаю

Директор школы

Е.Ю. Богданова

**Рабочая программа
по алгебре и начала
математического анализа
11 класс (3ч в неделю)**

Учитель: Ким Л.Т.

с. Таловка

2024-2025 уч. год

1 Степень с рациональным показателем. Показательная функция. Показательные уравнения и неравенства
Уроков: 12Контрольных: 1Степень с рациональным показателем. Показательная функция. Показательные уравнения и неравенства
Урок 1
Степень с рациональным показателем
Урок 2
Свойства степени с рациональным показателем
Урок 3
Применение свойств степени с рациональным показателем при вычислении значений выражений
Урок 4
Преобразование выражений, содержащих степени с рациональным показателем
Урок 5
Тождественные преобразования выражений, содержащих степени с рациональным показателем
Урок 6
Простейшие показательные уравнения
Урок 7
Методы решения показательных уравнений
Урок 8
Простейшие показательные неравенства
Урок 9
Методы решения простейших показательных неравенств
Урок 10
Показательная функция, её свойства и график
Урок 11
Применение свойств и графика показательной функции при решении уравнений и неравенств
Урок 12
Контрольная работа № 1 по теме "Степень с рациональным показателем. Показательная функция. Показательные уравнения и неравенства"
кр
2 Логарифмическая функция. Логарифмические уравнения и неравенства
Уроков: 12Контрольных: 0Логарифмическая функция. Логарифмические уравнения и неравенства
Урок 13
Понятие логарифма. Десятичный логарифм
Урок 14
Понятие логарифма. Натуральный логарифм
Урок 15
Свойства логарифмов
Урок 16
Применение свойств логарифма для вычисления значения выражения
Урок 17
Применение свойств логарифма для преобразования выражений, содержащих логарифмы
Урок 18
Преобразование выражений, содержащих логарифмы
Урок 19
Простейшие логарифмические уравнения
Урок 20
Методы решения простейших логарифмических уравнений
Урок 21
Простейшие логарифмические неравенства
Урок 22
Методы решения простейших логарифмических неравенств
Урок 23
Логарифмическая функция, её свойства и график
Урок 24
Применение свойств и графика логарифмической функции при решении уравнений и неравенств

3 Тригонометрические функции и их графики. Тригонометрические неравенства
Уроков: 9Контрольных: 1Тригонометрические функции и их графики. Тригонометрические неравенства
Урок 25
Функция $y = \sin x$, её свойства и график. Функция $y = \cos x$, её свойства и график
Урок 26
Функция $y = \operatorname{tg} x$, её свойства и график. Функция $y = \operatorname{ctg} x$, её свойства и график
Урок 27
Преобразование графиков тригонометрических функций
Урок 28
Тригонометрическое неравенство вида $\sin x > a$ ($\sin x < a$) и соответствующие нестрогие неравенства
Урок 29
Тригонометрическое неравенство вида $\cos x > a$ ($\cos x < a$) и соответствующие нестрогие неравенства
Урок 30
Тригонометрическое неравенство вида $\operatorname{tg} x > a$ ($\operatorname{tg} x < a$) и соответствующие нестрогие неравенства
Урок 31
Тригонометрическое неравенство вида $\operatorname{ctg} x > a$ ($\operatorname{ctg} x < a$) и соответствующие нестрогие неравенства
Урок 32
Решение тригонометрических неравенств, сводящихся к простейшим
Урок 33
Контрольная работа № 2 по темам "Логарифмическая функция. Логарифмические уравнения и неравенства" и "Тригонометрические функции и их графики.Тригонометрические неравенства"
кр
4 Производная. Применение производной
Уроков: 24Контрольных: 1Производная. Применение производной
Урок 34
Понятие непрерывной функции
Урок 35
Метод интервалов для непрерывных функций
Урок 36
Решение неравенств методом интервалов
Урок 37
Понятие производной
Урок 38
Физический смысл производной
Урок 39
Геометрический смысл производной
Урок 40
Производные элементарных функций
Урок 41
Производная суммы и разности функций
Урок 42
Производная произведения функций
Урок 43
Производная частного функций
Урок 44
Производная сложной функции
Урок 45
Вычисление производной функции
Урок 46
Исследование функции на монотонность с помощью производной. Возрастание и убывание функции
Урок 47

Точки экстремума. Критические точки
Урок 48
Применение производной к исследованию функций на монотонность и экстремумы
Урок 49
Применение производной к исследованию функций на монотонность и экстремумы
Урок 50
Наибольшее и наименьшее значения функции, непрерывной на отрезке
Урок 51
Нахождение наибольшего и наименьшего значения функции на отрезке
Урок 52
Решение задач на экстремумы и наибольшие и наименьшие значения функции
Урок 53
Применение производной для определения скорости и ускорения процесса, заданного формулой или графиком
Урок 54
Применение производной для определения скорости и ускорения процесса, заданного формулой или графиком
Урок 55
Применение производной при решении оптимизационных задач
Урок 56
Применение производной при решении задач экономического содержания
Урок 57
Контрольная работа № 3 по теме "Производная. Применение производной"
кр
5 Интеграл и его применения
Уроков: 9Контрольных: 0Интеграл и его применения
Урок 58
Понятие первообразной
Урок 59
Первообразные элементарных функций
Урок 60
Правила нахождения первообразных
Урок 61
Понятие определённого интеграла
Урок 62
Геометрический и физический смысл определённого интеграла
Урок 63
Вычисление определённого интеграла по формуле Ньютона – Лейбница
Урок 64
Площадь криволинейной трапеции
Урок 65
Вычисление площадей плоских фигур с помощью определённого интеграла
Урок 66
Вычисление площадей фигур на координатной плоскости, описываемых с помощью функций
Свернуть 4
6 Системы уравнений и неравенств
Уроков: 12Контрольных: 1Системы уравнений и неравенств
Урок 67
Системы линейных уравнений
Урок 68
Методы решения систем линейных уравнений
Урок 69
Решение систем линейных уравнений
Урок 70
Решение прикладных задач с помощью системы линейных уравнений
Урок 71
Системы и совокупности уравнений и неравенств. Методы решения систем и совокупностей рациональных уравнений и неравенств
Урок 72
Системы иррациональных уравнений и неравенств

Урок 73
Системы показательных уравнений и неравенств
Урок 74
Системы логарифмических уравнений и неравенств
Урок 75
Системы тригонометрических уравнений и неравенств
Урок 76
Использование графиков функций для решения уравнений и систем
Урок 77
Применение уравнений, неравенств и их систем к решению задач
Урок 78
Контрольная работа № 4 по теме "Интеграл и его применения. Системы уравнений"
кр
7 Натуральные и целые числа
Уроков: 6Контрольных: 0Натуральные и целые числа
Урок 79
Множества натуральных и целых чисел
Урок 80
Признаки делимости целых чисел
Урок 81
Свойства делимости целых чисел
Урок 82
Применение признаков делимости целых чисел при решении задач
Урок 83
Применение свойств делимости целых чисел при решении задач
Урок 84
Решение практических задач на свойства и признаки делимости целых и натуральных чисел
Свернуть 1
Уроков: 18Контрольных: 1Повторение изученного
Урок 85
Повторение. Вычисление значений выражений, содержащих дробные числа, натуральные и целые степени чисел
Урок 86
Повторение. Вычисление значений иррациональных и тригонометрических выражений
Урок 87
Повторение. Решение текстовых задач на дроби, проценты, отношения
Урок 88
Повторение. Решение практикоориентированных задач с применением свойств делимости
Урок 89
Повторение. Решение практикоориентированных задач, содержащих формулы
Урок 90
Итоговая контрольная работа
кр
Повторение изученного
Урок 91
Повторение. Элементарные функции, графики функций, чтение свойств функций на графике
Урок 92
Повторение. Действительные числа, сравнение действительных чисел на координатной прямой и с помощью свойств функций
Урок 93
Повторение. Линейные уравнения и неравенства. Системы линейных уравнений. Системы линейных неравенств. Алгебраические и графические методы решения. Решение текстовых задач
Урок 94
Повторение. Квадратные и дробно-рациональные уравнения и системы с ними, графические и алгебраические методы решения
Урок 95
Повторение. Решение текстовых задач с помощью квадратных и дробно-рациональных уравнений и их систем
Урок 96

Повторение. Простейшие показательные и логарифмические уравнения, графические и алгебраические методы решения
Урок 97
Повторение. Тригонометрические уравнения, графические и алгебраические методы решения
Урок 98
Повторение. Квадратные неравенства, графические и алгебраические методы решения
Урок 99
Повторение. Показательные неравенства, графические и алгебраические методы решения
Урок 100
Повторение. Логарифмические неравенства, графические и алгебраические методы решения
Урок 101
Повторение. Производная, применение производной при решении задач
Урок 102
Обобщение, систематизация знаний