**Тема: Критические точки функции**

***Цели урока:***

1. Изучение понятия критической точки функции.

2. Развитие умения находить критические точки функций различных видов.

3. Применение знаний для решения практических задач.

**План урока**

1. **Организационный момент** (2 мин.)

o Приветствие учащихся.

o Объявление темы и целей урока.

2. **Повторение пройденного материала** (10 мин.)

o Что такое производная функции?

o Как производная связана с экстремумами функции?

o Пояснить связь между нулем производной и точками экстремума.

3. **Введение новой темы** (15 мин.)

o Объяснение термина "критическая точка":

o Критическая точка — это такая точка, где производная либо равна нулю, либо не существует.

o Рассмотрение двух типов критических точек:

o Когда производная равна нулю.

o Когда производная не определена.

o Примеры критических точек для простых функций

4. **Практическое задание** (40 мин.)

o Решение нескольких примеров на нахождение критических точек.

o Анализ решений вместе с классом.

5. **Расширенное понимание** (10 мин.)

o Связь критических точек с максимумами и минимумами функции.

o Метод исследования знаков первой производной для определения характера критической точки.

6. **Самостоятельная работа** (15 мин.)

o Ученики решают задания самостоятельно.

o Например, найти критические точки и определить их характер для функций

7. **Проверка самостоятельной работы** (5 мин.)

o Обсуждение результатов, разбор ошибок.

8. **Закрепление материала** (5 мин.)

o Ответы на вопросы учеников.

o Подведение итогов урока.

9. **Домашнее задание** (2 мин.)