### Практическая работа

### **Тема:** Вычисление производных алгебраических функций

**Цель работы:** Корректировать знания, умения и навыки по теме: «Вычисление производных алгебраических функций».

**Порядок выполнения:**

1. По образцу выполнить тренировочные задания.
2. Изучить условие заданий для практической работы.
3. Оформить отчет о работе.

**Указания к выполнению практической работы**

ПРИМЕР 1. Решите неравенство: , если .

Решение. Пользуясь правилами дифференцирования алгебраических функций и формулами дифференцирования элементарных функций, вычислим производны:

;

.

Таким образом, нужно решить неравенство:

.

Разложим числитель дроби на множители:

.

Неравенство  решаем методом



интервалов.

Нули числителя: *х* = 1, *х* = 5. Нуль знаменателя: 

Ответ: .

**Задание для самоконтроля**

Решите неравенство , если .

# ВАРИАНТЫ ПРАКТИЧЕСКОЙ РАБОТЫ

**Вариант 1**

1. Пользуясь формулами и правилами дифференцирования, найдите производные функций:

а) у = ; б) у = ; в) у = ; г) у = 2cos(3x+)

д) у = (5х2+4)3

2. Решите уравнение , если .

3. Решите неравенство ,, если .

##### **Вариант 2**

1. Пользуясь формулами и правилами дифференцирования, найдите производные функций:

а) у = ; б) у = ; в) у =; г) y = (1- 4х)12

д) у = (х + 2)sinх

1. Решите неравенство , если .
2. Решите уравнение , если .

Критерии оценивания:

7 упражнений – «5»

6 упражнений – «5»

5 упражнений – «5»