**Практическое занятие**

**Варианты практической работы**

**Вариант 1** Найдите производную функции

1) ((4х – 1) sinх)/; 2) ; 3) (сtgx (x2 – 1))|; 4) ; 5) ;

6) (3x4 – 5x8 + 2x20)|; 7) .

**Вариант 2**

1) ((sinx)(2x +4))|; 2) ; 3) (tgx (x3 – 1))|; 4) ; 5) ;

6) (8х2 – 3х10 +2х7)/; 7) .

**Вариант 3**

1) ((3х – 1) cos x)|; 2) ; 3) (tgx (x4 + 1))|; 4) ; 5) ;

6) (5х7 – 3х2 + 9х10)/; 7) .

**Вариант 4**

1) ((2х + 1) sinx)|; 2) ; 3) (tg x (x5-1))|; 4) ; 5) ;

6) (7x2 – 3x9 – 2x6)|; 7) .

**Вариант 5**

1) ((3х + 1) сosx)/; 2) ; 3) (tg x (1 – x5))|; 4) ; 5) ;

6) (5x2 – 8x4 – 3x7)|; 7) .

**Вариант 6**

1) (sin x (1 – 7x))|; 2) ; 3) (tg x (x3 – 2))|; 4) ; 5) ;

6) (10x2 – 3x11 + 2x7)|; 7) .

**Задания для практической работы**

**Задание 1**

1. Исследуйте функцию на монотонность: f(х)= 2х3-3х2+5.
2. Исследуйте функцию на экстремум: f(x)= х2 -  \*х4.

**Задание 2**

1. Исследуйте функцию на монотонность: f(х)= 3х2 - х3+20.
2. Исследуйте функцию на экстремум: f(x)= х4 - 8х2.

**Задание 3**

1. Исследуйте функцию с помощью производной и постройте график:

f(x) = 3x – x3.

**Задание 4**

1. Исследуйте функции с помощью производной и постройте её график:

f(x) = 4x3 – 6x2.