1 вариант

1. Найдите производные функций:

 а) f(x) = 5х4 + 3х2 – 8х – 9; б) g(x) = ;

в) q(x) =  ; г) u(x) = sin 5x

**2**. Точка движется по закону х(t)=3t3+2t+1 Найдите ускорение точки в момент времени 2сек.

**3.** Найдите угол наклона касательной к графику функции f(x)= в точке х0=-1

**4.** напишите уравнение касательной к графику функции f(x) = x2-2x в точке х0=2. Сделайте рисунок

**5**.На рисунке изображены график функции и касательная к нему в точке с абсциссой . Найдите значение производной функции в точке 

**6.** Решите неравенство: 2х(х2-4)< 0

1 вариант

1. Найдите производные функций:

 а) f(x) = 5х4 + 3х2 – 8х – 9; б) g(x) = ;

в) q(x) =  ; г) u(x) = sin 5x

**2**. Точка движется по закону х(t)=3t3+2t+1 Найдите ускорение точки в момент времени 2сек.

**3.** Найдите угол наклона касательной к графику функции f(x)= в точке х0=-1

**4.** напишите уравнение касательной к графику функции f(x) = x2-2x в точке х0=2. Сделайте рисунок

**5**.На рисунке изображены график функции и касательная к нему в точке с абсциссой . Найдите значение производной функции в точке 

**6.** Решите неравенство: 2х(х2-4)< 0

2 вариант

**1.** Найдите производные функций:

 а) f(x) = 3х5 + 2х3 – 4х – 3; б)g(x) = ;

в) q(x) =  ; г) u(x) = cos 4x.

**2**. Точка движется по закону х(t)=2t2+1 Найдите скорость точки в момент времени 2сек.

**3.** Найдите угол наклона касательной к графику функции f(x)= в точке х0=-2

**4.** напишите уравнение касательной к графику функции f(x) = x2-1 в точке х0=-1. Сделайте рисунок

**5.** На рисунке изображены график функции и касательная к нему в точке с абсциссой . Найдите значение производной функции в точке 

**6.**Решите неравенство: х(х2-2х+1)≥ 0

2 вариант

**1.** Найдите производные функций:

 а) f(x) = 3х5 + 2х3 – 4х – 3; б)g(x) = ;

в) q(x) =  ; г) u(x) = cos 4x.

**2**. Точка движется по закону х(t)=2t2+1 Найдите скорость точки в момент времени 2сек.

**3.** Найдите угол наклона касательной к графику функции f(x)= в точке х0=-2

**4.** напишите уравнение касательной к графику функции f(x) = x2-1 в точке х0=-1. Сделайте рисунок

**5.** На рисунке изображены график функции и касательная к нему в точке с абсциссой . Найдите значение производной функции в точке 

**6.**Решите неравенство: х(х2-2х+1)≥ 0