

## Тест «Производная»

Сдавать в виде таблицы

Номер задания	1	2	3	4	5
Вариант ответа (буква)					

I вариант.

1. Производной функции  $f$  в данной точке  $x$  называют:

a)  $\lim_{\Delta x \rightarrow a} \frac{\Delta y}{\Delta x}$

b)  $\lim_{\Delta x \rightarrow 0} \frac{\Delta y}{\Delta x}$

c)  $\lim_{\Delta x \rightarrow x_0} \frac{\Delta y}{\Delta x}$

2. Производная постоянной  $y = C$ , равна:

a) 0

b)  $C$

c) 1

3. Производная произведения  $(uv)'$ , равна

a)  $u'v'$

b)  $u'v' + uv$

c)  $u'v + v'u$

4. Найти значение производной  $f(x) = \frac{x^3}{9} + \frac{4}{3}x^2 + 6x - 8$

в точке  $x = 1$ :

a) 6

b) 9

c) 12

5. Найти уравнение касательной к графику функции  $f(x) = x^2 + 6x - 7$

в точке  $x_0 = 2$

a)  $y = 10x - 11$

b)  $y = 10x + 11$

c)  $y = -10x - 11$

II вариант.

1. Если функция  $f$  имеет производную в данной точке  $x = a$ , то она:
  - a) равна 0 в этой точке
  - b) дифференцируема в этой точке
  - c) равна отношению  $\frac{\Delta y}{\Delta x}$
2. Производная независимой переменной  $y = x$ , равна:
  - a) 1
  - b) 0
  - c)  $x$
3. Производная частного (дроби)  $\left(\frac{u}{v}\right)'$ , равна
  - a)  $\frac{u'}{v} + \frac{v'}{u}$
  - b)  $\frac{u'v - v'u}{uv}$
  - c)  $\frac{u'v - v'u}{v^2}$
4. Найти значение производной  $f(x) = \frac{x^3}{12} - \frac{x^2}{8} + 4x - 5$  в точке  $x = 1$ :
  - a) 12
  - b) 4
  - c) 8
5. Найти уравнение касательной к графику функции  $f(x) = x^2 - 12x - 4$  в точке  $x_0 = -1$ 
  - a)  $y = -14x - 5$
  - b)  $y = -14x + 5$
  - c)  $y = 14x - 5$