

1. Найти угловой коэффициент касательной к графику функции  $y = f(x)$  в точке с абсциссой  $x_0$  :

1)  $f(x) = \sin x, x_0 = \frac{\pi}{3}$

2)  $f(x) = \cos x, x_0 = -\frac{\pi}{4}$

2. Найти производную функции:

1)  $y = \sin(3x - 9)$

2)  $y = \cos\left(\frac{\pi}{3} - 4x\right)$

3)  $y = \cos(9x - 12)$

4)  $y = \sin(5 - 3x)$

3. Найти значение производной функции в точке:

1)  $y = (3x - 2)^7, x_0 = 3$

2)  $y = \sin\left(\frac{\pi}{6} - 2x\right), x_0 = \frac{\pi}{12}$

Профиль:

1. Решите уравнение:  $1 + \operatorname{ctg} 2x = \frac{1}{\cos\left(\frac{3\pi}{2} - 2x\right)}$  на отрезке  $\left[-2\pi; -\frac{\pi}{2}\right]$

2.  $4\sin^3 x = 3 \cos\left(x - \frac{\pi}{2}\right)$  на отрезке  $\left[\frac{7\pi}{2}; \frac{9\pi}{2}\right]$