

Задания к уроку №6

1) Найти производные указанных функций:

1) $y = -10 \operatorname{arctg} x + 7 \cdot e^x$;

2) $y = \frac{1}{\sqrt[3]{x^2}} - \frac{2}{x^3} + \sqrt{7} \cdot x$;

3) $y = \cos \frac{1-\sqrt{x}}{1+\sqrt{x}}$;

4) $y = \ln \frac{(x+1)(x+3)^3}{(x+2)^3(x+4)}$.

2) Найти производную данной функции в точке: $y = \frac{\ln x}{x}, x_0 = e$.

3) Используя логарифмическую производную, найти производную функции $y = x^{\ln x}$.

4) Найти производную неявно заданной функции: $e^{xy} - \cos(x^2 + y^2) = 0$.

5) Найти производную параметрически заданной функции: $x = t^3 + t, y = t^2 + t + 1$.