

Домашнее задание 1

**Техника дифференцирования**

Найти производные

1.  $y(x) = e^{x(x^2-2x+2)}$ .

2.  $y(x) = 2^{tg\frac{1}{x}}$ .

3.  $y(x) = \sin[\sin(\sin(x))]$ .

4.  $y(x) = \ln[\ln^2(\ln^3(x))]$ .

5.  $y(x) = x + x^x$ .

6.  $y(x) = (\sin x)^{\cos x}$ .

7.  $y \ln(2x) - x \ln(2y) = 1$ .

8.  $\operatorname{arctg}\left(\frac{y}{2x}\right) + \operatorname{arctg}\left(\frac{2y}{x}\right) = 5y$ .

9.  $\begin{cases} x = e^{2 \sin(2t)} \\ y = e^{\cos(3t)} \end{cases}$

10.  $\begin{cases} y = t + t^3 \\ x = t^2 \end{cases}$