

1. Вычислите производную 2003-го порядка функции $y = \sin\left(\frac{x}{3}\right)$.

2. Вычислите производную порядка 187 функции $y = x^2 \cdot \cos \frac{x}{3}$

3. Вычислите производную порядка n функции $y = \sin(x^2)$ в точке $x = 0$

4. (a) Вычислите производную 100-го порядка функции $y = x(\ln x - 1)$.
(b) Вычислите дифференциал указанного порядка для $x = 1$, $dx = 1$.