

练习 (将题目抄到草稿纸上)

1. 求下列函数的导数

$$(1) y = e^{\sin x^2}$$

$$(2) y = \ln \sin \frac{1}{x}$$

$$(3) y = \sqrt{1 + (\ln x)^2}$$

$$(4) y = \cos(x^2 + x)$$

2. 设 y 是 x 的函数, 由下列隐函数求导数 $\frac{dy}{dx}$

$$(1) y^2 - 2xy + 4 = 0$$

$$(2) x^2 y - e^{2x} = \sin y$$

$$(3) (2x)^2 + (2y)^2 = a$$

3. 设参数方程 $\begin{cases} x = (t^2 + 1) \\ y = t^2 e^t \end{cases}$, 求导数 $\frac{dy}{dx}$