

日付	学科	学年	番号	名前
/				

第2章 1 「接線と法線」 第3回

1. 次の曲線の () 内の x の値に対応する点における接線の傾きを求めよ.

(1) $y = x^3 - x$ ($x = 2$) (2) $y = \frac{2}{x^2}$ ($x = -1$)

(3) $y = 3\sqrt[3]{x^4}$ ($x = 1$) (4) $y = -e^x$ ($x = 0$)

2. 次の曲線の () 内の点または () 内の x の値に対応する点における接線の方程式を求めよ.

(1) $y = -x^2 + 2x$ (点 $(-1, -3)$) (2) $y = 6\sqrt{x}$ (点 $(4, 12)$)

(3) $y = x^3 - 2x$ ($x = 1$) (4) $y = -\cos x$ ($x = \frac{\pi}{2}$)

3. 次の曲線の () 内の x の値に対応する点における法線の傾きを求めよ.

(1) $y = -3x^2 + 3$ ($x = 1$) (2) $y = x^4 - x^3$ ($x = -1$)

(3) $y = -\frac{2}{x^2}$ ($x = 2$) (4) $y = 3 \log x$ ($x = -3$)

4. 次の曲線の () 内の x の値に対応する点における法線の方程式を求めよ.

(1) $y = \frac{1}{2}x^2 + x$ ($x = 2$) (2) $y = -x^3 + 2x^2$ ($x = 1$)

(3) $y = \sqrt{x}$ ($x = 4$) (4) $y = \frac{1}{2} \sin x$ ($x = 0$)