

6-12 接線の方程式①

1 次の曲線上の点 A における接線と法線の方程式を求めよ。

(1) $y = \frac{1}{x+1}$ A $\left(1, \frac{1}{2}\right)$ (2) $y = \sqrt{x-2}$ A (6, 2)

(3) $y = \sqrt{25-x^2}$ A (-3, 4) (4) $y = \cos x$ A $\left(\frac{\pi}{3}, \frac{1}{2}\right)$

(5) $y = e^x$ A $\left(-1, \frac{1}{e}\right)$ (6) $y = \log x$ A (e, 1)

6-12 接線の方程式①

2 次の曲線上の点 A における接線と法線の方程式を求めよ。

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

(2) $\frac{x^2}{4} - \frac{y^2}{2} = 1$ A ($\sqrt{6}$, 1)

(3) $xy = 2$ A (-1, -2)

(4) $\sqrt{x} + \sqrt{y} = 7$ A (9, 16)

6-12 接線の方程式①

3 次の曲線上の点 A における接線と法線の方程式を求めよ。

(1) $y = x + \sqrt{x}$ A (1, 2)

(2) $y^2 = 2x$ A (8, 4)

4 媒介変数 t で表された次の曲線について、() 内の t の値に対応する点における接線の方程式を求めよ。

(1) $\begin{cases} x = 2 - t \\ y = t^2 + 3 \end{cases} \quad (t = 1)$

(2) $\begin{cases} x = 3\cos t \\ y = 2\sin t \end{cases} \quad \left(t = \frac{\pi}{4}\right)$