

次の関数の変曲点の座標を求めよ。

$$y = x^3 - 3x^2 + 2$$

$$y = 2xe^x$$

$$y = \sin x \quad (0 < x < 2\pi)$$

次の関数の極値を、第2次導関数を利用して求めよ: $y = x^2e^x$

次の関数の変曲点の座標を求めよ。

$$y = x^2 - \frac{2}{x}$$

関数 $f(x) = |x(x-1)|\sqrt{2-x}$ の定義域 $x \leq 2$ のなかで、微分可能でない x の値はどれか。

関数 $f(x) = e^{-x^2}$ の漸近線はどれか。

関数 $f(x) = e^{-x^2}$ が、 $f'(x) < 0$ かつ $f''(x) > 0$ となるような x の範囲を求めよ。

関数 $f(x) = \frac{x^2 + 4x + 2}{x + 2}$ の漸近線はどれか。

次の関数の変曲点の座標を求めよ。

$$y = \log(x^2 + 1)$$