関数 $f(x)=\dfrac{x}{\sqrt{x-1}}$ の極値を求めよ.

$x=\boxed{1}$ のとき, 極小値 : $\boxed{2}$

関数 $f(x)=\log(x^2+1)-\log x$ の極値を求めよ.

$x=\boxed{1}$ のとき, 極小値 : $\log\boxed{2}$

関数 $f(x)=x+\dfrac{a}{x-1}$ が $x=-1$ で極値をとるように

定数 $a$ の値を求めよ.

また, そのときの関数 $f(x)$ の極値を求めよ.

$a=\boxed{1}$

$x=-1$ のとき, 極大値 : $-\boxed{2}$

$x=\boxed{3}$ のとき, 極小値 : 5

関数 $f(x)=|x-2|e^{2x-1}$ の極値を求めよ.

$x=\dfrac{\boxed{1}}{2}$ のとき, 極大値 : $\dfrac{e^{\boxed{2}}}{2}$

$x=\boxed{3}$ のとき, 極小値 : 0

関数

$$f(x) = x^4 - 6x^2 + 8x \quad (-3 \leq x \leq 2)$$

の最大値を求めよ.

$x = \boxed{\ 1\ }$ のとき, 最大値 : $\boxed{\ 2\ }$

関数

$$f(x) = x - 2\sin x \quad (0 \leq x \leq 2\pi)$$

の最大値を求めよ.

$x = \dfrac{\boxed{\ 1\ }}{\boxed{\ 2\ }}\pi$ のとき, 最大値 : $\dfrac{\boxed{\ 1\ }}{\boxed{\ 2\ }}\pi + \sqrt{\boxed{\ 3\ }}$

曲線 $y = \log(1 + x^2)$ の凹凸を調べ, 変曲点を求めよ.

$\left(-\boxed{\ 1\ },\ \log\boxed{\ 2\ }\right),\ \left(\boxed{\ 1\ },\ \log\boxed{\ 2\ }\right)$

曲線 $y = xe^{-\frac{x^2}{6}}$ の凹凸を調べ，変曲点を求めよ．

$\left(-\boxed{1}, -\boxed{1}e^{-\frac{\boxed{2}}{\boxed{3}}}\right)$, $(0, 0)$, $\left(\boxed{1}, \boxed{1}e^{-\frac{\boxed{2}}{\boxed{3}}}\right)$

曲線 $y = \dfrac{x^2 - 3}{x - 2}$ の漸近線の方程式を求めよ．

$x = \boxed{1}$, $y = \boxed{2}x + \boxed{3}$

曲線 $y = e^{\frac{1}{x}}$ の漸近線の方程式を求めよ．

$y = \boxed{1}$, $x = \boxed{2}$