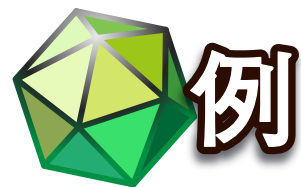


第4章 「微分法の応用」

7. 極値と増減表

hm3-4-7

(pdf ファイル)



関数 $y = \frac{x}{x^2 + 1}$ の極値を求めてみよう.

$$y' =$$

よって, y の増減表は次のようになる.

x	...		...		...
y'		0		0	
y					

よって, $x =$ で極小値 , $x =$ で極大
値 をとる.

例題

$y = |x|e^{-2x}$ の極値を求めよ.

【解】 $x > 0$ のとき, $y = xe^{-2x}$ であるから,

$x < 0$ のとき,

であるから,

$y' =$

よって, 増減表は右のよう
になる. よって, $x =$ で

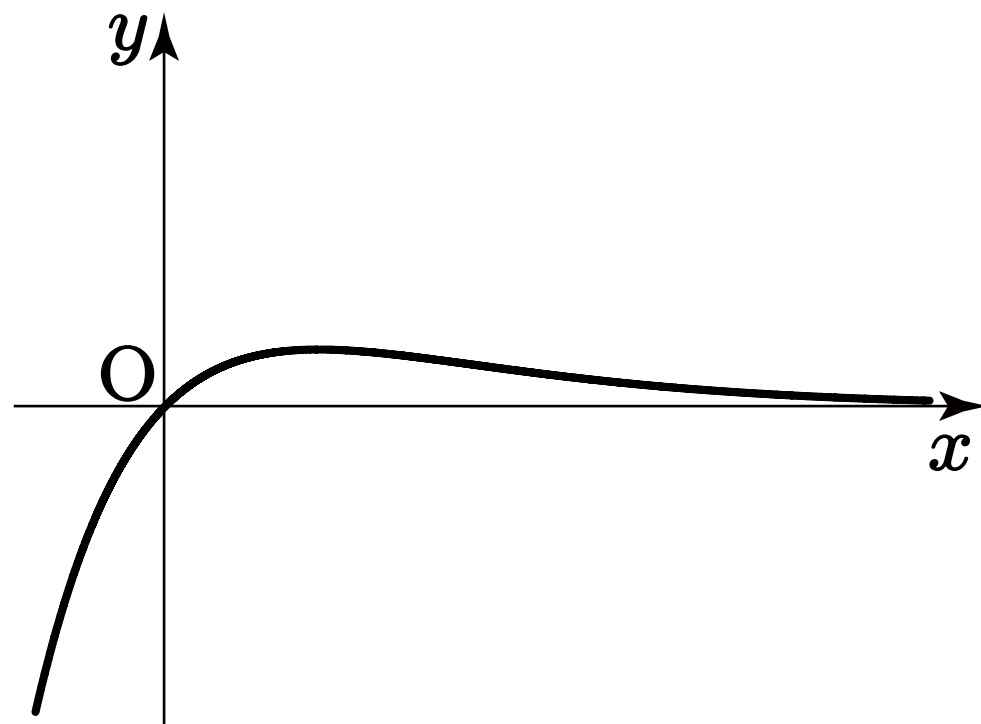
x	...		...		...
y'				0	
y					

極小値 , $x =$ で極大値 をとる.

注 このように, 関数 $f(x)$ が微分可能でない点をもつときにも, 増減表を書くことができる. また, $f'(a) = 0$ は $f(a)$ が極値であるための必要条件でもない!

$y = |x|e^{-2x}$ のグラフ

$y = xe^{-2x}$ のグラフ



$y = |x|e^{-2x}$ のグラフ

