

## 数Ⅱ(関数の極値③)

〃 次の関数の極値を求めて、そのグラフをかこう。

①  $y = 3x^4 - 4x^3 - 12x^2$

②  $y = x^4 + 2x^3 + 1$

## 数Ⅱ(関数の極値③)

〃 次の関数の極値を求めて、そのグラフをかこう。

①  $y = 3x^4 - 4x^3 - 12x^2$

$y' = 12x^3 - 12x^2 - 24x$

$y' = 0 \text{ のとき } x^3 - x^2 - 2x = 0$

$x(x-2)(x+1) = 0 \quad x = 0, 2, -1$

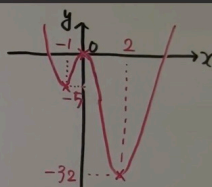
$x$	$\dots -1 \dots 0 \dots 2 \dots$
-----	----------------------------------

$y'$	$-0 + 0 - 0 +$
------	----------------

$y$	$\downarrow -5 \nearrow 0 \downarrow -32 \nearrow$
-----	--

$x = 0$  のとき極大値  $0$

$x = -1$  のとき極小値  $-5$ ,  $x = 2$  のとき極小値  $-32$



②  $y = x^4 + 2x^3 + 1$

$y' = 4x^3 + 6x^2$

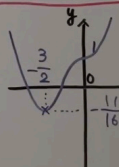
$y' = 0 \text{ のとき } x^2(4x+6) = 0$

$x = 0, -\frac{3}{2}$

$x$	$\dots -\frac{3}{2} \dots 0 \dots$
-----	------------------------------------

$y'$	$-0 + 0 +$
------	------------

$y$	$\downarrow -\frac{11}{16} \nearrow 1 \nearrow$
-----	---



$x = -\frac{3}{2}$  のとき  
極小値  $-\frac{11}{16}$