

数Ⅱ(関数のグラフと方程式・不等式③)

- ① 方程式 $x^3 - 6x + a = 0$ が異なる2個の負の解と1個の正の解をもつように、定数 a の値の範囲を定めよう。

- ① 方程式 $x^3 - 6x + a = 0$ が異なる2個の負の解と1個の正の解をもつように、定数 a の値の範囲を定めよう。

$$x^3 - 6x = -a$$

$$-x^3 + 6x = a$$

$$f(x) = -x^3 + 6x \text{ とおく。}$$

$$f'(x) = -3x^2 + 6$$

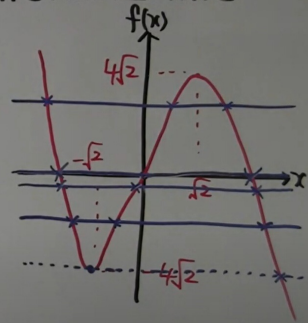
$$f'(x) = 0 \text{ より}$$

$$-3x^2 + 6 = 0$$

$$x^2 = 2$$

$$x = \pm\sqrt{2}$$

x	$\dots -\sqrt{2} \dots \sqrt{2} \dots$
$f'(x)$	$- \quad 0 \quad + \quad 0 \quad -$
$f(x)$	$\searrow -4\sqrt{2} \nearrow 4\sqrt{2} \searrow$



$$\underline{-4\sqrt{2} < a < 0}$$