

[インデックスに戻る](#)

2. 2次関数

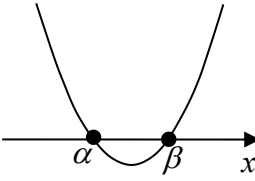
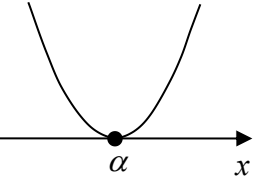
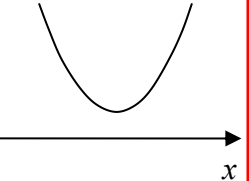
2-3. 2次不等式

2-3-2. 2次不等式の解

2-3-2-4. 2次不等式の解に関するまとめ

$a > 0$ とする。二次式 $ax^2 + bx + c$ の符号についての不等式についてまとめると次のようになる。

(表) $ax^2 + bx + c$ の符号についての不等式とその解

$D = b^2 - 4ac$ の 符号	$b^2 - 4ac > 0$	$b^2 - 4ac = 0$	$b^2 - 4ac < 0$
二次関数 $y = ax^2 + bx + c$ の グラフと x 軸との 位置関係			
二次方程式 $ax^2 + bx + c = 0$ の 実数解	$x = \alpha, \beta$ ($\alpha < \beta$)	$x = \alpha$ (重解)	ない
二次不等式 $ax^2 + bx + c > 0$ の 解	$x < \alpha, \beta < x$	α 以外の すべての実数	すべての実数
二次不等式 $ax^2 + bx + c \geq 0$ の 解	$x \leq \alpha, \beta \leq x$	すべての実数	すべての実数
二次不等式 $ax^2 + bx + c < 0$ の 解	$\alpha < x < \beta$	ない	ない
二次不等式 $ax^2 + bx + c \leq 0$ の 解	$\alpha \leq x \leq \beta$	$x = \alpha$	ない

(例題)

次の二次不等式を解け。

$$-x^2 - x - 4 < 0$$

(解答)

両辺を -1 倍すると

$$x^2 + x + 4 > 0$$

二次方程式 $x^2 + x + 4 = 0$ の判別式を D とすると

$$D = 1^2 - 4 \cdot 1 \cdot 4 = -15 < 0$$

である。したがって、この二次不等式の解は、すべての実数である。

[インデックスに戻る](#)