

1 次の2次不等式を解きなさい。

(1) $x^2 + 2x - 8 \leq 0$

(2) $x^2 + 4x - 21 \geq 0$

2次不等式

$$x^2 + \star x + \nabla > 0$$

↓

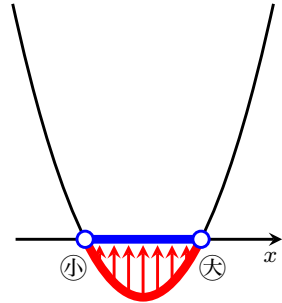
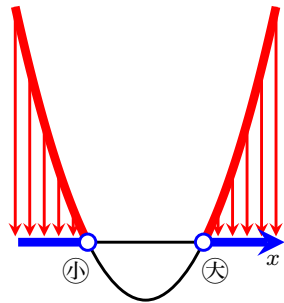
答 $x < \textcircled{\small \text{小}}, \textcircled{\small \text{大}} < x$

$$x^2 + \star x + \nabla < 0$$

↓

答 $\textcircled{\small \text{小}} < x < \textcircled{\small \text{大}}$

※ 問題が $\geq 0, \leq 0$ のときは、答えも【 $x \leq \textcircled{\small \text{小}}, \textcircled{\small \text{大}} \leq x$ 】や『 $\textcircled{\small \text{小}} \leq x \leq \textcircled{\small \text{大}}$ 』にする。



(3) $x^2 - 5x + 6 > 0$

(4) $x^2 + 11x + 24 < 0$

例1 $x^2 - 3x - 18 > 0$ を解きなさい。

解答 まず $x^2 - 3x - 18 = 0$ を考える。因数分解できるので因数分解する。

$$\begin{array}{r} 1 \quad \times \quad 3 \rightarrow 3 \\ 1 \quad \times \quad -6 \rightarrow -6 \\ \hline -3 \end{array}$$

$(x + 3)(x - 6) = 0$

$x = -3, 6$ ($\textcircled{\small \text{小}} = -3, \textcircled{\small \text{大}} = 6$ となるので)

答 $x < -3, 6 < x$

例2 $x^2 + 10x + 21 \leq 0$ を解きなさい。

解答 まず $x^2 + 10x + 21 = 0$ を考える。因数分解できるので因数分解する。

$$\begin{array}{r} 1 \quad \times \quad 3 \rightarrow 3 \\ 1 \quad \times \quad 7 \rightarrow 7 \\ \hline 10 \end{array}$$

$(x + 3)(x + 7) = 0$

$x = -3, -7$ ($\textcircled{\small \text{小}} = -7, \textcircled{\small \text{大}} = -3$ となるので)

答 $-7 \leq x \leq -3$

(5) $x^2 - 6x + 8 > 0$

(6) $x^2 + 8x + 15 < 0$

(7) $x^2 + 9x + 14 < 0$

(8) $x^2 + 11x + 28 \geq 0$

$$(9) \quad x^2 + x - 12 \leq 0$$

$$(10) \quad x^2 + 16x + 28 < 0$$

$$(17) \quad x^2 - 3x - 40 \leq 0$$

$$(18) \quad x^2 - 3x - 28 < 0$$

$$(11) \quad x^2 - 5x - 24 > 0$$

$$(12) \quad x^2 - 3x - 10 > 0$$

$$(19) \quad x^2 - 17x + 72 \leq 0$$

$$(20) \quad x^2 - 6x - 40 \leq 0$$

$$(13) \quad x^2 + x - 90 > 0$$

$$(14) \quad x^2 - 4x - 45 \geq 0$$

$$(21) \quad x^2 - 2x - 3 \leq 0$$

$$(22) \quad x^2 + 9x - 10 > 0$$

$$(15) \quad x^2 - 4x - 21 < 0$$

$$(16) \quad x^2 - 4x - 12 \geq 0$$

$$(23) \quad x^2 - x - 90 > 0$$

$$(24) \quad x^2 + 3x - 18 < 0$$