

$x^2 - 2x - 3 > 0$  を解きなさい

$x^2 - 2x - 3 > 0$  を解きなさい

## 2次不等式のまとめ (ただし $a > 0$ )



$$ax^2 + bx + c > 0$$



答  $x < \text{小}$  ,  $\text{大} < x$

$$ax^2 + bx + c < 0$$



答  $\text{小} < x < \text{大}$

ただし  $\text{小}$  と  $\text{大}$  は  $ax^2 + bx + c = 0$  の解

$x^2 - 2x - 3 > 0$  を解きなさい

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

$x^2 - 2x - 3 > 0$  を解きなさい

$$(x + 1)(x - 3)$$

因数分解する

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

$x^2 - 2x - 3 > 0$  を解きなさい

$$(x + 1)(x - 3)$$

因数分解する

$$-1, \quad 3$$

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

$x^2 - 2x - 3 > 0$  を解きなさい

$$(x+1)(x-3)$$

因数分解する

$$-1, \quad 3$$

$$\textcircled{\text{小}}, \quad \textcircled{\text{大}}$$

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

$x^2 - 2x - 3 > 0$  を解きなさい

$$(x + 1)(x - 3)$$

因数分解する

$$-1, \quad 3$$

$$\textcircled{\small 小}, \quad \textcircled{\small 大}$$

**答**  $x < -1, \quad 3 < x$



$x^2 + 7x + 10 \leq 0$  を解きなさい

$x^2 + 7x + 10 \leq 0$  を解きなさい

## 2次不等式のまとめ (ただし $a > 0$ )



$$ax^2 + bx + c \geq 0$$



答  $x \leq \text{小}$  ,  $\text{大} \leq x$

$$ax^2 + bx + c \leq 0$$



答  $\text{小} \leq x \leq \text{大}$

ただし①と②は  $ax^2 + bx + c = 0$  の解

$x^2 + 7x + 10 \leq 0$  を解きなさい

答

$$\textcircled{\text{小}} \leq x \leq \textcircled{\text{大}}$$

$x^2 + 7x + 10 \leq 0$  を解きなさい

$$(x + 2)(x + 5)$$

因数分解する

答

$$\textcircled{\small 小} \leq x \leq \textcircled{\small 大}$$

$x^2 + 7x + 10 \leq 0$  を解きなさい

$$(x + 2)(x + 5)$$

因数分解する

$$-2, \quad -5$$

答

$$\textcircled{\small 小} \leq x \leq \textcircled{\small 大}$$

$x^2 + 7x + 10 \leq 0$  を解きなさい

$$(x + 2)(x + 5)$$

因数分解する

$$-2, \quad -5$$

$$\textcircled{\text{大}}, \quad \textcircled{\text{小}}$$

答

$$\textcircled{\text{小}} \leq x \leq \textcircled{\text{大}}$$

$x^2 + 7x + 10 \leq 0$  を解きなさい

$$(x + 2)(x + 5)$$

因数分解する

$$-2, \quad -5$$

$$\textcircled{\text{大}}, \quad \textcircled{\text{小}}$$

**答**  $-5 \leq x \leq -2$



$3x^2 + 5x + 2 \leq 0$  を解きなさい

$3x^2 + 5x + 2 \leq 0$  を解きなさい

## 2次不等式のまとめ (ただし $a > 0$ )



$$ax^2 + bx + c \geq 0$$



答  $x \leq \text{小}$  ,  $\text{大} \leq x$

$$ax^2 + bx + c \leq 0$$



答  $\text{小} \leq x \leq \text{大}$

ただし①と②は  $ax^2 + bx + c = 0$  の解

$3x^2 + 5x + 2 \leq 0$  を解きなさい

答

$$\textcircled{\text{小}} \leq x \leq \textcircled{\text{大}}$$

$3x^2 + 5x + 2 \leq 0$  を解きなさい

$$\begin{array}{cc} \boxed{3} & \boxed{2} & \longrightarrow & \boxed{2} \\ \boxed{1} & \boxed{1} & \longrightarrow & +) \boxed{3} \\ & & & \hline & & & \boxed{5} \end{array}$$

たすきがけで因数分解

よって  $3x^2 + 5x + 2 = (3x + 2)(x + 1)$

※  $3x^2 + 5x + 2 = (x + 1)(3x + 2)$  でもよい

$3x^2 + 5x + 2 \leq 0$  を解きなさい

$$(3x + 2)(x + 1)$$

答

$$\textcircled{\text{小}} \leq x \leq \textcircled{\text{大}}$$

$3x^2 + 5x + 2 \leq 0$  を解きなさい

$$(3x + 2)(x + 1)$$

$$-\frac{2}{3}, -1$$

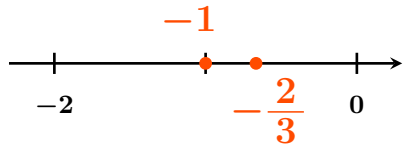
$$3x + 2 = 0$$

$$3x = -2$$

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

答

$$\textcircled{\small 小} \leq x \leq \textcircled{\small 大}$$



$3x^2 + 5x + 2 \leq 0$  を解きなさい

$$(3x + 2)(x + 1)$$

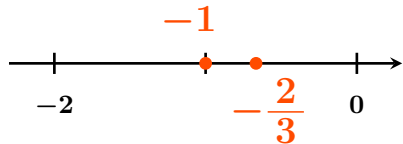
$$-\frac{2}{3}, -1$$

⓪, Ⓛ

答

$$\text{Ⓛ} \leq x \leq \text{⓪}$$

$$\begin{aligned} 3x + 2 &= 0 \\ 3x &= -2 \\ x &= -\frac{2}{3} \end{aligned}$$





$3x^2 + 5x + 2 \leq 0$  を解きなさい

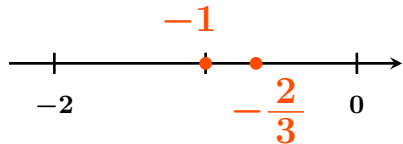
$$(3x + 2)(x + 1)$$

$$-\frac{2}{3}, -1$$

⓪, ⓫

答  $-1 \leq x \leq -\frac{2}{3}$

$$\begin{aligned} 3x + 2 &= 0 \\ 3x &= -2 \\ x &= -\frac{2}{3} \end{aligned}$$



$x^2 + 5x - 1 < 0$  を解きなさい

$x^2 + 5x - 1 < 0$  を解きなさい

## 2次不等式のまとめ (ただし $a > 0$ )



$$ax^2 + bx + c > 0$$



答  $x < \text{小}$  ,  $\text{大} < x$

$$ax^2 + bx + c < 0$$



答  $\text{小} < x < \text{大}$

ただし  $\text{小}$  と  $\text{大}$  は  $ax^2 + bx + c = 0$  の解

$x^2 + 5x - 1 < 0$  を解きなさい

答

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

$x^2 + 5x - 1 < 0$  を解きなさい

$x^2 + 5x - 1$  は因数分解できない。

$x^2 + 5x - 1 < 0$  を解きなさい

$x^2 + 5x - 1$  は因数分解できない。

だから解の公式

$$x = \frac{-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a}$$

を使う。

$x^2 + 5x - 1 < 0$  を解きなさい

$a = 1, b = 5, c = -1$  だから



$x^2 + 5x - 1 < 0$  を解きなさい

$a = 1, b = 5, c = -1$  だから

$$x = \frac{-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a}$$

$x^2 + 5x - 1 < 0$  を解きなさい

$a = 1, b = 5, c = -1$  だから

$$\begin{aligned}x &= \frac{-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a} \\ &= \frac{-5 \pm \sqrt{5^2 - 4 \times 1 \times (-1)}}{2 \times 1}\end{aligned}$$

$x^2 + 5x - 1 < 0$  を解きなさい

$a = 1, b = 5, c = -1$  だから

$$\begin{aligned}x &= \frac{-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a} \\&= \frac{-5 \pm \sqrt{5^2 - 4 \times 1 \times (-1)}}{2 \times 1} \\&= \frac{-5 \pm \sqrt{25 + 4}}{2}\end{aligned}$$

$x^2 + 5x - 1 < 0$  を解きなさい

$a = 1, b = 5, c = -1$  だから

$$\begin{aligned}x &= \frac{-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a} \\&= \frac{-5 \pm \sqrt{5^2 - 4 \times 1 \times (-1)}}{2 \times 1} \\&= \frac{-5 \pm \sqrt{25 + 4}}{2} = \frac{-5 \pm \sqrt{29}}{2}\end{aligned}$$



$x^2 + 5x - 1 < 0$  を解きなさい

$$\frac{-5 - \sqrt{29}}{2}, \frac{-5 + \sqrt{29}}{2}$$

答

小

$< x <$

大

$x^2 + 5x - 1 < 0$  を解きなさい

$$\frac{-5 - \sqrt{29}}{2}, \frac{-5 + \sqrt{29}}{2}$$

⓪

⓫

答

⓪

$< x <$

⓫

$x^2 + 5x - 1 < 0$  を解きなさい

$$\frac{-5 - \sqrt{29}}{2}, \quad \frac{-5 + \sqrt{29}}{2}$$

⓪

⓫

答

$$\frac{-5 - \sqrt{29}}{2} < x < \frac{-5 + \sqrt{29}}{2}$$

$2x^2 - x - 5 \geq 0$  を解きなさい



$2x^2 - x - 5 \geq 0$  を解きなさい

## 2次不等式のまとめ (ただし $a > 0$ )



$$ax^2 + bx + c \geq 0$$



答  $x \leq \text{小}$  ,  $\text{大} \leq x$

$$ax^2 + bx + c \leq 0$$



答  $\text{小} \leq x \leq \text{大}$

ただし①と②は  $ax^2 + bx + c = 0$  の解

$2x^2 - x - 5 \geq 0$  を解きなさい

答  $x \leq \text{小}$  ,  $\text{大} \leq x$

$2x^2 - x - 5 \geq 0$  を解きなさい

$2x^2 - x - 5$  は因数分解できない。

$2x^2 - x - 5 \geq 0$  を解きなさい

$2x^2 - x - 5$  は因数分解できない。

だから解の公式

$$x = \frac{-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a}$$

を使う。

$2x^2 - x - 5 \geq 0$  を解きなさい

$a = 2, \quad b = -1, \quad c = -5$  だから

$2x^2 - x - 5 \geq 0$  を解きなさい

$a = 2, b = -1, c = -5$  だから

$$x = \frac{-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a}$$

$2x^2 - x - 5 \geq 0$  を解きなさい

$a = 2, b = -1, c = -5$  だから

$$\begin{aligned}x &= \frac{-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a} \\ &= \frac{-(-1) \pm \sqrt{(-1)^2 - 4 \times 2 \times (-5)}}{2 \times 2}\end{aligned}$$



$2x^2 - x - 5 \geq 0$  を解きなさい

$a = 2, b = -1, c = -5$  だから

$$\begin{aligned}x &= \frac{-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a} \\&= \frac{-(-1) \pm \sqrt{(-1)^2 - 4 \times 2 \times (-5)}}{2 \times 2} \\&= \frac{1 \pm \sqrt{1 + 40}}{4}\end{aligned}$$

$2x^2 - x - 5 \geq 0$  を解きなさい

$a = 2, b = -1, c = -5$  だから

$$\begin{aligned}x &= \frac{-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a} \\&= \frac{-(-1) \pm \sqrt{(-1)^2 - 4 \times 2 \times (-5)}}{2 \times 2} \\&= \frac{1 \pm \sqrt{1 + 40}}{4} = \frac{1 \pm \sqrt{41}}{4}\end{aligned}$$



$2x^2 - x - 5 \geq 0$  を解きなさい

$$\frac{1 - \sqrt{41}}{4}, \frac{1 + \sqrt{41}}{4}$$

答  $x \leq$  小  $,$  大  $\leq x$

$2x^2 - x - 5 \geq 0$  を解きなさい

$$\frac{1 - \sqrt{41}}{4}, \frac{1 + \sqrt{41}}{4}$$

⓪

,

⓫

答

$$x \leq$$

⓪

,

⓫

$$\leq x$$

$2x^2 - x - 5 \geq 0$  を解きなさい

$$\frac{1 - \sqrt{41}}{4}, \quad \frac{1 + \sqrt{41}}{4}$$

⓪

,

⓫

答

$$x \leq \frac{1 - \sqrt{41}}{4}, \quad \frac{1 + \sqrt{41}}{4} \leq x$$