

$x^2 - 2x - 3 > 0$ を解きなさい

$x^2 - 2x - 3$ は因数分解できる。

$x^2 - 2x - 3 > 0$ を解きなさい

$x^2 - 2x - 3$ は因数分解できる。

$$x^2 - 2x - 3 = (x + 1)(x - 3)$$

となる。

$$x^2 - 2x - 3 = (x - 3)(x + 1) \text{でもよい}$$

$x^2 - 2x - 3 > 0$ を解きなさい

$(x + 1)(x - 3) = 0$ を解くと

$x^2 - 2x - 3 > 0$ を解きなさい

$(x + 1)(x - 3) = 0$ を解くと

$x + 1 = 0$ または $x - 3 = 0$ となり

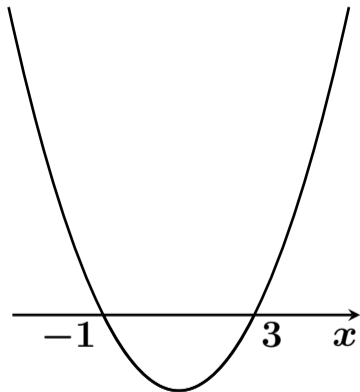
$x^2 - 2x - 3 > 0$ を解きなさい

$(x + 1)(x - 3) = 0$ を解くと

$x + 1 = 0$ または $x - 3 = 0$ となり

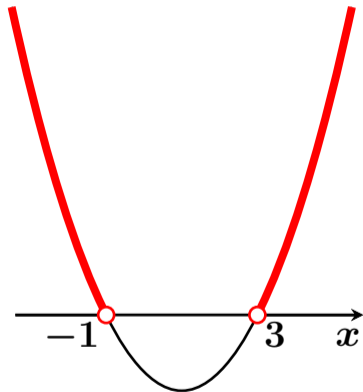
$x = -1$ または $x = 3$ となる。

$x^2 - 2x - 3 > 0$ を解きなさい



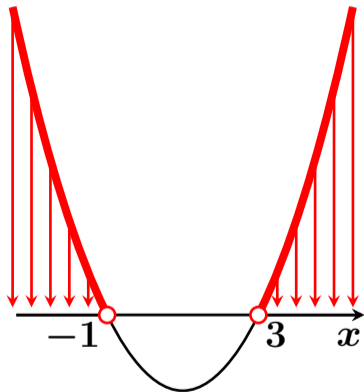
> 0 は x 軸より上なので

$x^2 - 2x - 3 > 0$ を解きなさい



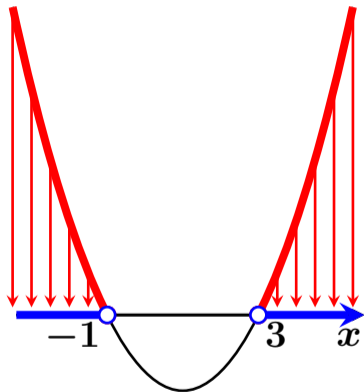
> 0 は x 軸より上なので

$x^2 - 2x - 3 > 0$ を解きなさい



> 0 は x 軸より上なので

$x^2 - 2x - 3 > 0$ を解きなさい



> 0 は x 軸より上なので

$$x < -1, 3 < x$$

$x^2 + 7x + 10 \leq 0$ を解きなさい

$x^2 + 7x + 10$ は因数分解できる。

$x^2 + 7x + 10 \leq 0$ を解きなさい

$x^2 + 7x + 10$ は因数分解できる。

$$x^2 + 7x + 10 = (x + 5)(x + 2)$$

となる。

$$x^2 + 7x + 10 = (x + 2)(x + 5) \text{ でもよい}$$

$x^2 + 7x + 10 \leq 0$ を解きなさい

$(x + 5)(x + 2) = 0$ を解くと

$x^2 + 7x + 10 \leq 0$ を解きなさい

$(x + 5)(x + 2) = 0$ を解くと

$x + 5 = 0$ または $x + 2 = 0$ となり

$x^2 + 7x + 10 \leq 0$ を解きなさい

$(x + 5)(x + 2) = 0$ を解くと

$x + 5 = 0$ または $x + 2 = 0$ となり

$x = -5$ または $x = -2$ となる。

$x^2 + 7x + 10 \leq 0$ を解きなさい

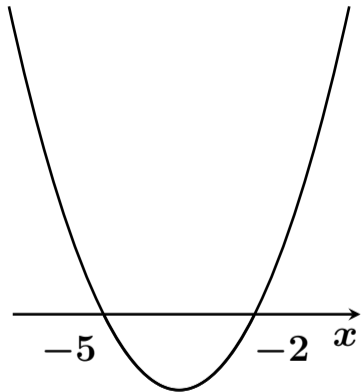
$(x + 5)(x + 2) = 0$ を解くと

$x + 5 = 0$ または $x + 2 = 0$ となり

$x = -5$ または $x = -2$ となる。

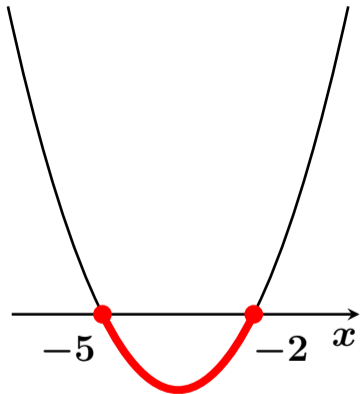
$-5 < -2$ であることに注意せよ

$x^2 + 7x + 10 \leq 0$ を解きなさい



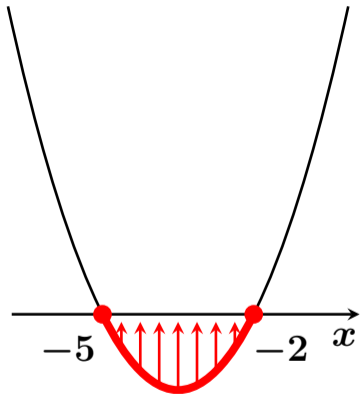
≤ 0 は x 軸より下なので
(x 軸も含む)

$x^2 + 7x + 10 \leq 0$ を解きなさい



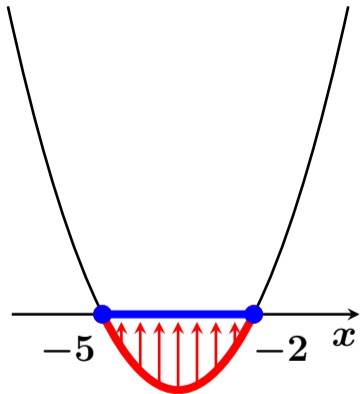
≤ 0 は x 軸より下なので
(x 軸も含む)

$x^2 + 7x + 10 \leq 0$ を解きなさい



≤ 0 は x 軸より下なので
(x 軸も含む)

$x^2 + 7x + 10 \leq 0$ を解きなさい



≤ 0 は x 軸より下なので
(x 軸も含む)

$$-5 \leq x \leq -2$$

2次不等式のまとめ (ただし $a > 0$)

グラフを使った説明がピンと来ない人は、
次を丸暗記した方が良さそう…

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

⇓

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

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

⇓

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

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

2次不等式のまとめ (ただし $a > 0$)

グラフを使った説明がピンと来ない人は、
次を丸暗記した方が良さそう…

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

↓

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

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

↓

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

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

$3x^2 + 5x + 2 \leq 0$ を解きなさい

$3x^2 + 5x + 2$ は因数分解できる。

$3x^2 + 5x + 2 \leq 0$ を解きなさい

$3x^2 + 5x + 2$ は因数分解できる。

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

となる。

$$3x^2 + 5x + 2 = (x + 1)(3x + 2) \text{ でもよい}$$

$3x^2 + 5x + 2 \leq 0$ を解きなさい

$(3x + 2)(x + 1) = 0$ を解くと

$3x^2 + 5x + 2 \leq 0$ を解きなさい

$(3x + 2)(x + 1) = 0$ を解くと

$3x + 2 = 0$ または $x + 1 = 0$ となり

$3x^2 + 5x + 2 \leq 0$ を解きなさい

$(3x + 2)(x + 1) = 0$ を解くと

$3x + 2 = 0$ または $x + 1 = 0$ となり

$x = -\frac{2}{3}$ または $x = -1$ となる。

$3x^2 + 5x + 2 \leq 0$ を解きなさい

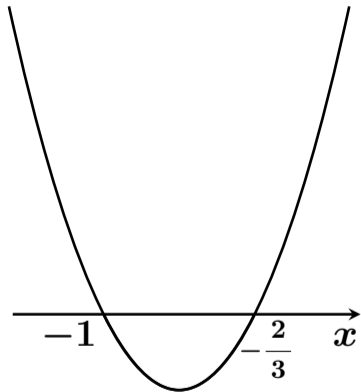
$(3x + 2)(x + 1) = 0$ を解くと

$3x + 2 = 0$ または $x + 1 = 0$ となり

$x = -\frac{2}{3}$ または $x = -1$ となる。

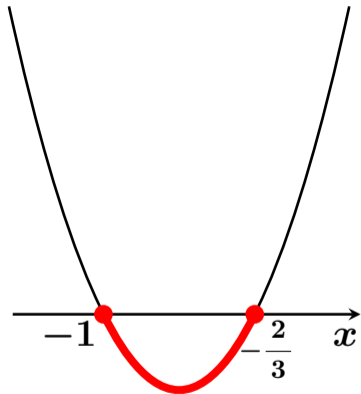
$-1 < -\frac{2}{3}$ であることに注意せよ

$3x^2 + 5x + 2 \leq 0$ を解きなさい



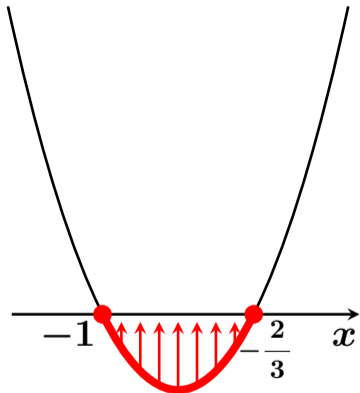
≤ 0 は x 軸より下なので
(x 軸も含む)

$3x^2 + 5x + 2 \leq 0$ を解きなさい



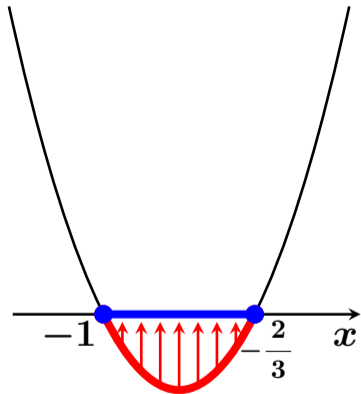
≤ 0 は x 軸より下なので
(x 軸も含む)

$3x^2 + 5x + 2 \leq 0$ を解きなさい



≤ 0 は x 軸より下なので
(x 軸も含む)

$3x^2 + 5x + 2 \leq 0$ を解きなさい



≤ 0 は x 軸より下なので
(x 軸も含む)

$$-1 \leq x \leq -\frac{2}{3}$$

$x^2 + 5x - 1 < 0$ 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

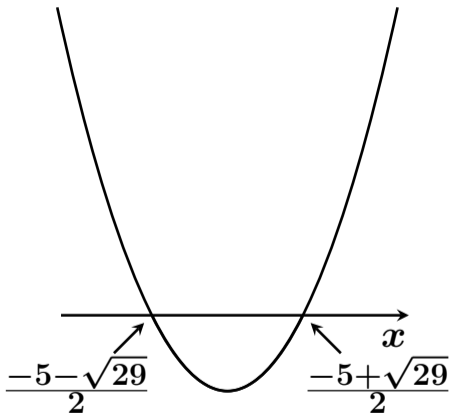
$$\begin{aligned}x &= \frac{-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a} \\&= \frac{-5 \pm \sqrt{5^2 - 4 \times 1 \times (-1)}}{2 \times 1} \\&= \frac{-5 \pm \sqrt{25 + 4}}{2}\end{aligned}$$

$x^2 + 5x - 1 < 0$ を解きなさい

$a = 1, b = 5, c = -1$ だから

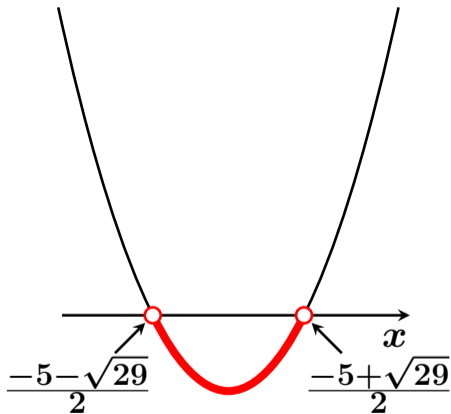
$$\begin{aligned}x &= \frac{-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a} \\&= \frac{-5 \pm \sqrt{5^2 - 4 \times 1 \times (-1)}}{2 \times 1} \\&= \frac{-5 \pm \sqrt{25 + 4}}{2} = \frac{-5 \pm \sqrt{29}}{2}\end{aligned}$$

$x^2 + 5x - 1 < 0$ を解きなさい



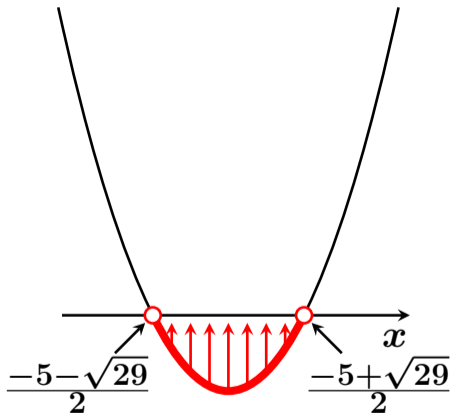
< 0 は x 軸より下なので

$x^2 + 5x - 1 < 0$ を解きなさい



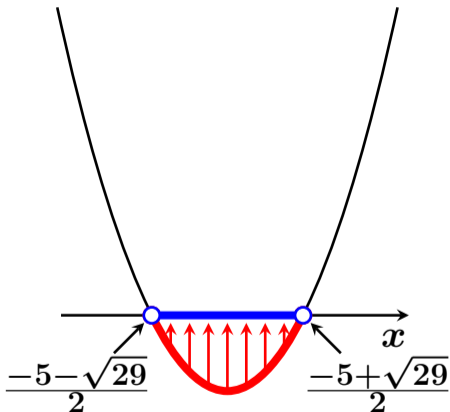
< 0 は x 軸より下なので

$x^2 + 5x - 1 < 0$ を解きなさい



< 0 は x 軸より下なので

$x^2 + 5x - 1 < 0$ を解きなさい



< 0 は x 軸より下なので

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

$2x^2 - x - 5 \geq 0$ を解きなさい

$2x^2 - x - 5$ 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

$a = 2, b = -1, c = -5$ 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

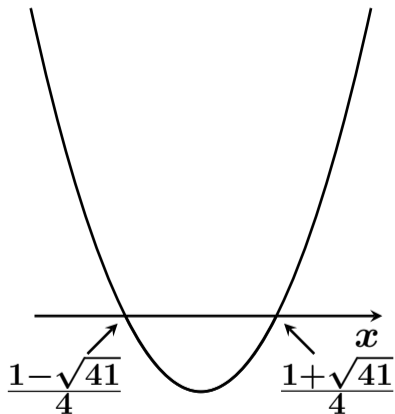
$$\begin{aligned}x &= \frac{-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a} \\&= \frac{-(-1) \pm \sqrt{(-1)^2 - 4 \times 2 \times (-5)}}{2 \times 2} \\&= \frac{1 \pm \sqrt{1 + 40}}{4}\end{aligned}$$

$2x^2 - x - 5 \geq 0$ を解きなさい

$a = 2, b = -1, c = -5$ だから

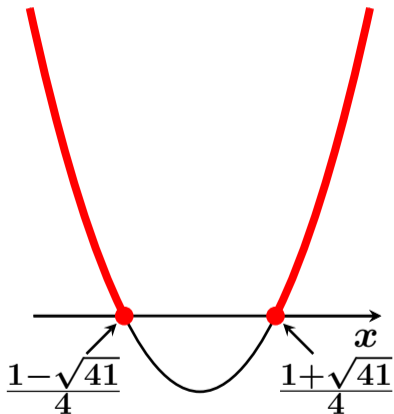
$$\begin{aligned}x &= \frac{-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a} \\&= \frac{-(-1) \pm \sqrt{(-1)^2 - 4 \times 2 \times (-5)}}{2 \times 2} \\&= \frac{1 \pm \sqrt{1 + 40}}{4} = \frac{1 \pm \sqrt{41}}{4}\end{aligned}$$

$2x^2 - x - 5 \geq 0$ を解きなさい



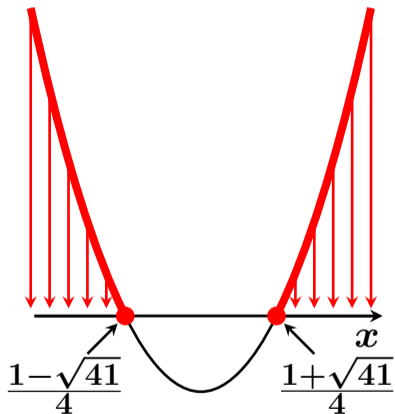
≥ 0 は x 軸より上なので
(x 軸も含む)

$2x^2 - x - 5 \geq 0$ を解きなさい



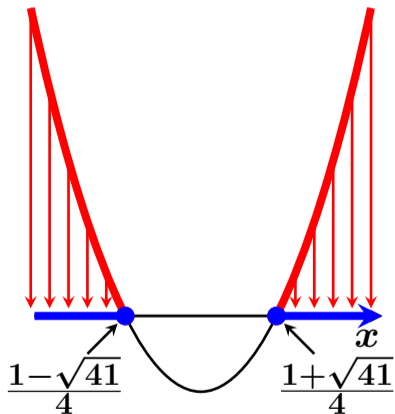
≥ 0 は x 軸より上なので
(x 軸も含む)

$2x^2 - x - 5 \geq 0$ を解きなさい



≥ 0 は x 軸より上なので
(x 軸も含む)

$2x^2 - x - 5 \geq 0$ を解きなさい



≥ 0 は x 軸より上なので
(x 軸も含む)

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