

氏名 _____

■ 2次不等式

例題 $x^2 + 5x - 1 > 0$ を解いてみよう。

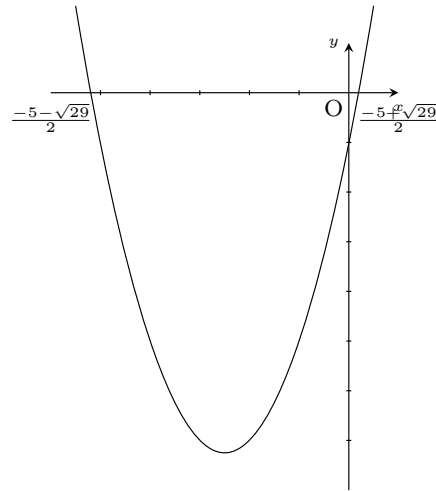
解 $x^2 + 5x - 1$ は因数分解出来ないので、
解の公式 $x = \frac{-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a}$ を使う。

$x^2 + 5x - 1 = 0$ を解の公式で解くと
 $a = 1, b = 5, c = -1$ だから

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

よってグラフは右のようになるので、

〈答〉 $x < \frac{-5 - \sqrt{29}}{2}, \frac{-5 + \sqrt{29}}{2} < x$



2 次の2次不等式を解きなさい。(因数分解タイプ)

(1) $2x^2 + x - 3 < 0$

(2) $2x^2 - 7x + 6 > 0$

1 次の2次不等式を解きなさい。(解の公式タイプ)

(1) $x^2 - 5x + 2 > 0$

(2) $3x^2 + 5x - 3 < 0$

(3) $6x^2 + 5x + 1 > 0$

(4) $6x^2 - 5x - 4 \leq 0$

3 次の2次不等式を解きなさい。

(1) $2x^2 + 7x - 3 < 0$

(2) $6x^2 - x - 15 < 0$

(3) $x^2 - 3x + 1 > 0$

(4) $2x^2 + 3x + 1 \leq 0$

(5) $x^2 + 7x - 2 > 0$

(6) $2x^2 + 3x < 0$

4 次の2次方程式を解きなさい。(√の中が計算できるタイプ)

(1) $2x^2 + 2x - 5 \geq 0$

(2) $x^2 - 4x - 1 < 0$