

## 2 次方程式の解の公式

$ax^2 + bx + c = 0$  の解は

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

## 2 次方程式の解の公式

$a, b, c$  だと頭が混乱するという人は

★ $x^2$  + ■ $x$  + ▲ = 0 の解は

$$x = \frac{-\blacksquare \pm \sqrt{\blacksquare^2 - 4 \times \star \times \blacktriangle}}{2 \times \star}$$

$2x^2 + 3x + 4 = 0$  の解を求めなさい

$2x^2 + 3x + 4 = 0$  の解を求めなさい

解の公式に  $a = 2$ ,  $b = 3$ ,  $c = 4$  を代入して

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

$2x^2 + 3x + 4 = 0$  の解を求めなさい

解の公式に  $a = 2$ ,  $b = 3$ ,  $c = 4$  を代入して

$$\begin{aligned}x &= \frac{-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a} \\ &= \frac{-3 \pm \sqrt{3^2 - 4 \times 2 \times 4}}{2 \times 2}\end{aligned}$$

$2x^2 + 3x + 4 = 0$  の解を求めなさい

$$= \frac{-3 \pm \sqrt{3^2 - 4 \times 2 \times 4}}{2 \times 2}$$

$2x^2 + 3x + 4 = 0$  の解を求めなさい

$$= \frac{-3 \pm \sqrt{3^2 - 4 \times 2 \times 4}}{2 \times 2}$$

$$= \frac{-3 \pm \sqrt{9 - 32}}{4}$$

$2x^2 + 3x + 4 = 0$  の解を求めなさい

$$= \frac{-3 \pm \sqrt{3^2 - 4 \times 2 \times 4}}{2 \times 2}$$

$$= \frac{-3 \pm \sqrt{9 - 32}}{4}$$

$$= \frac{-3 \pm \sqrt{-23}}{4}$$



$2x^2 + 3x + 4 = 0$  の解を求めなさい

$$= \frac{-3 \pm \sqrt{-23}}{4}$$

$2x^2 + 3x + 4 = 0$  の解を求めなさい

$$= \frac{-3 \pm \sqrt{-23}}{4}$$

$$= \frac{-3 \pm \sqrt{23} i}{4}$$

【  $\sqrt{-\star} = \sqrt{\star} i$  を使う 】

$x^2 + 4x + 4 = 0$  の解を求めなさい

$x^2 + 4x + 4 = 0$  の解を求めなさい

$x^2 + 4x + 4 = (x + 2)^2$  と因数分解できることに気付くのがベストだ。そうすれば

$$x^2 + 4x + 4 = 0$$

$x^2 + 4x + 4 = 0$  の解を求めなさい

$x^2 + 4x + 4 = (x + 2)^2$  と因数分解できることに気付くのがベストだ。そうすれば

$$x^2 + 4x + 4 = 0$$

$$(x + 2)^2 = 0$$

$x^2 + 4x + 4 = 0$  の解を求めなさい

$x^2 + 4x + 4 = (x + 2)^2$  と因数分解できることに気付くのがベストだ。そうすれば

$$x^2 + 4x + 4 = 0$$

$$(x + 2)^2 = 0$$

$$x + 2 = 0$$

$x^2 + 4x + 4 = 0$  の解を求めなさい

$x^2 + 4x + 4 = (x + 2)^2$  と因数分解できることに気付くのがベストだ。そうすれば

$$x^2 + 4x + 4 = 0$$

$$(x + 2)^2 = 0$$

$$x + 2 = 0$$

$$x = -2$$

$x^2 + 4x + 4 = 0$  の解を求めなさい

気が付かなければ解の公式でも解ける。(ただし少し面倒)



$1x^2 + 4x + 4 = 0$  の解を求めなさい

気が付かなければ解の公式でも解ける。(ただし少し面倒)

解の公式に  $a = 1$ ,  $b = 4$ ,  $c = 4$  を代入して

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

$1x^2 + 4x + 4 = 0$  の解を求めなさい

気が付かなければ解の公式でも解ける。(ただし少し面倒)

解の公式に  $a = 1$ ,  $b = 4$ ,  $c = 4$  を代入して

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

$x^2 + 4x + 4 = 0$  の解を求めなさい

$$= \frac{-4 \pm \sqrt{4^2 - 4 \times 1 \times 4}}{2 \times 1}$$

$x^2 + 4x + 4 = 0$  の解を求めなさい

$$= \frac{-4 \pm \sqrt{4^2 - 4 \times 1 \times 4}}{2 \times 1}$$

$$= \frac{-4 \pm \sqrt{16 - 16}}{2}$$

$x^2 + 4x + 4 = 0$  の解を求めなさい

$$= \frac{-4 \pm \sqrt{4^2 - 4 \times 1 \times 4}}{2 \times 1}$$

$$= \frac{-4 \pm \sqrt{16 - 16}}{2}$$

$$= \frac{-4 \pm \sqrt{0}}{2}$$

$x^2 + 4x + 4 = 0$  の解を求めなさい

$$= \frac{-4 \pm \sqrt{0}}{2}$$

$x^2 + 4x + 4 = 0$  の解を求めなさい

$$= \frac{-4 \pm \sqrt{0}}{2}$$

$$= \frac{-4}{2}$$

$x^2 + 4x + 4 = 0$  の解を求めなさい

$$= \frac{-4 \pm \sqrt{0}}{2}$$

$$= \frac{-4}{2}$$

$$= -2$$