

2次方程式の解の公式

2次方程式 $ax^2 + bx + c = 0$ の解は、次の公式で求められる。

2次方程式の解の公式

2次方程式 $ax^2 + bx + c = 0$ の解は

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

1 次の2次方程式を解の公式を使って解きなさい。

$$2x^2 + 3x - 4 = 0$$

解の公式に、 $a=2$ 、 $b=3$ 、 $c=-4$ を代入すると

$$\begin{aligned} x &= \frac{-3 \pm \sqrt{3^2 - 4 \times 2 \times (-4)}}{2 \times 2} \\ &= \frac{-3 \pm \sqrt{9 + 32}}{4} \\ &= \frac{-3 \pm \sqrt{41}}{4} \end{aligned}$$

1 次の2次方程式を解の公式を使って解きなさい。

① $2x^2 + 5x + 3 = 0$

② $3x^2 + 4x - 2 = 0$

2次方程式の解の公式

2次方程式 $ax^2 + bx + c = 0$ の解は、次の公式で求められる。

2次方程式の解の公式

2次方程式 $ax^2 + bx + c = 0$ の解は

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

1 次の2次方程式を解の公式を使って解きなさい。

$$2x^2 + 3x - 4 = 0$$

解の公式に、 $a=2$, $b=3$, $c=-4$ を代入すると

$$\begin{aligned} x &= \frac{-3 \pm \sqrt{3^2 - 4 \times 2 \times (-4)}}{2 \times 2} \\ &= \frac{-3 \pm \sqrt{9 + 32}}{4} \\ &= \frac{-3 \pm \sqrt{41}}{4} \end{aligned}$$

1 次の2次方程式を解の公式を使って解きなさい。

① $2x^2 + 5x + 3 = 0$

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

$$\begin{aligned} x &= \frac{-5 \pm \sqrt{5^2 - 4 \times 2 \times 3}}{2 \times 2} \\ &= \frac{-5 \pm \sqrt{25 - 24}}{4} \\ &= \frac{-5 \pm \sqrt{1}}{4} \\ &= \frac{-5 \pm 1}{4} \end{aligned}$$

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

② $3x^2 + 4x - 2 = 0$

$$x = \frac{-2 \pm \sqrt{10}}{3}$$

$$\begin{aligned} x &= \frac{-4 \pm \sqrt{4^2 - 4 \times 3 \times (-2)}}{2 \times 3} \\ &= \frac{-4 \pm \sqrt{16 + 24}}{6} \\ &= \frac{-4 \pm \sqrt{40}}{6} \\ &= \frac{-4 \pm 2\sqrt{10}}{6} \end{aligned}$$

$$x = \frac{-2 \pm \sqrt{10}}{3}$$