

1 次の2次方程式を解の公式を使って解きなさい。

① $2x^2 + 8x + 6 = 0$

② $3x^2 + 6x - 1 = 0$

③ $x^2 - 4x + 2 = 0$

④ $2x^2 - x - 7 = 0$

1 次の2次方程式を解の公式を使って解きなさい。

① $2x^2 + 8x + 6 = 0$

$$x = -3, x = -1$$

$$x = \frac{-8 \pm \sqrt{8^2 - 4 \times 2 \times 6}}{2 \times 2}$$

$$= \frac{-8 \pm \sqrt{64 - 48}}{4}$$

$$= \frac{-8 \pm \sqrt{16}}{4}$$

$$= \frac{-8 \pm 4}{4}$$

$$x = -3, x = -1$$

② $3x^2 + 6x - 1 = 0$

$$x = -1 \pm \frac{2\sqrt{3}}{3}$$

$$x = \frac{-6 \pm \sqrt{6^2 - 4 \times 3 \times (-1)}}{2 \times 3}$$

$$= \frac{-6 \pm \sqrt{36 + 12}}{6}$$

$$= \frac{-6 \pm \sqrt{48}}{6}$$

$$= \frac{-6 \pm 4\sqrt{3}}{6}$$

$$x = -1 \pm \frac{2\sqrt{3}}{3}$$

③ $x^2 - 4x + 2 = 0$

$$x = 2 \pm \sqrt{2}$$

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

$$= \frac{4 \pm \sqrt{16 - 8}}{2}$$

$$= \frac{4 \pm \sqrt{8}}{2}$$

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

$$x = 2 \pm \sqrt{2}$$

④ $2x^2 - x - 7 = 0$

$$x = \frac{1 \pm \sqrt{57}}{4}$$

$$x = \frac{1 \pm \sqrt{(-1)^2 - 4 \times 2 \times (-7)}}{2 \times 2}$$

$$= \frac{1 \pm \sqrt{1 + 56}}{4}$$

$$x = \frac{1 \pm \sqrt{57}}{4}$$