



9-⑤B「2次方程式の解の公式」

年 組 番 氏名

1. 2次方程式 $x^2 - 8x + 1 = 0$ を次のように解いた。このとき、() にあてはまる数式を答えなさい。

$$x^2 - 8x + 1 = 0$$

+1 を右辺に移項すると

$$x^2 - 8x = -1$$

この両辺に (①) を加えると

$$x^2 - 8x + (①) = -1 + (①)$$

左辺を因数分解し、右辺を計算すると、

$$(②) ^2 = (③)$$

これを解くと

$$(②) = (④)$$

$$x = (⑤)$$

となる。

① 16

② $x - 4$

③ 15

④ $\pm\sqrt{15}$ ⑤ $4 \pm \sqrt{15}$

2. 次の2次方程式を解きなさい。

$$① 2x^2 - 7x + 4 = 0$$

$a = 2, b = -7, c = 4$ を公式に代入する。

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

$$x = \frac{7 \pm \sqrt{17}}{4}$$

$$② 4x^2 + 8x + 1 = 0$$

$a = 4, b = 8, c = 1$ を公式に代入する。

$$x = \frac{-8 \pm \sqrt{8^2 - 4 \times 4 \times 1}}{2 \times 4}$$

$$x = \frac{-8 \pm \sqrt{64 - 16}}{8}$$

$$x = \frac{-8 \pm \sqrt{48}}{8}$$

$$x = \frac{-8 \pm 4\sqrt{3}}{8}$$

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

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

または

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