

# 7 2次方程式① ～平方根の考えを使った解き方・2次方程式の解の公式～

|    |  |   |  |    |  |
|----|--|---|--|----|--|
| 学年 |  | 組 |  | 氏名 |  |
|----|--|---|--|----|--|

- 1 次の方程式のうち、解が2であるものはどれですか。

ア  $x^2 + x - 2 = 0$       イ  $(x + 2)(x - 5) = 0$

ウ  $x^2 = 2$       エ  $x^2 + 7x - 18 = 0$

$x$ に2を代入して、左辺と右辺が等しくなるかを確認する。

エ

- 2 次の方程式を解きなさい。

(1)  $x^2 - 25 = 0$

$x^2 = 25$

$x = \pm 5$

$x = \pm 5$

(2)  $(x - 2)^2 - 3 = 0$

$(x - 2)^2 = 3$

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

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

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

(3)  $(x + 3)^2 = 25$

$x + 3 = \pm 5$

(H12宮城県入試問題)

$x = -3 \pm 5$

$x = 2, x = -8$

$x = 2, x = -8$

(4)  $(x + 1)^2 - 7 = 0$

$(x + 1)^2 = 7$

(H14宮城県入試問題)

$x + 1 = \pm \sqrt{7}$

$x = -1 \pm \sqrt{7}$

$x = -1 \pm \sqrt{7}$

- 3 方程式  $x^2 + 8x + 10 = 0$  を  $(x + \bullet)^2 = \blacktriangle$  に変形して解きなさい。

$x^2 + 8x = -10$

$x^2 + 8x + 16 = -10 + 16$

$(x + 4)^2 = 6$

$x = -4 \pm \sqrt{6}$

$x = -4 \pm \sqrt{6}$

- 4 次の□にあてはまる数を書きなさい。

$2x^2 + 3x - 1 = 0$ を、解の公式を使って解くには、

$a = \text{ア } 2$ ,  $b = \text{イ } 3$ ,  $c = \text{ウ } -1$ を公式に代入して、

$$x = \frac{\text{エ } -3 \pm \sqrt{\text{オ } 3^2 - 4 \times \text{キ } 2 \times \text{ク } -1}}{2 \times \text{ケ } 2}$$

$$= \frac{\text{コ } -3 \pm \sqrt{\text{サ } 17}}{\text{シ } 4}$$