

## 2次方程式(二次方程式の解き方③) $(x+m)^2 = n$

組 番 名前

---

- 1 方程式 $x^2 + 8x - 5 = 0$ を、下のように解きました。ア～カにあてはまる数字を答えなさい。

$$x^2 + 8x - 5 = 0$$

(ア) を移行して、

$$x^2 + 8x = 5$$

$(x+m)^2 = n$ の形にするために

$x$  の係数 (イ) の $\frac{1}{2}$  の2乗を両辺に加えると、

$$x^2 + 8x + (\text{ウ}) = 5 + (\text{ウ})$$

$$((\text{エ}))^2 = 21$$

$$x + 4 = (\text{オ})$$

$$x = (\text{カ})$$

ア	-5	イ	8	ウ	16
エ	$x+4$	オ	$\pm\sqrt{21}$	カ	$-4 \pm \sqrt{21}$

- 2 次の方程式を、 $(x+m)^2 = n$ の形に変形して解きなさい。

①  $x^2 + 6x - 4 = 0$

$$x^2 + 6x + 9 = 4 + 9$$

$$(x+3)^2 = 13$$

$$x+3 = \pm\sqrt{13}$$

$$\underline{x = -3 \pm \sqrt{13}}$$

②  $x^2 + 4x - 7 = 0$

$$x^2 + 4x + 4 = 7 + 4$$

$$(x+2)^2 = 11$$

$$x+2 = \pm\sqrt{11}$$

$$\underline{x = -2 \pm \sqrt{11}}$$

③  $x^2 - 2x - 6 = 0$

$$x^2 - 2x + 1 = 6 + 1$$

$$(x-1)^2 = 7$$

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

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

④  $x^2 + 16x + 15 = 0$

$$x^2 + 16x + 64 = -15 + 64$$

$$(x+8)^2 = 49$$

$$x+8 = \pm 7$$

$$x = -8 \pm 7$$

$$\underline{x = -1, -15}$$

⑤  $x^2 + 10x + 9 = 0$

$$x^2 + 10x + 25 = -9 + 25$$

$$(x+5)^2 = 16$$

$$x+5 = \pm 4$$

$$x = -5 \pm 4$$

$$\underline{x = -1, -9}$$

⑥  $x^2 - 12x + 24 = 0$

$$x^2 - 12x + 36 = -24 + 36$$

$$(x-6)^2 = 12$$

$$x-6 = \pm 2\sqrt{3}$$

$$\underline{x = 6 \pm 2\sqrt{3}}$$

⑦  $x^2 - 7x + 2 = 5x - 1$

$$x^2 - 12x + 36 = -3 + 36$$

$$(x-6)^2 = 33$$

$$x-6 = \pm\sqrt{33}$$

$$\underline{x = 6 \pm \sqrt{33}}$$

⑧  $(x+2)^2 = 2x + 12$

$$x^2 + 4x + 4 = 2x + 12$$

$$x^2 + 2x = 8$$

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

$$(x+1)^2 = 9$$

$$x+1 = \pm 3$$

$$x = -1 \pm 3$$

$$\underline{x = 2, -4}$$