

反射テスト 文字式 因数分解 $(x + a)^2$ 02

1. 次の式を因数分解せよ。(S級 25秒, A級 40秒, B級 1分10秒, C級 2分)

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

(2) $x^2 - 4x + 4$

(3) $x^2 + 6x + 9$

(4) $x^2 - 8xy + 16y^2$

(5) $x^2 - 20x + 100$

(6) $x^2 + 12xy + 36y^2$

(7) $x^2 + 1.6x + 0.64$

(8) $x^2 - xy + \frac{1}{4}y^2$

2. 次の式を因数分解せよ。(S級 25 秒, A級 40 秒, B級 1 分 10 秒, C級 2 分)

(1) $a^2 - 2a + 1$

(2) $t^2 + 4t + 4$

(3) $c^2 - 8c + 16$

(4) $x^2 - 10xy + 25y^2$

(5) $k^2 - 18k + 81$

(6) $x^2 + 24xy + 144y^2$

(7) $a^2 + 1.4ab + 0.49b^2$

(8) $x^2 - \frac{1}{2}xy + \frac{1}{16}y^2$

反射テスト 文字式 因数分解 $(x + a)^2$ 02 解答解説

1. 次の式を因数分解せよ。(S級 25秒, A級 40秒, B級 1分10秒, C級 2分)

$$\star a^2 + 2ab + b^2 = (a + b)^2$$

$$\star a^2 - 2ab + b^2 = (a - b)^2$$

$$(1) \quad x^2 + 2x + 1$$

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

$$(2) \quad x^2 - 4x + 4$$

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

$$(3) \quad x^2 + 6x + 9$$

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

$$(4) \quad x^2 - 8xy + 16y^2$$

$$= (x - 4y)^2$$

$$(5) \quad x^2 - 20x + 100$$

$$= (x - 10)^2$$

$$(6) \quad x^2 + 12xy + 36y^2$$

$$= (x + 6y)^2$$

$$(7) \quad x^2 + 1.6x + 0.64$$

$$= (x + 0.8)^2$$

$$(8) \quad x^2 - xy + \frac{1}{4}y^2$$

$$= \left(x - \frac{1}{2}y\right)^2$$

2. 次の式を因数分解せよ。(S級 25 秒, A級 40 秒, B級 1 分 10 秒, C級 2 分)

$$(1) \quad a^2 - 2a + 1 \\ = (a - 1)^2$$

$$(2) \quad t^2 + 4t + 4 \\ = (t + 2)^2$$

$$(3) \quad c^2 - 8c + 16 \\ = (c - 4)^2$$

$$(4) \quad x^2 - 10xy + 25y^2 \\ = (x - 5y)^2$$

$$(5) \quad k^2 - 18k + 81 \\ = (k - 9)^2$$

$$(6) \quad x^2 + 24xy + 144y^2 \\ = (x + 12y)^2$$

$$(7) \quad a^2 + 1.4ab + 0.49b^2 \\ = (a + 0.7b)^2$$

$$(8) \quad x^2 - \frac{1}{2}xy + \frac{1}{16}y^2 \\ = \left(x - \frac{1}{4}y\right)^2$$