

反射テスト 文字式 因数分解 $(x + a)^2$ 01

1. 次の式を因数分解せよ。(S級12秒, A級20秒, B級35秒, C級1分)

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

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

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

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

2. 次の式を因数分解せよ。(S級20秒, A級30秒, B級1分, C級2分30秒)

(1) $x^2 + 24x + 144$

(2) $x^2 - 16xy + 64y^2$

(3) $x^2 - 32x + 256$

(4) $4x^2 + 12x + 9$

(5) $x^2 - x + \frac{1}{4}$

(6) $x^2 - 0.4xy + 0.04y^2$

3. 次の式を因数分解せよ. (S 級 12 秒, A 級 20 秒, B 級 35 秒, C 級 1 分)

(1) $x^2 - 2xy + y^2$

(2) $x^2 + 4xy + 4y^2$

(3) $x^2 - 6xy + 9y^2$

(4) $x^2 + 8x + 16$

4. 次の式を因数分解せよ. (S 級 20 秒, A 級 30 秒, B 級 1 分, C 級 2 分 30 秒)

(1) $x^2 - 22x + 121$

(2) $x^2 - 20xy + 100y^2$

(3) $x^2 - 36x + 324$

(4) $9x^2 - 12x + 4$

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

(6) $x^2 + 0.6xy + 0.09y^2$

反射テスト 文字式 因数分解 $(x + a)^2$ 01 解答解説

1. 次の式を因数分解せよ。(S級 12秒, A級 20秒, B級 35秒, C級 1分)

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

2. 次の式を因数分解せよ。(S級 20秒, A級 30秒, B級 1分, C級 2分30秒)

$$(1) \quad x^2 + 24x + 144$$

$$= (x + 12)^2$$

$$(2) \quad x^2 - 16xy + 64y^2$$

$$= (x - 8y)^2$$

$$(3) \quad x^2 - 32x + 256$$

$$= (x - 16)^2$$

$$(4) \quad 4x^2 + 12x + 9$$

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

$$(5) \quad x^2 - x + \frac{1}{4}$$

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

$$(6) \quad x^2 - 0.4xy + 0.04y^2$$

$$= (x - 0.2y)^2$$

3. 次の式を因数分解せよ. (S 級 12 秒, A 級 20 秒, B 級 35 秒, C 級 1 分)

$$(1) \quad x^2 - 2xy + y^2 \\ = (x - y)^2$$

$$(2) \quad x^2 + 4xy + 4y^2 \\ = (x + 2y)^2$$

$$(3) \quad x^2 - 6xy + 9y^2 \\ = (x - 3y)^2$$

$$(4) \quad x^2 + 8x + 16 \\ = (x + 4)^2$$

4. 次の式を因数分解せよ. (S 級 20 秒, A 級 30 秒, B 級 1 分, C 級 2 分 30 秒)

$$(1) \quad x^2 - 22x + 121 \\ = (x - 11)^2$$

$$(2) \quad x^2 - 20xy + 100y^2 \\ = (x - 10y)^2$$

$$(3) \quad x^2 - 36x + 324 \\ = (x - 18)^2$$

$$(4) \quad 9x^2 - 12x + 4 \\ = (3x - 2)^2$$

$$(5) \quad x^2 + xy + \frac{1}{4}y^2 \\ = \left(x + \frac{1}{2}y\right)^2$$

$$(6) \quad x^2 + 0.6xy + 0.09y^2 \\ = (x + 0.3y)^2$$