

反射テスト 文字式 因数分解 入試問題 03

1. 次の式を因数分解せよ。(S級 45秒, A級 1分30秒, B級 2分20秒, C級 4分)

(1) $(2a + b)^2 - 6(2a + b) + 9$

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

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

(1) $(x + 2y)^2 - 3(x + 2y) - 10$

(2) $x^2 - 2xy + x + 4y - 6$

反射テスト 文字式 因数分解 入試問題 03 解答解説

1. 次の式を因数分解せよ。(S級45秒, A級1分30秒, B級2分20秒, C級4分)

$$(1) \quad (2a + b)^2 - 6(2a + b) + 9$$

$$= A^2 - 6A + 9 \quad \leftarrow A = 2a + b$$

$$= (A - 3)^2$$

$$= \{(2a + b) - 3\}^2$$

$$= (2a + b - 3)^2$$

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

$$= ax - 2a + x^2 - 4 \quad \leftarrow \star \text{低次数の } a \text{ について整理}$$

$$= a(x - 2) + (x + 2)(x - 2)$$

$$= (a + x + 2)(x - 2)$$

$$= (x + a + 2)(x - 2)$$

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

$$(1) \quad (x + 2y)^2 - 3(x + 2y) - 10$$

$$= A^2 - 3A - 10 \quad \leftarrow A = x + 2y$$

$$= (A + 2)(A - 5)$$

$$= \{(x + 2y) + 2\} \{(x + 2y) - 5\}$$

$$= (x + 2y + 2)(x + 2y - 5)$$

$$(2) \quad x^2 - 2xy + x + 4y - 6$$

$$= -2xy + 4y + x^2 + x - 6 \quad \leftarrow \star \text{低次数の } y \text{ について整理}$$

$$= -2y(x - 2) + (x + 3)(x - 2)$$

$$= (-2y + x + 3)(x - 2)$$

$$= (x - 2y + 3)(x - 2)$$