

反射テスト 文字式 因数分解 低次でまとめる 01

1. 次の式を因数分解せよ。(S級 50秒, A級 1分25秒, B級 2分30秒, C級 4分)

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

(2) $x^2 + xy + 3x + 2y + 2$

2. 次の式を因数分解せよ. (S 級 1 分, A 級 1 分 40 秒, B 級 3 分, C 級 4 分 30 秒)

(1) $a^2 - ac - b^2 + bc$

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

反射テスト 文字式 因数分解 低次でまとめる 01 解答解説

1. 次の式を因数分解せよ。(S級 50秒, A級 1分25秒, B級 2分30秒, C級 4分)

★低次でまとめる

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

a の 2 次式, b の 1 次式
⇒ 低次の b でまとめる.

与式 = $ab + b + a^2 - 1$

$$= (a + 1)b + (a + 1)(a - 1)$$

$$= Ab + A(a - 1) \quad \leftarrow A = a + 1$$

$$= A\{b + (a - 1)\}$$

$$= (a + 1)(b + a - 1)$$

$$= (a + 1)(a + b - 1)$$

(2) $x^2 + xy + 3x + 2y + 2$

x の 2 次式, y の 1 次式
⇒ 低次の y でまとめる.

与式 = $xy + 2y + x^2 + 3x + 2$

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

$$= Ay + (x + 1)A \quad \leftarrow A = x + 2$$

$$= A\{y + (x + 1)\}$$

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

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

2. 次の式を因数分解せよ。(S級1分, A級1分40秒, B級3分, C級4分30秒)

(1) $a^2 - ac - b^2 + bc$

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

a の2次式, b の2次式, c の1次式
⇒ 低次の c でまとめる.

与式 = $-ac + bc + a^2 - b^2$

$$= -c(a - b) + (a + b)(a - b)$$

$$= -cA + (a + b)A \quad \leftarrow A = a - b$$

$$= A\{-c + (a + b)\}$$

$$= A(-c + a + b)$$

$$= (a - b)(a + b - c)$$

x の2次式, y の1次式
⇒ 低次の y でまとめる.

与式 = $-2xy + 2y + x^2 - 3x + 2$

$$= -2y(x - 1) + (x - 1)(x - 2)$$

$$= -2yA + A(x - 2) \quad \leftarrow A = x - 1$$

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

$$= (x - 1)(-2y + x - 2)$$

$$= (x - 1)(x - 2y - 2)$$