

反射テスト 文字式 因数分解 $(x + a)(x + b)$ 01

1. 次の式を因数分解せよ。(S級 20 秒, A級 35 秒, B級 1 分, C級 1 分 40 秒)

(1) $x^2 + 5x + 6$

(2) $x^2 - 5x + 6$

(3) $x^2 + 5x - 6$

(4) $x^2 - 5x - 6$

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

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

(2) $x^2 - 9x + 20$

(3) $x^2 - 4x - 12$

(4) $x^2 + 3x - 10$

(5) $x^2 - 11x + 24$

(6) $x^2 - x - 30$

3. 次の式を因数分解せよ. (S 級 20 秒, A 級 40 秒, B 級 1 分 10 秒, C 級 1 分 50 秒)

(1) $x^2 + 8x + 12$

(2) $x^2 - 10x + 16$

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

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

4. 次の式を因数分解せよ. (S 級 32 秒, A 級 55 秒, B 級 1 分 40 秒, C 級 3 分)

(1) $x^2 + 4x + 3$

(2) $x^2 - 10x + 21$

(3) $x^2 - 2x - 15$

(4) $x^2 + 5x - 14$

(5) $x^2 - 14x + 24$

(6) $x^2 + x - 30$

反射テスト 文字式 因数分解 $(x+a)(x+b)$ 01 解答解説

1. 次の式を因数分解せよ。(S級 20秒, A級 35秒, B級 1分, C級 1分40秒)

★ $x^2 + (a+b)x + ab = (x+a)(x+b)$

和 積

① x についての定数項の係数に注目して、その約数を考える。

② ①の約数の組のうち、和が x の項の係数と等しくなるものを見つける。

(1) $x^2 + 5x + 6$

$$\begin{aligned} &= x^2 + (2+3)x + 2 \cdot 3 \\ &= (x+2)(x+3) \end{aligned}$$

(2) $x^2 - 5x + 6$

$$\begin{aligned} &= x^2 + (-2-3)x + (-2) \cdot (-3) \\ &= (x-2)(x-3) \end{aligned}$$

(3) $x^2 + 5x - 6$

$$\begin{aligned} &= x^2 + (6-1)x + 6 \cdot (-1) \\ &= (x+6)(x-1) \end{aligned}$$

(4) $x^2 - 5x - 6$

$$\begin{aligned} &= x^2 + (1-6)x + 1 \cdot (-6) \\ &= (x+1)(x-6) \end{aligned}$$

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

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

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

(2) $x^2 - 9x + 20$

$$= (x-4)(x-5)$$

(3) $x^2 - 4x - 12$

$$= (x+2)(x-6)$$

(4) $x^2 + 3x - 10$

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

(5) $x^2 - 11x + 24$

$$= (x-3)(x-8)$$

(6) $x^2 - x - 30$

$$= (x+5)(x-6)$$

3. 次の式を因数分解せよ. (S 級 20 秒, A 級 40 秒, B 級 1 分 10 秒, C 級 1 分 50 秒)

$$(1) \quad x^2 + 8x + 12 \\ = (x + 2)(x + 6)$$

$$(2) \quad x^2 - 10x + 16 \\ = (x - 2)(x - 8)$$

$$(3) \quad x^2 + 4x - 12 \\ = (x + 6)(x - 2)$$

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

4. 次の式を因数分解せよ. (S 級 32 秒, A 級 55 秒, B 級 1 分 40 秒, C 級 3 分)

$$(1) \quad x^2 + 4x + 3 \\ = (x + 1)(x + 3)$$

$$(2) \quad x^2 - 10x + 21 \\ = (x - 3)(x - 7)$$

$$(3) \quad x^2 - 2x - 15 \\ = (x + 3)(x - 5)$$

$$(4) \quad x^2 + 5x - 14 \\ = (x + 7)(x - 2)$$

$$(5) \quad x^2 - 14x + 24 \\ = (x - 2)(x - 12)$$

$$(6) \quad x^2 + x - 30 \\ = (x + 6)(x - 5)$$