

反射テスト 文字式 展開 積 01

1. 次の式を展開せよ。(S級 30秒, A級 50秒, B級 1分20秒, C級 2分)

(1) $(x+2)(y+5)$

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

(3) $(a-2)(b+4)$

(4) $(a-4)(a-3)$

2. 次の式を展開せよ。(S級 40秒, A級 1分, B級 1分40秒, C級 2分30秒)

(1) $(a-b)(c-d)$

(2) $(x+3a)(y-4b)$

(3) $(a-2b)(2c+d)$

(4) $(2a+b)(3a-b)$

3. 次の式を展開せよ。(S級 30 秒, A級 50 秒, B級 1 分 20 秒, C級 2 分)

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

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

(3) $(a - 7)(b + 4)$

(4) $(a + 5)(a - 4)$

4. 次の式を展開せよ。(S級 40 秒, A級 1 分, B級 1 分 40 秒, C級 2 分 30 秒)

(1) $(a - b)(c + d)$

(2) $(x + 5a)(y - 4b)$

(3) $(a - 2b)(3c - d)$

(4) $(2a - b)(3a - 2b)$

反射テスト 文字式 展開 積 01 解答解説

1. 次の式を展開せよ。(S級 30秒, A級 50秒, B級 1分20秒, C級 2分)

★乗法公式 $(a + b)(c + d) = ab + ad + bc + bd$

(1) $(x + 2)(y + 5)$

$$\begin{aligned} &= x(y + 5) + 2(y + 5) \\ &= xy + 5x + 2y + 10 \end{aligned}$$

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

$$\begin{aligned} &= x(y - 1) + 3(y - 1) \\ &= xy - x + 3y - 3 \end{aligned}$$

(3) $(a - 2)(b + 4)$

$$\begin{aligned} &= a(b + 4) - 2(b + 4) \\ &= ab + 4a - 2b - 8 \end{aligned}$$

(4) $(a - 4)(a - 3)$

$$\begin{aligned} &= a(a - 3) - 4(a - 3) \\ &= a^2 - 3a - 4a + 12 \\ &= a^2 - 7a + 12 \end{aligned}$$

☆同類項の計算を忘れない。

2. 次の式を展開せよ。(S級 40秒, A級 1分, B級 1分40秒, C級 2分30秒)

(1) $(a - b)(c - d)$

$$= ac - ad - bc + bd$$

(2) $(x + 3a)(y - 4b)$

$$= xy - 4bx + 3ay - 12ab$$

(3) $(a - 2b)(2c + d)$

$$= 2ac + ad - 4bc - 2bd$$

(4) $(2a + b)(3a - b)$

$$\begin{aligned} &= 6a^2 - 2ab + 3ab - b^2 \\ &= 6a^2 + ab - b^2 \end{aligned}$$

3. 次の式を展開せよ。(S級 30秒, A級 50秒, B級 1分 20秒, C級 2分)

$$(1) \quad (x+3)(y+2) \\ = xy + 2x + 3y + 6$$

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

$$(3) \quad (a-7)(b+4) \\ = ab + 4a - 7b - 28$$

$$(4) \quad (a+5)(a-4) \\ = a^2 - 4a + 5a - 20 \\ = a^2 + a - 20$$

4. 次の式を展開せよ。(S級 40秒, A級 1分, B級 1分 40秒, C級 2分 30秒)

$$(1) \quad (a-b)(c+d) \\ = ac + ad - bc - bd$$

$$(2) \quad (x+5a)(y-4b) \\ = xy - 4bx + 5ay - 20ab$$

$$(3) \quad (a-2b)(3c-d) \\ = 3ac - ad - 6bc + 2bd$$

$$(4) \quad (2a-b)(3a-2b) \\ = 6a^2 - 4ab - 3ab + 2b^2 \\ = 6a^2 - 7ab + 2b^2$$