

反射テスト 文字式 展開 ランダム 01

1. 次の式を展開せよ。(S級 18秒, A級 25秒, B級 40秒, C級 1分)

(1) $2a(a - 3b)$

(2) $(x + 2)(x + 5)$

(3) $(x + 3)(x - 3)$

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

2. 次の式を展開せよ。(S級 35秒, A級 50秒, B級 1分20秒, C級 2分)

(1) $-a(a + 2b - c)$

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

(3) $(5x - 3y)^2$

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

3. 次の式を展開せよ。(S級18秒, A級25秒, B級40秒, C級1分)

(1) $3a(4a - 2b)$

(2) $(x + 4)(x + 5)$

(3) $(x + 5)(x - 5)$

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

4. 次の式を展開せよ。(S級35秒, A級50秒, B級1分20秒, C級2分)

(1) $-abc(a - 2b + 3c)$

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

(3) $(7x - 3y)^2$

(4) $(2a + 5b)(2a - 3b)$

反射テスト 文字式 展開 ランダム 01 解答解説

1. 次の式を展開せよ。(S級 18秒, A級 25秒, B級 40秒, C級 1分)

(1) $2a(a - 3b)$

$$= 2a^2 - 6ab$$

(2) $(x + 2)(x + 5)$

$$= x^2 + 7x + 10$$

(3) $(x + 3)(x - 3)$

$$= x^2 - 9$$

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

$$= a^2 + 6ab + 9b^2$$

2. 次の式を展開せよ。(S級 35秒, A級 50秒, B級 1分20秒, C級 2分)

(1) $-a(a + 2b - c)$

$$= -a^2 - 2ab + ac$$

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

$$\begin{aligned} &= (2x)^2 - (3y)^2 \\ &= 4x^2 - 9y^2 \end{aligned}$$

(3) $(5x - 3y)^2$

$$\begin{aligned} &= (5x)^2 - 2 \cdot 5x \cdot 3y + (3y)^2 \\ &= 25x^2 - 30xy + 9y^2 \end{aligned}$$

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

$$\begin{aligned} &= (2a)^2 + (b - 3b) \cdot 2a + b \cdot (-3b) \\ &= 4a^2 - 4ab - 3b^2 \end{aligned}$$

3. 次の式を展開せよ。(S級18秒, A級25秒, B級40秒, C級1分)

(1) $3a(4a - 2b)$

$$= 12a^2 - 6ab$$

(2) $(x + 4)(x + 5)$

$$= x^2 + 9x + 20$$

(3) $(x + 5)(x - 5)$

$$= x^2 - 25$$

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

$$= a^2 - 8ab + 16b^2$$

4. 次の式を展開せよ。(S級35秒, A級50秒, B級1分20秒, C級2分)

(1) $-abc(a - 2b + 3c)$

$$= -a^2bc + 2ab^2c - 3abc^2$$

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

$$\begin{aligned} &= (4x)^2 - (3y)^2 \\ &= 16x^2 - 9y^2 \end{aligned}$$

(3) $(7x - 3y)^2$

$$\begin{aligned} &= (7x)^2 - 2 \cdot 7x \cdot 3y + (3y)^2 \\ &= 49x^2 - 42xy + 9y^2 \end{aligned}$$

(4) $(2a + 5b)(2a - 3b)$

$$\begin{aligned} &= (2a)^2 + (5b - 3b) \cdot 2a + 5b \cdot (-3b) \\ &= 4a^2 + 4ab - 15b^2 \end{aligned}$$