

反射テスト 文字式 展開 $(a - b)^2$ 01

1. 次の式を展開せよ。(S級 20秒, A級 40秒, B級 1分, C級 1分20秒)

(1) $(x - 1)^2$

(2) $(x - 2)^2$

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

(4) $(2x - 11)^2$

2. 次の式を展開せよ。(S級 36秒, A級 50秒, B級 1分20秒, C級 2分)

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

(2) $(8x - y)^2$

(3) $(2a - 7b)^2$

(4) $(0.6 - x)^2$

(5) $\left(x - \frac{1}{2}\right)^2$

(6) $\left(2x - \frac{3}{2}y\right)^2$

3. 次の式を展開せよ。(S級 22秒, A級 45秒, B級 1分5秒, C級 1分30秒)

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

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

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

(4) $(2x - 15)^2$

4. 次の式を展開せよ。(S級 36秒, A級 50秒, B級 1分20秒, C級 2分)

(1) $(1 - y)^2$

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

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

(4) $(0.7 - x)^2$

(5) $\left(x - \frac{1}{3}\right)^2$

(6) $\left(3x - \frac{5}{3}y\right)^2$

反射テスト 文字式 展開 $(a - b)^2$ 01 解答解説

1. 次の式を展開せよ。(S級 20秒, A級 40秒, B級 1分, C級 1分20秒)

★ $(a - b)^2 = a^2 - 2ab + b^2$

真ん中は、掛けて2倍。

$$(1) \quad (x - 1)^2 \\ = x^2 - 2x + 1$$

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

$$(3) \quad (x - 3)^2 \\ = x^2 - 6x + 9$$

$$(4) \quad (2x - 11)^2 \\ = (2x)^2 - 2 \cdot 2x \cdot 11 + 11^2 \\ = 4x^2 - 44x + 121$$

2. 次の式を展開せよ。(S級 36秒, A級 50秒, B級 1分20秒, C級 2分)

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

$$(2) \quad (8x - y)^2 \\ = 64x^2 - 16xy + y^2$$

$$(3) \quad (2a - 7b)^2 \\ = 4a^2 - 28ab + 49b^2$$

$$(4) \quad (0.6 - x)^2 \\ = 0.36 - 1.2x + x^2$$

$$(5) \quad \left(x - \frac{1}{2}\right)^2 \\ = x^2 - 2 \cdot x \cdot \frac{1}{2} + \left(\frac{1}{2}\right)^2 \\ = x^2 - x + \frac{1}{4}$$

$$(6) \quad \left(2x - \frac{3}{2}y\right)^2 \\ = (2x)^2 - 2 \cdot 2x \cdot \frac{3}{2}y + \left(\frac{3}{2}y\right)^2 \\ = 4x^2 - 6xy + \frac{9}{4}y^2$$

3. 次の式を展開せよ。(S級 22秒, A級 45秒, B級 1分5秒, C級 1分30秒)

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

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

$$(3) \quad (3x - y)^2 \\ = 9x^2 - 6xy + y^2$$

$$(4) \quad (2x - 15)^2 \\ = (2x)^2 - 2 \cdot 2x \cdot 15 + 15^2 \\ = 4x^2 - 60x + 225$$

4. 次の式を展開せよ。(S級 36秒, A級 50秒, B級 1分20秒, C級 2分)

$$(1) \quad (1 - y)^2 \\ = 1 - 2y + y^2$$

$$(2) \quad (6x - y)^2 \\ = 36x^2 - 12xy + y^2$$

$$(3) \quad (4a - 3b)^2 \\ = (4a)^2 - 2 \cdot 4a \cdot 3b + (3b)^2 \\ = 16a^2 - 24ab + 9b^2$$

$$(4) \quad (0.7 - x)^2 \\ = 0.49 - 1.4x + x^2$$

$$(5) \quad \left(x - \frac{1}{3}\right)^2 \\ = x^2 - \frac{2}{3}x + \frac{1}{9}$$

$$(6) \quad \left(3x - \frac{5}{3}y\right)^2 \\ = (3x)^2 - 2 \cdot 3x \cdot \frac{5}{3}y + \left(\frac{5}{3}y\right)^2 \\ = 9x^2 - 10xy + \frac{25}{9}y^2$$