

反射テスト 文字式 展開 $(a \pm b)^2$ 02

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

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

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

(3) $(s + 4)^2$

(4) $(a - 10)^2$

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

(6) $(a - 0.5)^2$

(7) $(2x + y)^2$

(8) $(0.6x - y)^2$

(9) $(2x + 3y)^2$

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

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

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

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

(3) $(s + 5)^2$

(4) $(a - 20)^2$

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

(6) $(a - 0.3)^2$

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

(8) $(0.4x - y)^2$

(9) $(3x + 2y)^2$

(10) $\left(\frac{x}{4} - \frac{y}{3}\right)^2$

反射テスト 文字式 展開 $(a \pm b)^2$ 02 解答解説

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

$$\star (a + b)^2 = a^2 + 2ab + b^2$$

$$\star (a - b)^2 = a^2 - 2ab + b^2$$

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

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

$$(3) \quad (s + 4)^2 \\ = s^2 + 8s + 16$$

$$(4) \quad (a - 10)^2 \\ = a^2 - 20a + 100$$

$$(5) \quad (5 + x)^2 \\ = 25 + 10x + x^2$$

$$(6) \quad (a - 0.5)^2 \\ = a^2 - 2 \cdot a \cdot 0.5 + 0.5^2 \\ = a^2 - a + 0.25$$

$$(7) \quad (2x + y)^2 \\ = 4x^2 + 4xy + y^2$$

$$(8) \quad (0.6x - y)^2 \\ = (0.6x)^2 - 2 \cdot 0.6x \cdot y + y^2 \\ = 0.36x^2 - 1.2xy + y^2$$

$$(9) \quad (2x + 3y)^2 \\ = 4x^2 + 12xy + 9y^2$$

$$(10) \quad \left(\frac{x}{2} - \frac{y}{3}\right)^2 \\ = \left(\frac{x}{2}\right)^2 - 2 \cdot \frac{x}{2} \cdot \frac{y}{3} + \left(\frac{y}{3}\right)^2 \\ = \frac{x^2}{4} - \frac{xy}{3} + \frac{y^2}{9}$$

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

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

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

$$(3) \quad (s+5)^2 \\ = s^2 + 10s + 25$$

$$(4) \quad (a-20)^2 \\ = a^2 - 40a + 400$$

$$(5) \quad (4+x)^2 \\ = 16 + 8x + x^2$$

$$(6) \quad (a-0.3)^2 \\ = a^2 - 0.6a + 0.09$$

$$(7) \quad (3x+y)^2 \\ = 9x^2 + 6xy + y^2$$

$$(8) \quad (0.4x-y)^2 \\ = 0.16x^2 - 0.8xy + y^2$$

$$(9) \quad (3x+2y)^2 \\ = (3x)^2 + 2 \cdot 3x \cdot 2y + (2y)^2 \\ = 9x^2 + 12xy + 4y^2$$

$$(10) \quad \left(\frac{x}{4} - \frac{y}{3}\right)^2 \\ = \left(\frac{x}{4}\right)^2 - 2 \cdot \frac{x}{4} \cdot \frac{y}{3} + \left(\frac{y}{3}\right)^2 \\ = \frac{x^2}{16} - \frac{xy}{6} + \frac{y^2}{9}$$