

反射テスト 2次方程式 入試問題 01

1. 次の方程式を解け。(S級分40秒, A級1分20秒, B級2分20秒, C級3分30秒)

(1) $(x + 7)(x - 9) = -15$

(2) $(x + 5)^2 = 27$

(3) $x^2 - 2x - 1 = 0$

2. 次の方程式を解け。(S級分40秒, A級1分20秒, B級2分20秒, C級3分30秒)

(1) $x^2 = 4(3 - x)$

(2) $2(x - 5)^2 - 32 = 0$

(3) $x^2 - 4x - 4 = 0$

反射テスト 2次方程式 入試問題 01 解答解説

1. 次の方程式を解け。(S級分40秒, A級1分20秒, B級2分20秒, C級3分30秒)

★2次方程式の解き方

① 早い方法がわからなければ, 右辺 = 0 に変形する.

② 左辺を因数分解. できなければ, ★解の公式 $x = \frac{-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a}$

$$(1) \quad (x+7)(x-9) = -15$$

$$\Leftrightarrow x^2 - 2x - 63 = -15$$

$$\Leftrightarrow x^2 - 2x - 48 = 0$$

$$\Leftrightarrow (x+6)(x-8) = 0$$

$$\Leftrightarrow x = -6 \text{ 又は } x = 8$$

$$(2) \quad (x+5)^2 = 27$$

$$\Leftrightarrow x+5 = \pm 3\sqrt{3}$$

$$\Leftrightarrow x = -5 \pm 3\sqrt{3}$$

$$(3) \quad x^2 - 2x - 1 = 0$$

偶数公式より,

$$x = \frac{-(-1) \pm \sqrt{(-1)^2 - 1 \times (-1)}}{1}$$

$$\Leftrightarrow x = 1 \pm \sqrt{2}$$

2. 次の方程式を解け。(S級分40秒, A級1分20秒, B級2分20秒, C級3分30秒)

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

$$\Leftrightarrow x^2 = 12 - 4x$$

$$\Leftrightarrow x^2 + 4x - 12 = 0$$

$$\Leftrightarrow (x + 6)(x - 2) = 0$$

$$\Leftrightarrow x = -6 \text{ 又は } x = 2$$

$$(2) \quad 2(x - 5)^2 - 32 = 0$$

$$\Leftrightarrow (x - 5)^2 - 16 = 0$$

$$\Leftrightarrow (x - 5)^2 = 16$$

$$\Leftrightarrow x - 5 = \pm 4$$

$$\Leftrightarrow x = 5 \pm 4$$

$$\Leftrightarrow x = 9 \text{ 又は } x = 1$$

$$(3) \quad x^2 - 4x - 4 = 0$$

偶数公式より,

$$x = \frac{-(-2) \pm \sqrt{(-2)^2 - 1 \times (-4)}}{1}$$

$$\Leftrightarrow x = \frac{2 \pm \sqrt{8}}{1}$$

$$\Leftrightarrow x = 2 \pm 2\sqrt{2}$$