

反射テスト 2次方程式 解と係数の関係 基礎 01

1. 次の2次方程式の解の和を求めよ。(S級10秒, A級15秒, B級25秒, C級1分)

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

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

(3) $2x^2 + 4x - 7 = 0$

(4) $6x^2 - 9x + 2 = 0$

2. 次の2次方程式の解の積を求めよ。(S級10秒, A級15秒, B級25秒, C級1分)

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

(2) $x^2 - 7x + 4 = 0$

(3) $2x^2 + 13x + 4 = 0$

(4) $9x^2 + 11x - 6 = 0$

3. 次の2次方程式の解の和を求めよ。(S級14秒, A級20秒, B級35秒, C級1分)

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

(2) $x^2 + 6x + 4 = 0$

(3) $4x^2 + 14x + 7 = 0$

(4) $18x^2 - 12x - 7 = 0$

4. 次の2次方程式の解の積を求めよ。(S級14秒, A級20秒, B級35秒, C級1分)

(1) $x^2 - 4x - 9 = 0$

(2) $x^2 + 17x + 5 = 0$

(3) $12x^2 + 5x - 15 = 0$

(4) $24x^2 + 13x - 30 = 0$

反射テスト 2次方程式 解と係数の関係 基礎 01 解答解説

1. 次の2次方程式の解の和を求めよ。(S級10秒, A級15秒, B級25秒, C級1分)

★ 解と係数の関係

2次方程式 $ax^2 + bx + c = 0$ の解を α, β としたとき,

$$\text{解の和 } \alpha + \beta = -\frac{b}{a}$$

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

$$-\frac{1}{1} = -1$$

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

$$-\frac{-5}{1} = 5$$

(3) $2x^2 + 4x - 7 = 0$

$$-\frac{4}{2} = -2$$

(4) $6x^2 - 9x + 2 = 0$

$$-\frac{-9}{6} = \frac{3}{2}$$

2. 次の2次方程式の解の積を求めよ。(S級10秒, A級15秒, B級25秒, C級1分)

★ 解と係数の関係

2次方程式 $ax^2 + bx + c = 0$ の解を α, β としたとき,

$$\text{解の積 } \alpha\beta = \frac{c}{a}$$

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

$$\frac{-3}{1} = -3$$

(2) $x^2 - 7x + 4 = 0$

$$\frac{4}{1} = 4$$

(3) $2x^2 + 13x + 4 = 0$

$$\frac{4}{2} = 2$$

(4) $9x^2 + 11x - 6 = 0$

$$\frac{-6}{9} = -\frac{2}{3}$$

3. 次の2次方程式の解の和を求めよ。(S級14秒, A級20秒, B級35秒, C級1分)

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

$$\frac{-3}{1} = \mathbf{3}$$

(2) $x^2 + 6x + 4 = 0$

$$-\frac{6}{1} = \mathbf{-6}$$

(3) $4x^2 + 14x + 7 = 0$

$$-\frac{14}{4} = \mathbf{-\frac{7}{2}}$$

(4) $18x^2 - 12x - 7 = 0$

$$-\frac{-12}{18} = \mathbf{\frac{2}{3}}$$

4. 次の2次方程式の解の積を求めよ。(S級14秒, A級20秒, B級35秒, C級1分)

(1) $x^2 - 4x - 9 = 0$

$$\frac{-9}{1} = \mathbf{-9}$$

(2) $x^2 + 17x + 5 = 0$

$$\frac{5}{1} = \mathbf{5}$$

(3) $12x^2 + 5x - 15 = 0$

$$\frac{-15}{12} = \mathbf{-\frac{5}{4}}$$

(4) $24x^2 + 13x - 30 = 0$

$$\frac{-30}{24} = \mathbf{-\frac{5}{4}}$$