

反射テスト 1次方程式 連立方程式 加減法 01

1. 次の連立方程式を解け。(S級1分10秒, A級2分, B級3分20秒, C級5分)

$$(1) \begin{cases} x + y = 3 \\ x - y = -7 \end{cases}$$

$$(2) \begin{cases} x + y = 1 \\ x - 3y = 17 \end{cases}$$

$$(3) \begin{cases} 5x + 4y = 19 \\ 2x - y = 5 \end{cases}$$

$$(4) \begin{cases} 2x + 5y = 23 \\ 3x + 4y = 10 \end{cases}$$

2. 次の連立方程式を解け。(S級1分10秒, A級2分, B級3分20秒, C級5分)

$$(1) \quad \begin{cases} x + y = 18 \\ x - y = -2 \end{cases}$$

$$(2) \quad \begin{cases} x + y = -2 \\ x - 2y = 19 \end{cases}$$

$$(3) \quad \begin{cases} 7x + 6y = 9 \\ 2x - y = -11 \end{cases}$$

$$(4) \quad \begin{cases} 4x + 5y = 23 \\ 3x + 7y = 27 \end{cases}$$

反射テスト 1次方程式 連立方程式 加減法 01 解答解説

1. 次の連立方程式を解け。(S級1分10秒, A級2分, B級3分20秒, C級5分)

$$(1) \begin{cases} x + y = 3 & \cdots\text{①} \\ x - y = -7 & \cdots\text{②} \end{cases}$$

★ y を消去する.

$$\begin{array}{r} \text{①} \quad x + y = 3 \\ +) \text{②} \quad x - y = -7 \\ \hline \quad 2x \quad = -4 \\ \quad x \quad = -2 \end{array}$$

① に代入

$$\begin{aligned} -2 + y &= 3 \\ y &= 5 \end{aligned}$$

$$(x, y) = (-2, 5) \quad \cdots\text{答え}$$

★ 連立方程式の見直し

最後①を用いて y を求めたので,

②に代入して確かめる.

$$-2 - 5 = -7 \quad OK$$

$$(2) \begin{cases} x + y = 1 & \cdots\text{①} \\ x - 3y = 17 & \cdots\text{②} \end{cases}$$

★ x を消去する.

$$\begin{array}{r} \text{①} \quad x + y = 1 \\ -) \text{②} \quad x - 3y = 17 \\ \hline \quad \quad 4y = -16 \\ \quad \quad y = -4 \end{array}$$

① に代入

$$\begin{aligned} x + (-4) &= 1 \\ x &= 5 \end{aligned}$$

$$(x, y) = (5, -4) \quad \cdots\text{答え}$$

$$(3) \begin{cases} 5x + 4y = 19 & \cdots\text{①} \\ 2x - y = 5 & \cdots\text{②} \end{cases}$$

★ y を消去するために係数をそろえる.

$$\begin{array}{r} \text{①} \quad 5x + 4y = 19 \\ +) \text{②} \times 4 \quad 8x - 4y = 20 \\ \hline \quad 13x \quad = 39 \\ \quad x \quad = 3 \end{array}$$

② に代入

$$\begin{aligned} 2 \times 3 - y &= 5 \\ -y &= -1 \\ y &= 1 \end{aligned}$$

$$(x, y) = (3, 1) \quad \cdots\text{答え}$$

$$(4) \begin{cases} 2x + 5y = 23 & \cdots\text{①} \\ 3x + 4y = 10 & \cdots\text{②} \end{cases}$$

★ x を消去するために係数をそろえる.

$$\begin{array}{r} \text{①} \times 3 \quad 6x + 15y = 69 \\ -) \text{②} \times 2 \quad 6x + 8y = 20 \\ \hline \quad \quad 7y = 49 \\ \quad \quad y = 7 \end{array}$$

② に代入

$$\begin{aligned} 3x + 4 \times 7 &= 10 \\ 3x &= -18 \\ x &= -6 \end{aligned}$$

$$(x, y) = (-6, 7) \quad \cdots\text{答え}$$

2. 次の連立方程式を解け。(S級1分10秒, A級2分, B級3分20秒, C級5分)

$$(1) \begin{cases} x + y = 18 & \cdots\text{①} \\ x - y = -2 & \cdots\text{②} \end{cases}$$

★ y を消去する.

$$\begin{array}{r} \text{①} \quad x + y = 18 \\ +) \text{②} \quad x - y = -2 \\ \hline \quad 2x \quad = 16 \\ \quad x \quad = 8 \end{array}$$

① に代入

$$\begin{aligned} 8 + y &= 18 \\ y &= 10 \end{aligned}$$

$$(x, y) = (8, 10) \quad \cdots\text{答え}$$

★ 連立方程式の見直し

最後①を用いて y を求めたので,
②に代入して確かめる.

$$8 - 10 = -2 \quad OK$$

$$(2) \begin{cases} x + y = -2 & \cdots\text{①} \\ x - 2y = 19 & \cdots\text{②} \end{cases}$$

★ x を消去する.

$$\begin{array}{r} \text{①} \quad x + y = -2 \\ -) \text{②} \quad x - 2y = 19 \\ \hline \quad \quad 3y = -21 \\ \quad \quad y = -7 \end{array}$$

① に代入

$$\begin{aligned} x + (-7) &= -2 \\ x &= 5 \end{aligned}$$

$$(x, y) = (5, -7) \quad \cdots\text{答え}$$

$$(3) \begin{cases} 7x + 6y = 9 & \cdots\text{①} \\ 2x - y = -11 & \cdots\text{②} \end{cases}$$

★ y を消去するために係数をそろえる.

$$\begin{array}{r} \text{①} \quad 7x + 6y = 9 \\ +) \text{②} \times 6 \quad 12x - 6y = -66 \\ \hline \quad 19x \quad = -57 \\ \quad x \quad = -3 \end{array}$$

② に代入

$$\begin{aligned} 2 \times (-3) - y &= -11 \\ -y &= -5 \\ y &= 5 \end{aligned}$$

$$(x, y) = (-3, 5) \quad \cdots\text{答え}$$

$$(4) \begin{cases} 4x + 5y = 23 & \cdots\text{①} \\ 3x + 7y = 27 & \cdots\text{②} \end{cases}$$

★ x を消去するために係数をそろえる.

$$\begin{array}{r} \text{①} \times 3 \quad 12x + 15y = 69 \\ -) \text{②} \times 4 \quad 12x + 28y = 108 \\ \hline \quad \quad -13y = -39 \\ \quad \quad y = 3 \end{array}$$

② に代入

$$\begin{aligned} 3x + 7 \times 3 &= 27 \\ 3x &= 6 \\ x &= 2 \end{aligned}$$

$$(x, y) = (2, 3) \quad \cdots\text{答え}$$