

反射テスト 1次方程式 連立方程式 代入法 02

1. 次の連立方程式を解け。(S級50秒, A級1分30秒, B級2分20秒, C級3分20秒)

$$(1) \begin{cases} 3x - 2y = 65 \\ y = 4x \end{cases}$$

$$(2) \begin{cases} 7x - y = -38 \\ y = x - 4 \end{cases}$$

$$(3) \begin{cases} 5x - 3y = 13 \\ x = 2y - 3 \end{cases}$$

$$(4) \begin{cases} 5x - 2y = 19 \\ y = 7 - 3x \end{cases}$$

2. 次の連立方程式を解け. (S 級 50 秒, A 級 1 分 30 秒, B 級 2 分 20 秒, C 級 3 分 20 秒)

$$(1) \begin{cases} 3x - 2y = 75 \\ y = 9x \end{cases}$$

$$(2) \begin{cases} 9x - y = -50 \\ y = x - 6 \end{cases}$$

$$(3) \begin{cases} 5x - 4y = 22 \\ x = 4y - 2 \end{cases}$$

$$(4) \begin{cases} 3x - 5y = 7 \\ y = 9 - 2x \end{cases}$$

反射テスト 1次方程式 連立方程式 代入法 02 解答解説

1. 次の連立方程式を解け。(S級50秒, A級1分30秒, B級2分20秒, C級3分20秒)

★連立方程式 代入法

代入して、片方の文字を消去する.

★方程式の確かめ

求めた答えを代入して確認する.

$$(1) \begin{cases} 3x - 2y = 65 & \dots\text{①} \\ y = 4x & \dots\text{②} \end{cases}$$

②を①に代入.

$$3x - 2 \times (4x) = 65$$

$$\Leftrightarrow 3x - 8x = 65$$

$$\Leftrightarrow -5x = 65$$

$$\Leftrightarrow x = -13$$

②に代入.

$$y = 4 \times (-13) = -52$$

$$(x, y) = (-13, -52) \quad \dots\text{答え}$$

$$(2) \begin{cases} 7x - y = -38 & \dots\text{①} \\ y = x - 4 & \dots\text{②} \end{cases}$$

②を①に代入.

$$7x - (x - 4) = -38$$

$$\Leftrightarrow 7x - x + 4 = -38$$

$$\Leftrightarrow 6x = -42$$

$$\Leftrightarrow x = -7$$

②に代入.

$$y = (-7) - 4 = -11$$

$$(x, y) = (-7, -11) \quad \dots\text{答え}$$

$$(3) \begin{cases} 5x - 3y = 13 & \dots\text{①} \\ x = 2y - 3 & \dots\text{②} \end{cases}$$

②を①に代入.

$$5(2y - 3) - 3y = 13$$

$$\Leftrightarrow 10y - 15 - 3y = 13$$

$$\Leftrightarrow 7y = 28$$

$$\Leftrightarrow y = 4$$

②に代入.

$$x = 2 \times 4 - 3 = 5$$

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

$$(4) \begin{cases} 5x - 2y = 19 & \dots\text{①} \\ y = 7 - 3x & \dots\text{②} \end{cases}$$

②を①に代入.

$$5x - 2(7 - 3x) = 19$$

$$\Leftrightarrow 5x - 14 + 6x = 19$$

$$\Leftrightarrow 11x = 33$$

$$\Leftrightarrow x = 3$$

②に代入.

$$y = 7 - 3 \times 3 = 7 - 9 = -2$$

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

2. 次の連立方程式を解け。(S級50秒, A級1分30秒, B級2分20秒, C級3分20秒)

$$(1) \begin{cases} 3x - 2y = 75 & \dots\textcircled{1} \\ y = 9x & \dots\textcircled{2} \end{cases}$$

②を①に代入.

$$\begin{aligned} 3x - 2 \times (9x) &= 75 \\ \Leftrightarrow 3x - 18x &= 75 \\ \Leftrightarrow -15x &= 75 \\ \Leftrightarrow x &= -5 \end{aligned}$$

②に代入.

$$y = 9 \times (-5) = -45$$

$$(x, y) = (-5, -45) \quad \dots\text{答え}$$

$$(2) \begin{cases} 9x - y = -50 & \dots\textcircled{1} \\ y = x - 6 & \dots\textcircled{2} \end{cases}$$

②を①に代入.

$$\begin{aligned} 9x - (x - 6) &= -50 \\ \Leftrightarrow 9x - x + 6 &= -50 \\ \Leftrightarrow 8x &= -56 \\ \Leftrightarrow x &= -7 \end{aligned}$$

②に代入.

$$y = (-7) - 6 = -13$$

$$(x, y) = (-7, -13) \quad \dots\text{答え}$$

$$(3) \begin{cases} 5x - 4y = 22 & \dots\textcircled{1} \\ x = 4y - 2 & \dots\textcircled{2} \end{cases}$$

②を①に代入.

$$\begin{aligned} 5(4y - 2) - 4y &= 22 \\ \Leftrightarrow 20y - 10 - 4y &= 22 \\ \Leftrightarrow 16y &= 32 \\ \Leftrightarrow y &= 2 \end{aligned}$$

②に代入.

$$x = 4 \times 2 - 2 = 6$$

$$(x, y) = (6, 2) \quad \dots\text{答え}$$

$$(4) \begin{cases} 3x - 5y = 7 & \dots\textcircled{1} \\ y = 9 - 2x & \dots\textcircled{2} \end{cases}$$

②を①に代入.

$$\begin{aligned} 3x - 5(9 - 2x) &= 7 \\ \Leftrightarrow 3x - 45 + 10x &= 7 \\ \Leftrightarrow 13x &= 52 \\ \Leftrightarrow x &= 4 \end{aligned}$$

②に代入.

$$y = 9 - 2 \times 4 = 9 - 8 = 1$$

$$(x, y) = (4, 1) \quad \dots\text{答え}$$