

2直線の交点の求め方1

NO. 1

名前

／4 点

次の2つの直線について答えなさい。

1. $y = 2x - 3$ と $y = -x + 3$ の交点の座標を求めなさい。

2. $y = x - 4$ と $y = -2x + 5$ の交点の座標を求めなさい。

3. $y = 3x - 1$ と $y = x + 5$ の交点の座標を求めなさい。

4. $y = -\frac{3}{2}x + \frac{5}{2}$ と $y = \frac{2}{3}x - 4$ の交点の座標を求めなさい。

解答

1

$$\begin{aligned}
 2x - 3 &= -x + 3 \\
 3x &= 3 + 3 \\
 3x &= 6 \\
 x &= 2 \\
 y &= 4 - 3 = 1 \quad (x, y) = (2, 1)
 \end{aligned}$$

2

$$\begin{aligned}
 x - 4 &= -2x + 5 \\
 3x &= 5 + 4 \\
 3x &= 9 \\
 x &= 3 \\
 y &= 3 - 4 = -1 \quad (x, y) = (3, -1)
 \end{aligned}$$

3

$$\begin{aligned}
 3x - 1 &= x + 5 \\
 2x &= 5 + 1 \\
 2x &= 6 \\
 x &= 3 \\
 y &= 9 - 1 = 8 \quad (x, y) = (3, 8)
 \end{aligned}$$

4

$$\begin{aligned}
 -\frac{3}{2}x + \frac{5}{2} &= \frac{2}{3}x - 4 && \text{両辺に6をかける} \\
 -9x + 15 &= 4x - 24 \\
 -13x &= -24 - 15 \\
 -13x &= -39 \\
 x &= 3 \\
 y &= \frac{2}{3} \times 3 - 4 \\
 &= 2 - 4 \\
 &= -2 \quad (x, y) = (3, -2)
 \end{aligned}$$