

一次関数の式をもとめる2

NO. 2

名前

／3 点

1. y は x の一次関数で、そのグラフが2点 $(1, 2)$, $(5, -6)$ を通る直線であるとき、この一次関数の式を求めなさい。

2. y は x の一次関数で、そのグラフが2点 $(3, 4)$, $(6, 1)$ を通る直線であるとき、この一次関数の式を求めなさい。

3. y は x の一次関数で、そのグラフが2点 $(3, 6)$, $(5, 2)$ を通る直線であるとき、この一次関数の式を連立方程式を使って求めなさい。

解答

1.

求める一次関数の式を $y = a x + b$ とする。

このグラフは、2点 $(1, 2)$, $(5, -6)$ を通るから、

$$\text{傾き } a \text{ は, } a = \frac{-6 - 2}{5 - 1} = -\frac{2}{1} = -2$$

だから、 $y = -2x + b$

グラフは、点 $(1, 2)$ を通るから、

$$\begin{aligned} 2 &= -2 \times (1) + b & b &= 2 + 2 \\ & & &= 4 \end{aligned}$$

よって求める一次関数の式は、

$$y = -2x + 4$$

2.

求める一次関数の式を $y = a x + b$ とする。

このグラフは、2点 $(3, 4)$, $(6, 1)$ を通るから

$$\text{傾き } a \text{ は, } \frac{1 - 4}{6 - 3} = -1$$

だから、 $y = -x + b$

グラフは、点 $(3, 4)$ を通るから、

$$4 = -3 + b \quad b = 7$$

よって求める一次関数の式は、

$$y = -x + 7$$

3.

求める一次関数の式を $y = a x + b$ とする。

$$x = 3 \text{ のとき, } y = 6 \quad \text{だから} \quad 6 = 3a + b \quad \cdots \textcircled{1}$$

$$x = 5 \text{ のとき, } y = 2 \quad \text{だから} \quad 2 = 5a + b \quad \cdots \textcircled{2}$$

①, ②を a , b の連立方程式として解いて、

$$(a, b) = (-2, 12)$$

よって求める一次関数の式は、

$$y = -2x + 12$$

a

a