

中2~第23回1次関数の式の求め方④(2点の座標)~

氏名:

解答・解説

例題 次の直線や1次関数の式を求めなさい。

(1) 2点(-1, 1), (1, 3)を通る直線

① 傾きを求める

$$\frac{+2}{+2} = 1$$

② $y = ax + b$ に代入!

$$\begin{matrix} y & = & ax & + & b \\ 3 & & 1 & & 1 \end{matrix}$$

$$\begin{aligned} 3 &= 1 + b \\ 1 + b &= 3 \\ b &= 2 \end{aligned} \quad \underline{y = x + 2}$$

(別解)

$$\begin{matrix} y & = & ax & + & b \\ 1 & & -1 & & \end{matrix} \rightarrow 1 = -a + b$$

$$\begin{matrix} y & = & ax & + & b \\ 3 & & 1 & & \end{matrix} \rightarrow 3 = a + b$$

だから

$$\begin{cases} -a + b = 1 \\ a + b = 3 \end{cases}$$

これを解くと

$$a = 1, b = 2$$

$$\underline{y = x + 2}$$

(2) $x = -1$ のとき $y = 10$, $x = 3$ のとき $y = 2$ である1次関数

① 傾きを求める

$$\frac{-8}{+4} = -2$$

② $y = ax + b$ に代入!

$$\begin{matrix} y & = & ax & + & b \\ 2 & & -2 & & 3 \end{matrix}$$

$$\begin{aligned} 2 &= -6 + b \\ -6 + b &= 2 \\ b &= 8 \end{aligned}$$

$$\underline{y = -2x + 8}$$

(別解)

$$\begin{matrix} y & = & ax & + & b \\ 10 & & -1 & & \end{matrix} \rightarrow 10 = -a + b$$

$$\begin{matrix} y & = & ax & + & b \\ 2 & & 3 & & \end{matrix} \rightarrow 2 = 3a + b$$

だから

$$\begin{cases} -a + b = 10 \\ 3a + b = 2 \end{cases}$$

これを解くと

$$a = -2, b = 8$$

$$\underline{y = -2x + 8}$$