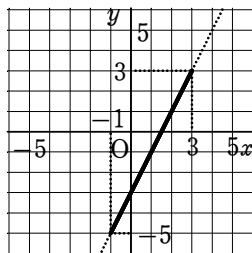


1次関数⑦（解答と解説）

1 解答 (1) $-5 \leq y \leq 3$ (2) $-4 \leq y \leq 5$

(1) x の変域が $-1 \leq x \leq 3$ のとき、1 次関数 $y = 2x - 3$ のグラフは右の図のようになる。

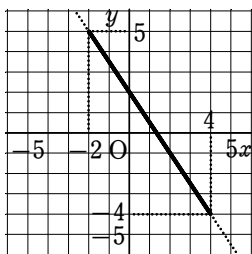
よって、求める y の変域は $-5 \leq y \leq 3$



(2) x の変域が $-2 \leq x \leq 4$ のとき、1 次関数 $y = -\frac{3}{2}x + 2$

のグラフは右の図のようになる。

よって、求める y の変域は $-4 \leq y \leq 5$



2 解答 (1) $y = 2x + 4$ (2) $y = \frac{1}{2}x - 3$

(1) グラフの切片が 4 であるから、求める式は $y = ax + 4$ とおける。

$x = -6$, $y = -8$ をこの式に代入して解くと $a = 2$

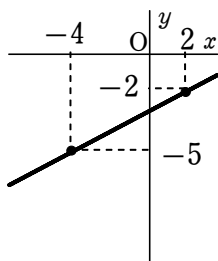
よって、求める式は $y = 2x + 4$

(2) 求める直線の傾きは $\frac{-2 - (-5)}{2 - (-4)} = \frac{1}{2}$

よって、求める式は $y = \frac{1}{2}x + b$ とおける。

$x = 2$, $y = -2$ をこの式に代入して解くと $b = -3$

したがって、求める直線の式は $y = \frac{1}{2}x - 3$



【別解】

$y = ax + b$ に $x = 2$, $y = -2$, $x = -4$, $y = -5$ を代入して連立方程式で求めることもできる。

$$\begin{cases} 2a + b = -2 \\ -4a + b = -5 \end{cases}$$

$a = \frac{1}{2}$, $b = -3$ となる。

3 解答 (1) $y = 300x$ (2) $y = 50x + 1000$

(1) $x = 0$ のとき $y = 0$, $x = 4$ のとき $y = 1200$ であるから、

変化の割合は $\frac{1200}{4} = 300$

よって、求める式は $y = 300x$

(2) $x = 4$ のとき $y = 1200$, $x = 10$ のとき $y = 1500$ であるから、

変化の割合は $\frac{1500 - 1200}{10 - 4} = 50$

よって、求める式は $y = 50x + b$ とおける。

$x = 4$ のとき $y = 1200$ であるから

$$1200 = 50 \times 4 + b$$

$$b = 1000$$

したがって、求める式は $y = 50x + 1000$