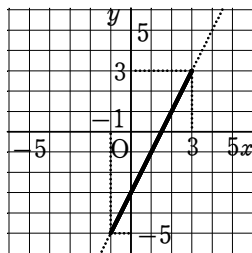


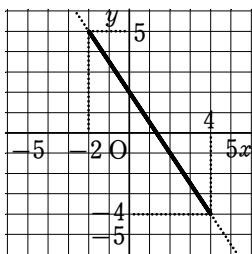
1次関数⑨（解答と解説）

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) $y = -2x + 3$ (2) $y = -5x + 3$

- (1) 求める 1 次関数の式を $y = ax + b$ とする。
変化の割合が -2 であるから $a = -2$
 $x = 0$ のとき $y = 3$ であるから $b = 3$
よって、求める式は $y = -2x + 3$

- (2) 直線の傾きは $\frac{-12 - 13}{3 - (-2)} = -5$
よって、求める直線の式は次のようになる。

$$y = -5x + b$$

$x = -2$, $y = 13$ をこの式に代入すると

$$13 = -5 \times (-2) + b$$

$$b = 3$$

したがって、求める式は $y = -5x + 3$

【別解】

$y = ax + b$ に $x = -2$, $y = 13$, $x = 3$, $y = -12$ を代入して連立方程式で求めることもできる。

$$\begin{cases} 2a + b = 13 \\ 3a + b = -12 \end{cases}$$

$a = -5$, $b = 3$ となる。

3 解答 (1) x cm (2) $(12 - x)$ cm (3) $9 \leq x \leq 12$, $y = -3x + 36$

- (1) P は x 秒間で x cm 動くから、 x 秒後における

CD + DA + AP の長さは x cm

- (2) $CD + DA + AB = 3 + 6 + 3 = 12$ (cm)

CD + DA + AP = x cm

よって、 x 秒後における BP の長さは

$(12 - x)$ cm

- (3) P が点 A に着くのは、動き始めてから 9 秒後、

点 B に着くのは、動き始めてから 12 秒後である。

よって、 x の変域は $9 \leq x \leq 12$

$\triangle PBC$ の面積は $\frac{1}{2} \times 6 \times (12 - x) = -3x + 36$ (cm²)

したがって $y = -3x + 36$

