

# 3年間のまとめ 4(4)

【1】の復習 中2「1次関数」▶

【1】右の図の直線①, ②の式を求めなさい。

①グラフより傾きが3, 切片が1であることがわかる。

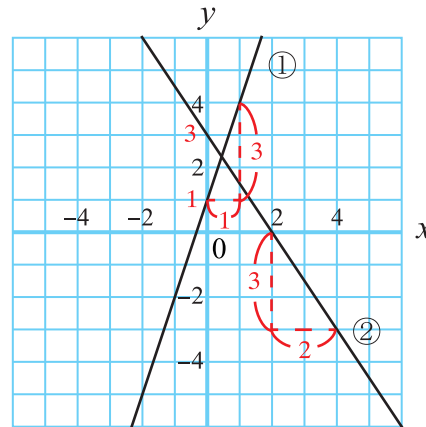
$y = ax + b$  に  $a = 3, b = 1$  を代入すると,  $y = 3x + 1$

②傾きが  $-\frac{3}{2}$ , 切片が3であることがわかる。

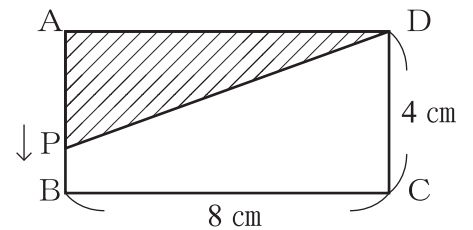
$y = ax + b$  に  $a = -\frac{3}{2}, b = 3$  を代入して,  $y = -\frac{3}{2}x + 3$

答え 直線①  $y = 3x + 1$

直線②  $y = -\frac{3}{2}x + 3$



【2】右の図のような長方形 ABCD がある。点 P は点 A を出発し、毎秒 2 cm の速さで、長方形の周上を A から D まで移動する。このとき、点 P が点 A を出発して  $x$  秒後の  $\triangle APD$  の面積を  $y \text{ cm}^2$  とする。



(1) 点 P が次の辺にあるときの,  $x$  の変域を答えなさい。また,  $y$  を  $x$  の式で表しなさい。

① 辺 AB ② 辺 BC ③ 辺 CD

① 点 P は毎秒 2 cm の速さで移動するので, 点 P が点 B に着くのは出発してから 2 秒後である。このとき  $AD = 8 \text{ cm}$ ,  $AP = 2x \text{ cm}$  なので,  $\triangle APD$  の面積 ( $y \text{ cm}^2$ ) を求める式は,

$y = \frac{1}{2} \times 8 \times 2x$  式を整理すると,  $y = 8x$

答え①  $x$  の変域  $0 \leq x \leq 2$  式  $y = 8x$

② 点 P が点 C に着くのは出発してから 6 秒後である。よって変域は  $2 \leq x \leq 6$  このとき  $AD = 8 \text{ cm}$ , 点 P と辺 AD の距離は 4 cm なので,

$y = \frac{1}{2} \times 8 \times 4$  よって,  $y = 16$

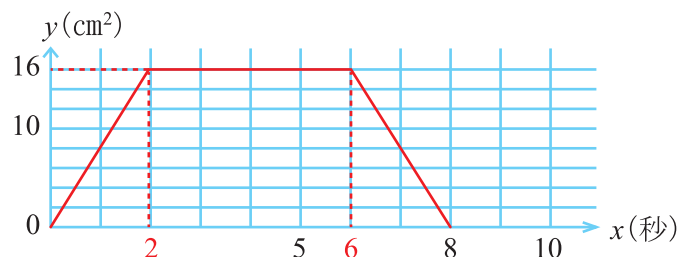
答え②  $x$  の変域  $2 \leq x \leq 6$  式  $y = 16$

③ 点 P が点 D に着くのは出発してから 8 秒後である。よって変域は  $6 \leq x \leq 8$  このとき  $AD = 8 \text{ cm}$ ,  $DP = (4 + 8 + 4 - 2x) \text{ cm}$  なので,

$y = \frac{1}{2} \times 8 \times (4 + 8 + 4 - 2x)$  よって,  $y = -8x + 64$

答え③  $x$  の変域  $6 \leq x \leq 8$  式  $y = -8x + 64$

(2)  $x$  が点 A を出発してから点 D に着くまでの,  $x$  と  $y$  の関係を右のグラフに表しなさい。



【2】の復習 中2「1次関数の活用」▶