

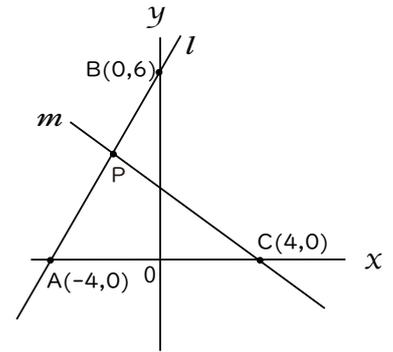
一次関数のまとめ 標準2

学習日； _____

_____/ 点

- 1 一次関数 $y = ax + b$ で、 x の変域が $-1 \leq x \leq 4$ のとき、 y の変域が $-5 \leq y \leq 5$ であった。
 a , b の値を求めなさい。ただし $a < 0$ であるとする。

- 2 右の図で、 $A(-4, 0)$, $B(0, 6)$ を通る直線 l と、点 $C(4, 0)$ を通り傾きが $-\frac{1}{2}$ の直線 m がある。



2直線 l , m の交点を P とするとき、次の問に答えなさい。

- ① 直線 l の式を求めなさい。
- ② 交点 P の座標を求めなさい。
- ③ $\triangle APC$ の面積を求めなさい。

解答

1 a < 0 なので、

y = a x + b はのグラフは右下がりになる。

このグラフは、2点 (-1 , 5) , (4 , -5) を通るから、

$$\text{傾き } a \text{ は, } a = \frac{-5 - 5}{4 - (-1)} = \frac{-10}{5} = -2$$

$$y = -2 x + b$$

(-1 , 5) を代入すると 5 = -2 × -1 + b

$$b = 5 - 2 = 3$$

$$a = -2 \quad b = 3$$

2 ① 2点 (-4 , 0) , (0 , 6) を通るから、切片は b = 6

$$\text{傾きは } \frac{6 - 0}{0 - (-4)} = \frac{6}{4} = \frac{3}{2}$$

$$\text{求める式は } y = \frac{3}{2} x + 6$$

② 直線 m を y = -\frac{1}{2} x + b とおく

(4 , 0) を代入すると

$$0 = -\frac{1}{2} \times 4 + b \quad b = 2$$

$$\text{求める直線は } y = -\frac{1}{2} x + 2$$

l , m を連立すると

$$\frac{3}{2} x + 6 = -\frac{1}{2} x + 2$$

$$3 x + 12 = -x + 4$$

$$4 x = -8$$

$$x = -2$$

$$y = 1 + 2 = 3 \quad P (-2 , 3)$$

③ 右の図より、△APCのABFの長さは

$$4 - (-4) = 8$$

高さは3となる

$$\text{面積は } \frac{1}{2} \times 8 \times 3 = 12$$

