

# 単元別演習 【中2数学 | 一次関数】

【1】  $m$  は  $y = \frac{5}{2}x - 2$  のグラフで、 $l$  は  $y = -\frac{3}{2}x + 15$  のグラフである。 $m$  上に点  $A$ 、 $l$  上に点  $D$ 、 $x$  軸上に点  $B, C$  をとり、長方形  $ABCD$  を作る。長方形  $ABCD$  の辺の比が  $AB:AD = 1:2$  になるときの  $A$  の座標を求めよ。

点  $A$  の  $x$  座標を  $a$  とする。

$$A(a, \frac{5}{2}a - 2)$$

$$B(a, 0)$$

$$D: \frac{5}{2}a - 2 = -\frac{3}{2}x + 15$$

$$\therefore x = -\frac{5}{3}a + \frac{34}{3}$$

$$\therefore (-\frac{5}{3}a + \frac{34}{3}, \frac{5}{2}a - 2)$$

$$AB = \frac{5}{2}a - 2$$

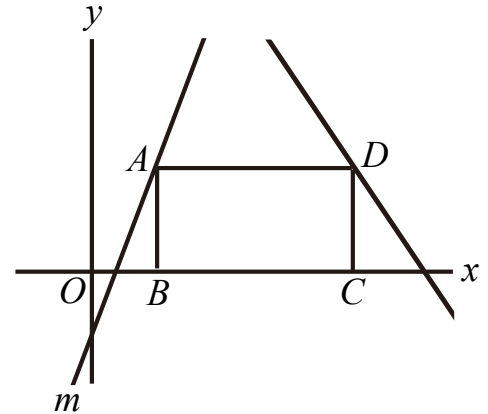
$$AD = (-\frac{5}{3}a + \frac{34}{3}) - a = -\frac{8}{3}a + \frac{34}{3}$$

$$AD = 2AB \text{ より}$$

$$-\frac{8}{3}a + \frac{34}{3} = 5a - 4$$

$$\frac{23}{3}a = \frac{46}{3} \therefore a = 2$$

$$\therefore A(2, 3)$$



【1】 直線  $m$  は  $y = 4x$ 、直線  $l$  は  $y = -\frac{1}{3}x + 19$  のグラフである。点  $A$  は直線  $m$  のグラフ上にあり、点  $D$  は直線  $l$  のグラフ上にある。また、点  $B, C$  を  $x$  軸上にとり、長方形  $ABCD$  を作る。長方形  $ABCD$  の辺  $AB$  と辺  $AD$  の比が  $AB:AD = 2:3$  のとき、点  $A$  の座標を求めよ。

点  $A$  の  $x$  座標を  $a$  とする。

$$A(a, 4a)$$

$$B(a, 0)$$

$$D: 4a = -\frac{1}{3}x + 19$$

$$\therefore x = -12a + 57$$

$$\therefore (-12a + 57, 4a)$$

$$AB = 4a$$

$$AD = (-12a + 57) - a$$

$$= -13a + 57$$

$$3AB = 2AD \text{ より}$$

$$12a = -26a + 114$$

$$38a = 114$$

$$\therefore a = 3$$

$$\therefore A(3, 12)$$

