

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。

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

$$B(a, 0)$$

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

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

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

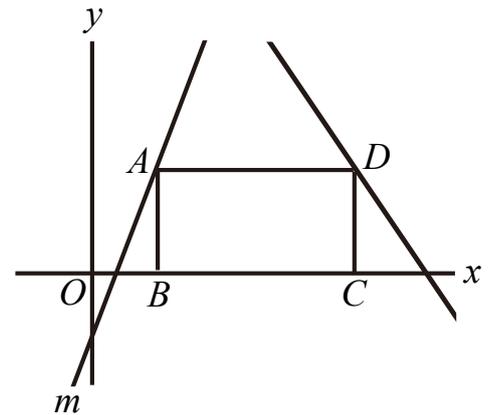
$$AB = \frac{5}{2}a - 2$$

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

$$AD = 2AB \text{ より}$$

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

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



【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。

$$A(a, 4a)$$

$$B(a, 0)$$

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

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

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

$$AB = 4a$$

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

$$= -13a + 57$$

$$3AB = 2AD \text{ より}$$

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

$$38a = 114$$

$$\therefore a = 3$$

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

