

【中2数学 | 単元別演習 一次関数】

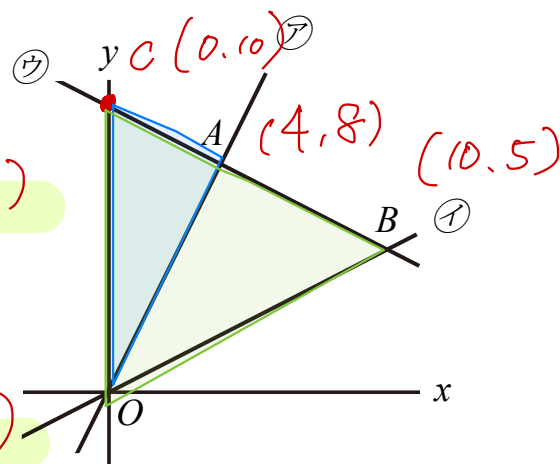
右の図のように、3 直線 $y = 2x \dots \textcircled{ア}$, $y = \frac{1}{2}x \dots \textcircled{イ}$, $y = -\frac{1}{2}x + 10 \dots \textcircled{ウ}$ がある。

直線 $\textcircled{ア}$ と $\textcircled{ウ}$ の交点を A , 直線 $\textcircled{イ}$ と $\textcircled{ウ}$ の交点を B とするとき、次の問いに答えなさい。

① 点 A, B の座標をそれぞれ求めなさい。

A $\textcircled{ア}$ $\textcircled{ウ}$ の交点 $2x = -\frac{1}{2}x - 10$
 $x = 4$ $(4, 8)$

B $\textcircled{イ}$ $\textcircled{ウ}$ の交点 $\frac{1}{2}x = -\frac{1}{2}x + 10$
 $x = 10$ $(10, 5)$



② $\triangle OAB$ の面積を求めなさい。

ウの切片を点 C とおく。

$$\triangle BOC - \triangle AOC = \triangle OAB$$

$$10 \times 10 \times \frac{1}{2} - 10 \times 4 \times \frac{1}{2} = 30$$

$$= 50 - 20 = 30$$

Point

30

OC を底辺とし、 A, B の x 座標を高さとする。

③ 点 B を通り、 $\triangle OAB$ の面積を 2 等分する直線の式を求めなさい。

OA の中点を通れば良い。 OA の中点 $(2, 4)$

$$\begin{cases} 4 = 2a + b \\ 5 = 10a + b \end{cases}$$

$$-1 = -8a$$

$$a = \frac{1}{8}$$

$$4 = 2 \times \frac{1}{8} + b$$

$$4 = \frac{1}{4} + b$$

$$\frac{15}{4} = b$$

$$y = \frac{1}{8}x + \frac{15}{4}$$