

【中1 数学 | 比例反比例】

右図において、 $y = 2x$ ...①のグラフがあり、①のグラフ上に点A(1,2)をとる。点Aからx軸上におろした垂線をABとし、線分ABを一边とする正方形ABCDを図のようにつくる。このとき、次の問いに答えなさい。ただし、点Oは原点です。

(1) 点Dの座標を求めなさい。

点Dのy座標は2      ①より点Dのx座標は  
正方形の一边の長さは2       $1 + 2 = 3$        $\therefore D(3, 2)$

(2) 原点Oを通り台形OADCの面積を2等分する式を $y = ax$ ...②とすると、aの値を求めなさい。

(2) 台形OADCの面積は、

$$(2 + 3) \times 2 \times \frac{1}{2} = 5$$

①より、2等分した面積は

$$5 \times \frac{1}{2} = \frac{5}{2}$$

辺CDと直線②との交点をEとすると、

点Eのx座標は3

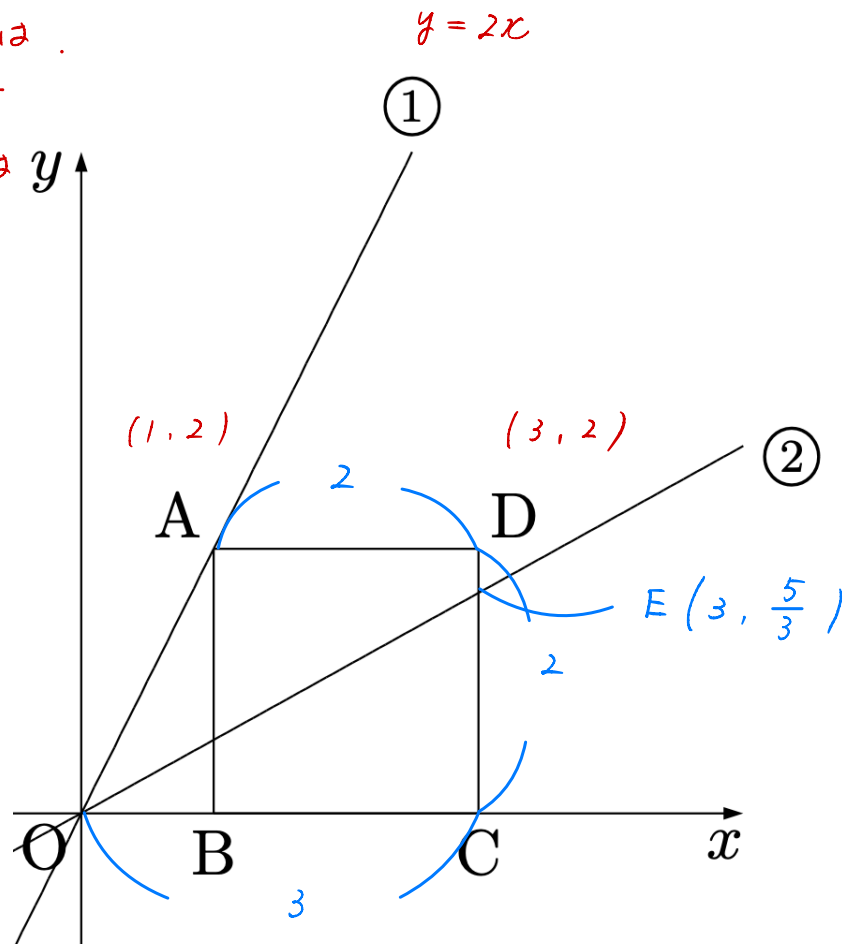
$$\begin{aligned} \triangle OCE &= \frac{1}{2} \times 3 \times CE \\ &= \frac{3}{2} CE \end{aligned}$$

$$\therefore \frac{3}{2} CE = \frac{5}{2}$$

$$\therefore CE = \frac{5}{3}$$

$$\frac{5}{3} = a \times 3$$

$$\therefore a = \frac{5}{9}$$



(直線②が辺ADを通るときは、  
2等分することができない)

YouTubeチャンネルも見てね▶ 『ふじわら塾長』で検索!!

