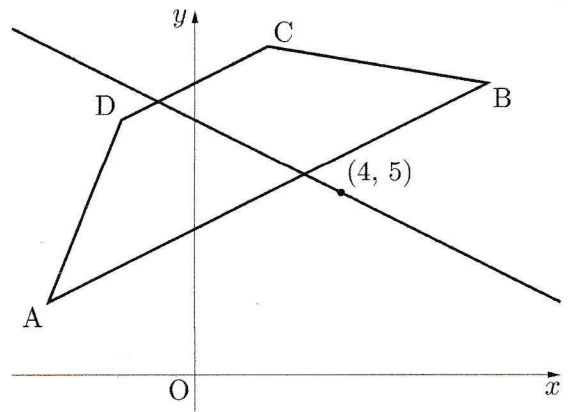


(2015年4)

右の図のように、4点  $A(-4, 2)$ ,  $B(8, 8)$ ,  $C(2, 9)$ ,  $D(-2, 7)$  を頂点とする四角形  $ABCD$  がある。点  $(4, 5)$  を通る直線が四角形  $ABCD$  の面積を2等分するとき、その直線の式は  $y = \square$  である。



[明治大学付属明治改]

DC // AB とは  $\frac{1}{2}$

金規則

台形の面積の2等分する直線は  
上底の中点と下底の中点を結ぶ中点を通る

DCの中点  $(0, 8)$  | この中点は  $(1, \frac{13}{2})$   
ABの中点  $(2, 5)$

求める直線は  $(1, \frac{13}{2})$  と  $(4, 5)$  と通る直線、求める式を  $y = ax + b$  と  
して、 $(1, \frac{13}{2}), (4, 5)$  を代入すると

$$\begin{cases} 4a + b = 5 \\ a + b = \frac{13}{2} \end{cases} \rightarrow \begin{cases} 4a + b = 5 \\ -3b = -21 \end{cases}$$

$$b = 7$$

$$4a + 7 = 5$$

$$4a = -2$$

$$a = -\frac{1}{2}$$

→ 式

$$\underline{y = -\frac{1}{2}x + 7}$$