

# Q&A 入試ナビ 問題編

京都精華女子高等学校

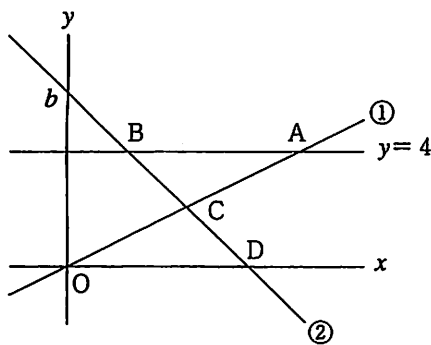
平成 15 年

## 【関数 2年までで解ける問題編】

⑤ 右の図のように、2直線  $y = \frac{1}{2}x$ ……①と  $y = -x + b$ ……②

があります。2直線①、②と直線  $y = 4$ との交点をそれぞれ A、Bとし、また、直線①と②との交点を C、直線②と  $x$  軸との交点を D とします。次の各問いに答えなさい。

- (1) 線分 AB の長さを  $b$  で表しなさい。( )
- (2) 点 C の座標を  $b$  で表しなさい。( , )
- (3)  $\triangle OCD$  の面積を  $b$  で表しなさい。( )

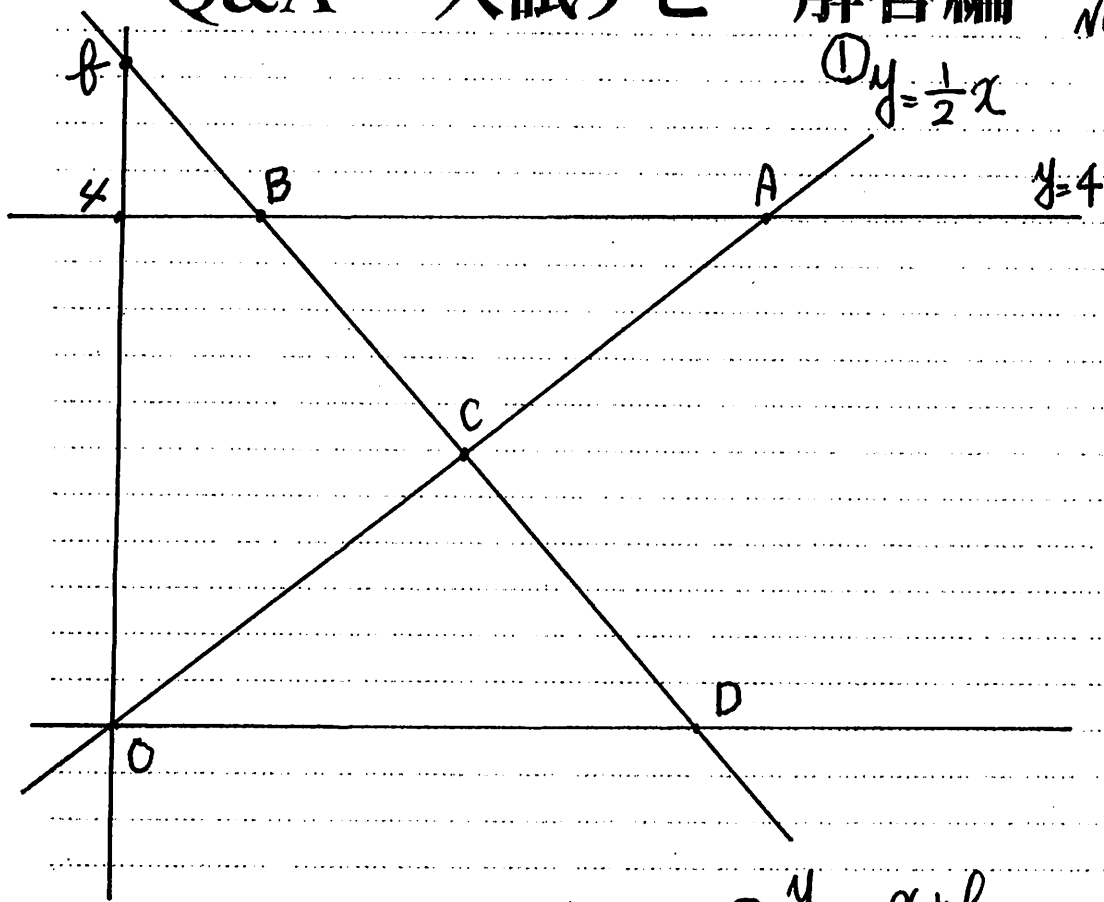


数学
No. 7
英語
No.
理科
No.
社会
No.
国語
No.

成功には何のトリックもない。ただほんの少し人より努力すればよい

# Q&A 入試ナビ 解答編

No.7-1



/
/
/
/
/
/
/
/
/
/
/
/
/
/
/
/
/
/
/
/

②  $y = -x + b$

(1) 点Aの座標は  $(8, 4)$  ←  $y = \frac{1}{2}x$  と  $y = 4$  を代入

点Bの座標は  $(-4 + b, 4)$   $4 = \frac{1}{2}x$

$4 = -x + b$   $\frac{4}{1} = \frac{x}{2}$

$-x + b = 4$   $x = 8$

$-x = 4 - b$

$x = -4 + b$

よってABの長さは  $= 12 - b$

$8 - (-4 + b)$   
 $= 8 + 4 - b$   $12 - b$

人は忘れる動物。忘れて当たり前、だから繰り返すことが何よりも大切。

# Q&A 入試ナビ 解答編

No. 7-2

(2) 点Cは①と②の交点

$y = \frac{1}{2}x$  と  $y = -x + b$  の交点なので <右=右>

$$\frac{1}{2}x = -x + b$$

$$\frac{1}{2}x + x = b$$

$$\frac{x+2x}{2} = b$$

$$\frac{3x}{2} \times \frac{1}{1}$$

$$3x = 2b$$

$$x = \frac{2b}{3}$$

↑これが交点のx座標

$$y = \frac{1}{2} \times \frac{2b}{3}$$

$$y = \frac{1 \times 2b}{2 \times 3}$$

$$y = \frac{b}{3}$$

点Cは  $(\frac{2b}{3}, \frac{b}{3})$

(3) 点Dは  $y = -x + b$  と x軸との交点

↓  
y=0を代入

$$0 = -x + b$$

$$x = b$$

つまり、点Dは  $(b, 0)$

よって  $\triangle OCD$  の底辺は  $b$ 、高さは  $\frac{b}{3}$  より

$$b \times \frac{b}{3} \times \frac{1}{2} = \frac{b^2}{6}$$

$$= \frac{b \times b \times 1}{3 \times 2} = \frac{b^2}{6}$$

人は忘れる動物。忘れて当たり前、だから繰り返すことが何よりも大切。