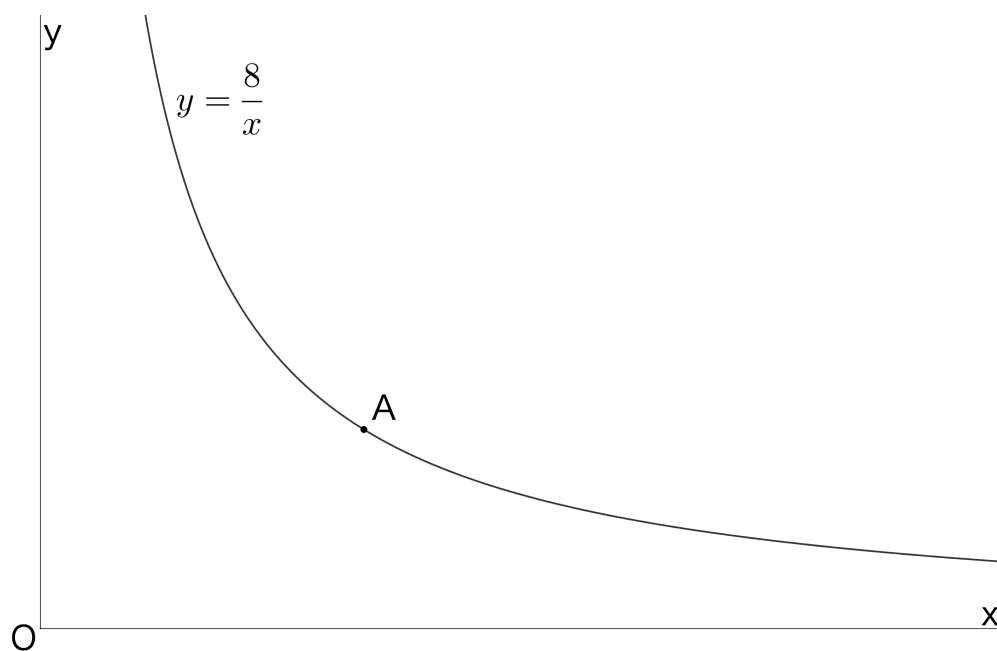


# 問 1

図のように、 $y = \frac{8}{x} (x > 0)$  のグラフ上に点  $A$  がある。点  $A$  の  $x$  座標を  $a (a > 0)$  とするとき、次の問いに答えなさい。



- (1)  $a = 4$  のとき、点  $A$  の  $y$  座標を求めなさい。
- (2) 点  $A$  から  $x$  軸に軸に垂線をおろし、 $x$  軸との交点を  $B$  とする。  
 $a$  を大きくしていくと、 $\triangle OAB$  の面積はどのように変化するか、説明しなさい。

解答欄

(1)		(2)	
-----	--	-----	--

## 解答

- (1) 2
- (2) 変化しない

## 解説

(1) 点  $A$  は  $y = \frac{8}{x} (x > 0)$  のグラフ上にあるので、点  $A$  の  $x$  座標と  $y$  座標は常にこの関係を満たす。

問題で  $a$  の値すなわち点  $A$  の  $x$  座標が与えられているので、これを  $y = \frac{8}{x}$  に代入すると、

$$\begin{aligned} y &= \frac{8}{4} \\ &= 2 \end{aligned}$$

(2) 点  $A$  の  $x$  座標が  $a$  のとき、 $y$  座標は  $\frac{8}{a}$ 。

よって、この三角形は底辺が  $a$ 、高さ  $\frac{8}{a}$  なので、面積  $S$  は、

$$\begin{aligned} S &= a \times \frac{8}{a} \times \frac{1}{2} \\ &= 4 \end{aligned}$$

よって、この三角形の面積は  $a$  の値にかかわらず常に 4 であることがわかる。

