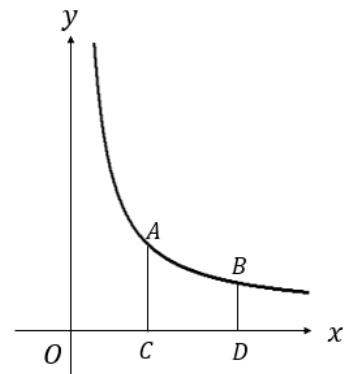


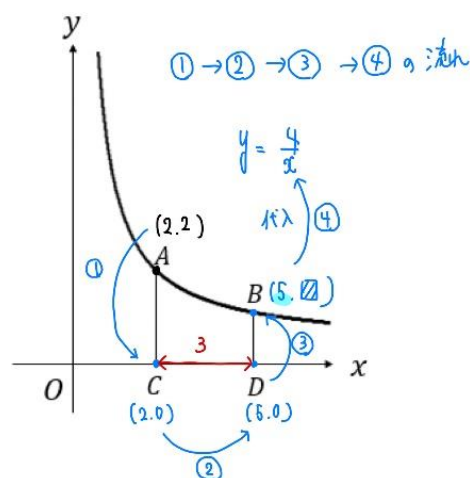
右の図のように、関数 $y = \frac{4}{x}$ のグラフ上に、点 $A(2,2)$ と $x > 2$ の範囲で動く点 B があり、2点 A, B から x 軸にそれぞれ垂線 AC, BD を引きます。これについて、次の問いに答えなさい。



- (1) $CD = 3$ となるとき、点 B の y 座標を求めなさい。
- (2) $AB = BC$ となるとき、 $\triangle ACB$ の面積を求めなさい。

【解答】

- (1) 点 $C(2,0)$ だから、 $CD = 3$ より 点 $D(5,0)$ とわかる。
よって、点 D の真上である点 B の x 座標は 5 となる。
 $x = 5$ を $y = \frac{4}{x}$ に代入すると、 $y = \frac{4}{5}$



- (2) $AB = BC$ より、 $\triangle ACB$ は二等辺三角形となる。
二等辺三角形の性質より
頂角 B は底辺 AC の垂直二等分線上にある。

つまり、
点 B の y 座標は点 A と点 C の真ん中である $y = 1$ となる。
よって、 $y = \frac{4}{x}$ に $y = 1$ を代入すると、

$$1 = \frac{4}{x} \Rightarrow x = 4$$

点 $B(4,1)$ となる。
以上より、

$$\triangle ACB = 2 \times 2 \times \frac{1}{2} = 2$$

