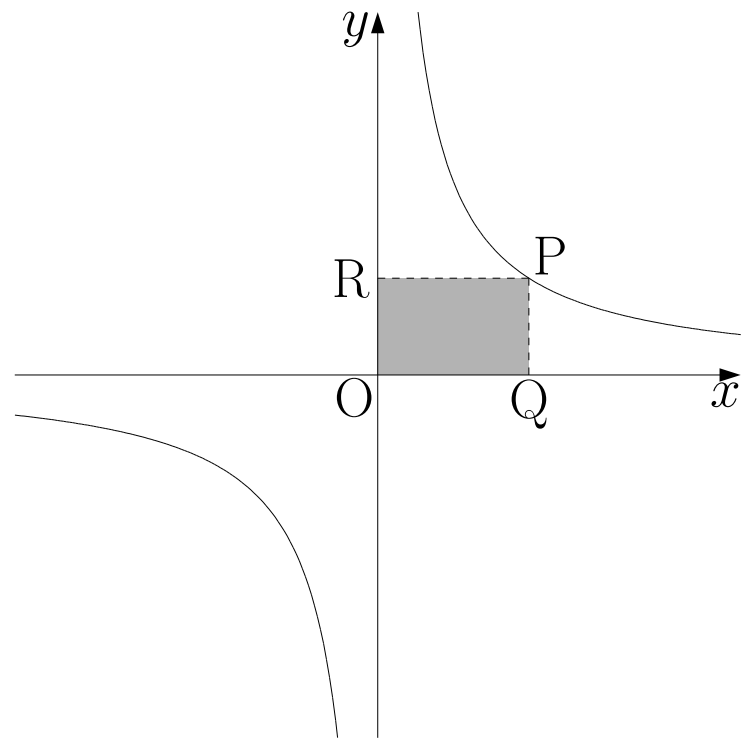


比例・反比例 反比例の応用問題

図のように、関数 $y = \frac{a}{x}$ のグラフ上に x 座標が正である P をとり、その x 座標を t とする。ただし、 $a > 0$ とする。点 P から x 軸、 y 軸に垂線をひき、その交点をそれぞれ Q 、 R とする。 $t = 2$ のとき、四角形 $OQPR$



は正方形になった。次の問いに答えなさい。ただし、座標軸の単位の長さは 1cm とする。

(1) a の値を求めなさい。

(2) 次の□①、□②に当てはまる数や式を書きなさい。

辺 OR の長さを t を使って表わすと□① cm となる。よって、四角形 $OQPR$ の面積は□② cm^2 であり、 t の値に関係なく一定である。

比例・反比例 反比例の応用問題 解答

(1) $a = 4$

(2) ① $\frac{4}{t}$ ② 4

比例・反比例 反比例の応用問題

(3) 四角形 $OQPR$ を、 x 軸を軸として 1 回転させてできる立体の体積を V c m^3 、 y 軸を軸として 1 回転させてできる立体の体積を W c m^3 とする。このとき、 t と体積 V の関係、 t と体積 W の関係を、次のア～オから選び、それぞれ記号で答えなさい。

- ア 比例の関係があり、 t の値が増加するにつれて体積は増加する。
- イ 比例の関係があり、 t の値が増加するにつれて体積は減少する。
- ウ 反比例の関係があり、 t の値が増加するにつれて体積は増加する。
- エ 反比例の関係があり、 t の値が増加するにつれて体積は減少する。
- オ t の値の関係なく、体積は一定である。

(兵庫)

比例・反比例 反比例の応用問題 解答

(3)

t と V の関係 エ

t と W の関係 ア

●ポイントの確認

ヒロ：(1) は算数で学習した正方形の性質を利用する。正方形にはどんな性質があった？