

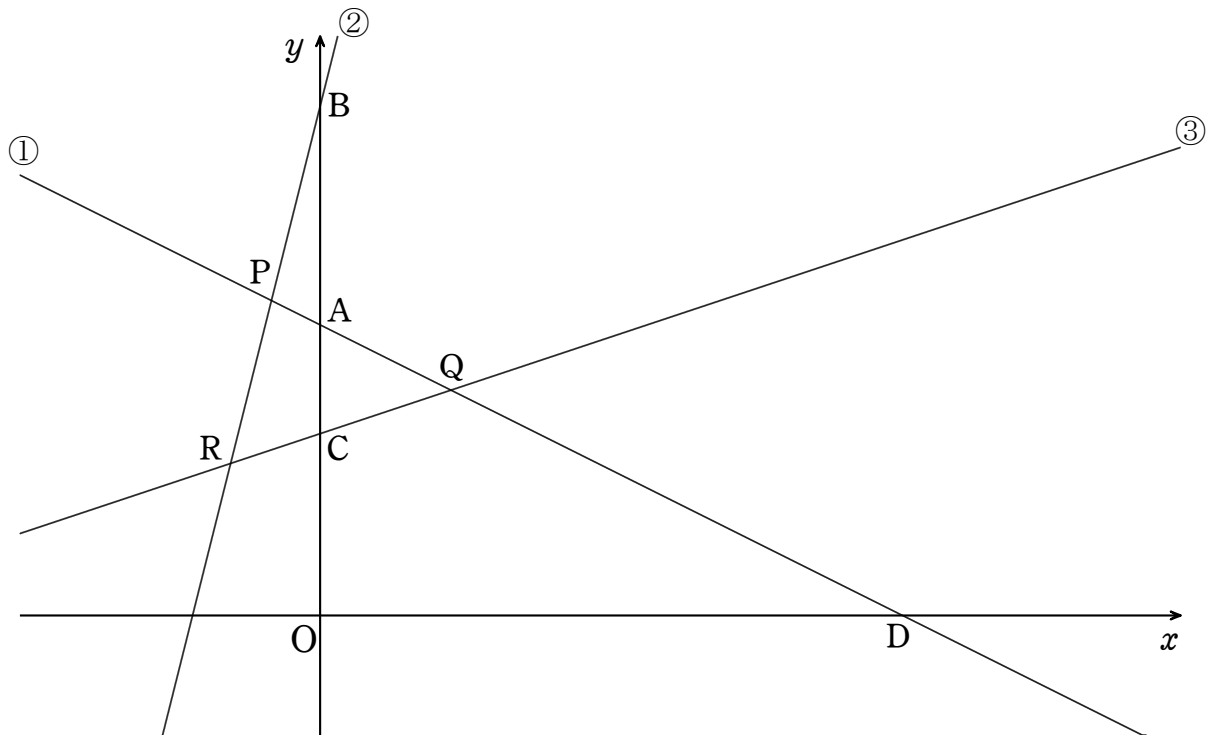
### 3年 数学 春課題小テスト 614

6. 下の図のように、3 直線  $y = -\frac{1}{2}x + 8 \dots \textcircled{1}$ ,  $y = 4x + 14 \dots \textcircled{2}$ ,  $y = ax + 5 \dots \textcircled{3}$

がある。ただし、 $0 < a < 4$  とする。

直線 ①, ②, ③ と  $y$  軸との交点をそれぞれ  $A$ ,  $B$ ,  $C$  とし、直線 ① と  $x$  軸との交点を  $D$  とする。また、直線 ① と ②, ① と ③, ② と ③ の交点をそれぞれ  $P$ ,  $Q$ ,  $R$  とする。

このとき、次の (1) ～ (5) に答えなさい。



(1) 点  $D$  の座標を求めなさい。  $D \left( \boxed{\text{アイ}}, \boxed{\text{ウ}} \right)$

(2) 点  $P$  の座標を求めなさい。  $P \left( \frac{\boxed{\text{エオ}}}{\boxed{\text{カ}}}, \frac{\boxed{\text{キク}}}{\boxed{\text{ケ}}} \right)$

(3)  $\triangle QAC$  の面積が  $6\text{ cm}^2$  のとき、 $a$  の値を求めなさい。

$$a = \frac{\boxed{\text{コ}}}{\boxed{\text{サ}}}$$

(4) (3) のとき、点  $R$  の座標を求めなさい。

$$R \left( \frac{\boxed{\text{シスセ}}}{\boxed{\text{ソ}}}, \frac{\boxed{\text{タチ}}}{\boxed{\text{ツ}}} \right)$$

(5) (3) のとき、四角形  $PRCA$  と  $\triangle QAC$  の面積比を求めなさい。

$$\text{四角形 } PRCA : \triangle QAC = \boxed{\text{テト}} : \boxed{\text{ナニ}}$$