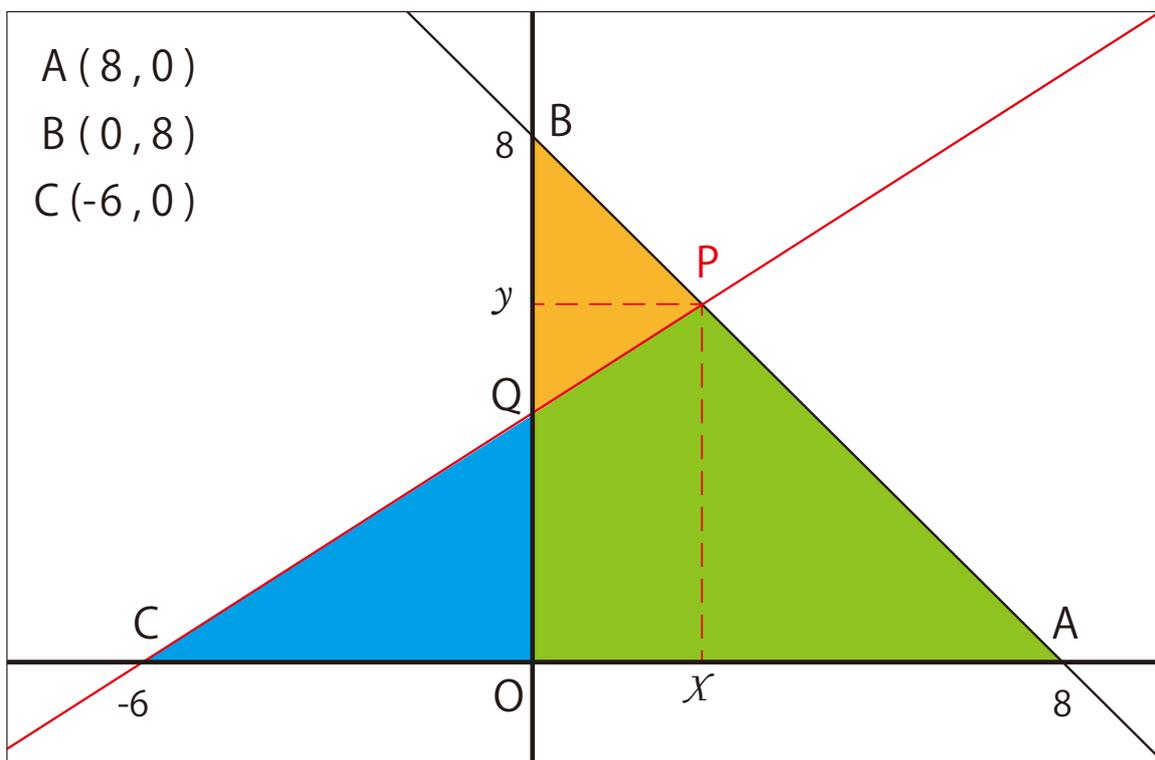


問題：下のグラフにおいて、線 AB 上に点 P があるとき、
 三角形 COQ と三角形 BPQ の面積がおなじになる
 点 P の座標を求めよ。



- (1) 線 AB の式を求める。 $y = -x + 8$
- (2) 三角形 COQ の面積 = 三角形 BPQ の面積であるなら、
 三角形 COQ + 四角形 OQPA = 三角形 CPA と、
 三角形 BPQ + 四角形 OQPA = 三角形 BOA が
 同じ面積であると言える。

- (3) 三角形 CPA = 三角形 BOA

$$\text{低辺 } CA \times \text{高さ } y \div 2 = \text{低辺 } OA \times \text{高さ } BO \div 2$$

$$14 \times y \div 2 = 8 \times 8 \div 2$$

$$7y = 32$$

$$y = \frac{32}{7}$$

- (3) $y = -x + 8$ に $y = 32/7$ を代入する。

$$\frac{32}{7} = -x + 8$$

$$x = \frac{56}{7} - \frac{32}{7} = \frac{24}{7}$$

答え

$$P(x, y) = \left(\frac{24}{7}, \frac{32}{7} \right)$$