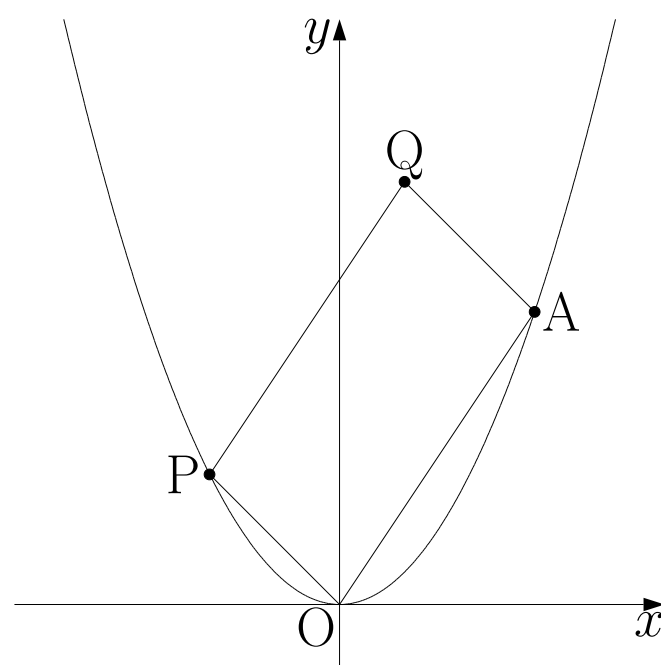


2乗に比例する関数 グラフの利用

図で、放物線は関数 $y = \frac{1}{4}x^2$ のグラフであり、点 O は原点である。点 A は放物線上の点であり、その座標は $(6, 9)$ である。点 P は放物線上を動く点であり、その x 座標は負の数である。また、四角形 $OAQP$ が線分 OA 、 OP を2辺とする平行四辺形となるように点 Q をとる。各問いに答えよ。



- (1) 関数 $y = \frac{1}{4}x^2$ について、 x の変域が $-1 \leq x \leq 3$ のときの y の変域を求めよ。
- (2) 点 Q が y 軸上にあるとき、点 P の座標を求めよ。
- (3) 点 P の座標が $(-4, 4)$ のとき、次の①、②の問いに答えよ。
 - ① 2点 A 、 P を通る直線の式を求めよ。
 - ② x 軸上に点 R をとる。 $\triangle OAR$ の面積と $\triangle OAQ$ の面積が等しくなるとき、点 R の x 座標をすべて求めよ。

(奈良)

2乗に比例する関数 グラフの利用 解答

(1) $0 \leq y \leq \frac{9}{4}$

(2) $(-6, 9)$

(3)

① $y = \frac{1}{2}x + 6$

② $-\frac{20}{3}, \frac{20}{3}$

●ポイントの確認

ヒロ：②では $-\frac{20}{3}$ だけ答えて満足しないように注意したい。