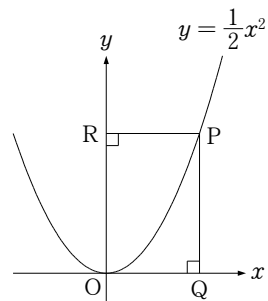


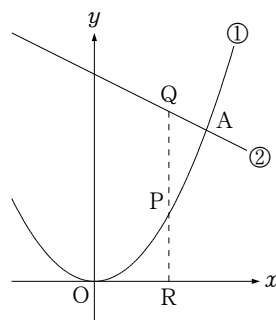
1 [座標のパラメータ表示] 右の図のように、放物線 $y = \frac{1}{2}x^2$ 上の $x > 0$ の部分に点 P をとり、点 P から x 軸に垂線 PQ, y 軸に垂線 PR をひく。



(1) 長方形 PQOR が正方形になるときの点 P の座標を求めなさい。

(2) 長方形 PQOR の周りの長さが 48 になるときの点 P の座標を求めなさい。

2 [座標のパラメータ表示] 右の図のように、放物線 ①: $y = \frac{1}{4}x^2$ と、直線 ②: $y = -\frac{1}{2}x + 6$ があり、その交点のうち x 座標が正である点を A とする。また、① 上の OA 間に点 P をとり、点 P と x 座標が等しくなるように、② 上に点 Q, x 軸上に点 R をとる。



(1) $PQ = 4$ のとき、点 P の座標を求めなさい。

(2) 点 P が QR の中点になるとき、点 P の座標を求めなさい。