

# 単元別演習 【中2数学 | 一次関数】

右の図のように、直線  $y = -2x + 12$  が  $x$  軸、 $y$  軸とそれぞれ点  $A, B$  で交わっている。また、線分  $AB$  上に  $x$  座標が  $a$  である点  $P$  をとり、 $x$  軸、 $y$  軸にそれぞれ垂線  $PQ, PR$  をひく。このとき、次の問いに答えなさい。

① 線分  $PQ, PR$  の長さを、それぞれ  $a$  の式で表しなさい。

$PR = P$  の  $x$  座標

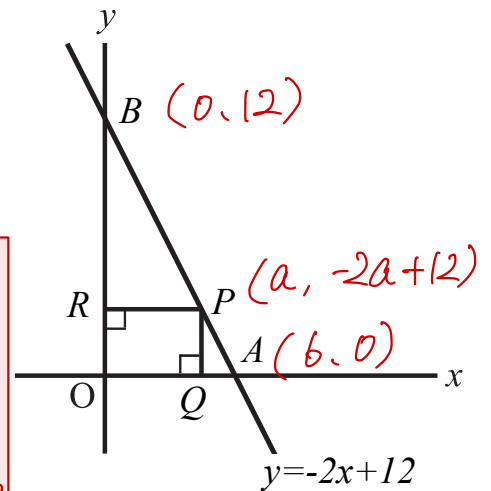
$PR = a$

$PQ = P$  の  $y$  座標

$PQ = -2a + 12$

Point

$P$  の  $x$  座標の  $a$  を  $y = -2x + 12$  に代入すると  $y$  座標を求めることが出来る。



②  $PQ = PR$  となるとき、次の問いに答えなさい。

1) 点  $P$  の座標を求めなさい。

① の解答を用いて

$3a = 12$

$a = 4$  - ①

$a = -2a + 12$

① を  $P$  の座標に代入。

$(4, 4)$

2)  $\triangle BPR$  の面積を求めなさい。

$BO = 12$

$RO = PQ = 4$

よって  $BR = 8$

$PR = 4$

$\triangle BPR$  の面積  $4 \times 8 \times \frac{1}{2} = 16$   $16\text{cm}^2$