

名 前



- 1 右の図のように、関数  $y = \frac{1}{2}x^2$  のグラフ上に  $x$  座標が  $p$  である点  $P$  があり、点  $P$  を通り  $x$  軸に平行な直線と関数  $y = \frac{1}{2}x^2$  のグラフとの交点を  $Q$  とする。
- また、関数  $y = \frac{1}{2}x^2$  のグラフ上に点  $R$  を、 $y$  軸上に点  $S$  を、四角形  $PRSQ$  が平行四辺形となるようにとる。

このとき、次の(1)、(2)の問いに答えなさい。

ただし、 $p > 0$  とする。

- (1)  $p = 3$  のとき、次の①の「あ」「い」、②の「う」～「に」にあてはまるものをそれぞれ答えなさい。

① 点  $P$  の  $y$  座標は  $\frac{\text{あ}}{\text{い}}$  である。あ( ) い( )

② 2点  $Q$ 、 $R$  を通る直線の傾きは  $\frac{\text{う}}{\text{え}}$  で、切片は  $\frac{\text{お}}{\text{え}}$  である。

う( ) え( ) お( )

- (2) 直線  $PQ$  と  $y$  軸との交点を  $H$  とするとき、次の「か」「き」にあてはまるものをそれぞれ答えなさい。か( ) き( )

$SH = 2PQ$  となるのは、 $p = \frac{\text{か}}{\text{き}}$  のときである。

