



11

1. 右図で、

①は関数  $y = \frac{1}{4}x^2$ ②は関数  $y = ax^2 (a > 0)$ 

③は一次関数

のグラフであり、②と③の交点  $P$  の座標は  $(2, 8)$ 、①と③の交点  $Q$  の  $x$  座標は  $4$  である。また、③と  $x$  軸との交点を  $R$ 、点  $Q$  と  $y$  軸について対称な点を  $S$ 、線分  $PS$  の中点を  $T$  とする。このとき次の問いに答えなさい。(1)  $a$  の値を求めなさい。

$$4a = 8$$

$$\underline{a = 2}$$

(2) ③の直線の式を求めなさい。

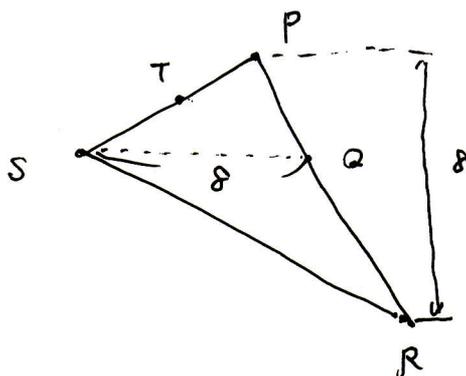
$$y = -2x + 12$$

(3)  $\triangle PTR$  の面積を求めなさい。

$$\triangle PTR = \frac{1}{2} \triangle PSR$$

$$PR: y = -2x + 12$$

$$R(6, 0)$$



$$\triangle PSR = 8 \times 8 \times \frac{1}{2} = 32$$

$$\therefore \triangle PTR = 32 \times \frac{1}{2} = 16$$

$$\underline{16}$$

