



2010年学芸(英文)第3問

3 放物線  $y = x^2$  を  $C$  とし,  $C$  上の2点  $P(a, a^2)$ ,  $Q(b, b^2)$  ( $a < b$ ) を考える.  $C$  と線分  $PQ$  で囲まれた部分の面積を  $S$  とし,  $PQ$  の中点  $M$  から  $x$  軸に下ろした垂線と  $C$  との交点を  $H$  とする. 次の問いに答えよ.

- (1)  $\triangle MQH$  の面積を求めよ.
- (2)  $\triangle PQH$  の面積を  $T$  とするとき,  $\frac{T}{S}$  の値を求めよ.