



2014年文系第1問

1 曲線 $C: y = x^2$ 上の点 $P(a, a^2)$ における接線を l_1 , 点 $Q(b, b^2)$ における接線を l_2 とする. ただし, $a < b$ とする. l_1 と l_2 の交点を R とし, 線分 PR , 線分 QR および曲線 C で囲まれる図形の面積を S とする.

- (1) R の座標を a と b を用いて表せ.
- (2) S を a と b を用いて表せ.
- (3) l_1 と l_2 が垂直であるときの S の最小値を求めよ.