

2017年第3問

3 鋭角三角形 OAB において、 $OA = a$ 、 $OB = b$ とし、三角形 OAB の面積を S とする。ただし、 $a \geq b$ とする。辺 AB 上に点 P をとり、 P から辺 OA 、 OB に下ろした垂線をそれぞれ PQ 、 PR とする。ただし、 $P = A$ のとき $Q = A$ 、 $P = B$ のとき $R = B$ とする。点 P が辺 AB 上を動くとき、次の問いに答えよ。

- (1) 点 P 、 Q 間の距離を x とする。点 P 、 Q 間の距離と点 P 、 R 間の距離の和を x 、 a 、 b 、 S を用いて表わせ。
- (2) (1) の式の値の最小値と最大値を a 、 b 、 S を用いて表わせ。