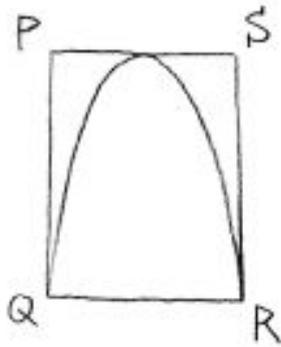


4

- (1) 長方形 $PQRS$ の辺 PS の垂直 2 等分線を軸にもち、かつ Q, R および線分 PS の中点を通る図のような放物線がある。この放物線と辺 QR とで囲まれる部分の面積を求めよ。ただし、 $PQ = p, QR = q$ とする。



- (2) 図のように、正 3 角形 ABC の角辺の両端を通り、その辺の垂直 2 等分線が対象軸であるような、合同な 3 つの放物線弧を 3 角形 ABC の外側につくる。図において、 D, E, F はそれぞれの放物線の頂点である。 $BC = a, AD = b$ とするとき、この 3 つの放物線弧で囲まれた全体の面積を求めよ。

