

2011年環境科学部・工学部第3問

- 3 xy 平面上の原点 O, 定点 A(a, 0) (a > 0), 定点 B(0, b) (b > 0) を頂点とする直角三角形 OAB がある. 直角三角形 OAB 内の点 M(p, q) から辺 OA, OB, AB に引いた垂線と各辺との交点をそれぞれ E, F, Gとする.
- (1)  $L = ME \cdot MF \cdot MG$  とおいたとき、 $L \in a$ , b, p, q で表せ.
- (2) Lにおいて、qを固定し、pを変数としたとき、Lの最大値  $L_1$  を a、b、qで表せ、
- (3)  $L_1$  において、q を変数としたとき、 $L_1$  の最大値  $L_2$  を a、b で表せ、