

3 xy 平面上の 2 直線 L_1, L_2 を

$$L_1 : y = 0 \quad (x \text{ 軸})$$

$$L_2 : y = \sqrt{3}x$$

で定める． P を xy 平面上の点とする．直線 L_1 に関して P と対称な点を Q ，直線 L_2 に関して P と対称な点を R とする．このとき，次の問いに答えよ．

- (1) P の座標を (a, b) とするとき， R の座標を a, b を用いて表せ．
- (2) 2 点 Q, R の距離が 2 になるような P の軌跡 C を求めよ．
- (3) 点 P が C 上を動くとき，三角形 PQR の面積の最大値とそれを与える P の座標を求めよ．