$oxed{3}$ xy 平面上の 2 直線 L_1 , L_2 を

$$L_1: y = 0 \quad (x \ \mathbf{m})$$
$$L_2: y = \sqrt{3}x$$

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 .