



2012年 経済（経済、会計）・観光（観光）・コミュ（スポーツ）第3問

3 座標平面上に円 $x^2 + y^2 = 4$ と円上の点 $P(1, -\sqrt{3})$, $Q(-1, -\sqrt{3})$ が与えられている。 $0 < \theta < \pi$ のとき、円上の点を $R(2\cos\theta, 2\sin\theta)$ とし、 $\angle QPR = \alpha$, $\angle PQR = \beta$ とする。このとき、次の問(1)~(3)に答えよ。

- (1) 点 $(2, 0)$ を A , 点 $(-2, 0)$ を B とするとき、弧 PAR に対する中心角と弧 QBR に対する中心角を θ を用いて表せ。
- (2) α, β を θ を用いて表せ。
- (3) $2\sin\alpha = \sqrt{3}\sin\beta$ となるときの点 R の座標を求めよ。