



2015年文系第3問

3 平面上に長さ2の線分 AB を直径とする円 C がある. 2点 A, B を除く C 上の点 P に対し, $AP = AQ$ となるように線分 AB 上の点 Q をとる. また, 直線 PQ と円 C の交点のうち, P でない方を R とする. このとき, 以下の問いに答えよ.

(1) $\triangle AQR$ の面積を $\theta = \angle PAB$ を用いて表せ.

(2) 点 P を動かして $\triangle AQR$ の面積が最大になるとき, \overrightarrow{AR} を \overrightarrow{AB} と \overrightarrow{AP} を用いて表せ.