



2013年 文系 第1問

1 座標平面上に2点 $P(\sqrt{3}, 0)$, $Q(\cos \theta, 1 - \sin \theta)$ がある。次の問いに答えよ。

(1) $|\overrightarrow{PQ}|^2$ を θ で表せ。

(2) $\frac{7\pi}{12} = \frac{\pi}{3} + \frac{\pi}{4}$ を用いて, $\sin \frac{7\pi}{12}$ の値を求めよ。

(3) $\frac{\pi}{4} \leq \theta \leq \pi$ における $|\overrightarrow{PQ}|^2$ の最大値と最小値を求めよ。また, 最大値, 最小値を与える θ の値を求めよ。