

2007年度 福井大学 前期理系 第3問

問題 座標空間の3つの動点 $P(x, 0, 0)$, $Q(x, \sin x, 0)$, $R(x, 0, x + \sin x)$ について、以下の問いに答えよ。

- (1) 三角形 PQR の面積を x を用いて表せ。ただし、 $0 < x \leq \frac{\pi}{2}$ とする。
- (2) 点 P が x 軸上を原点 $O(0, 0, 0)$ から点 $A\left(\frac{\pi}{2}, 0, 0\right)$ まで動くとき、三角形 PQR が通過してできる立体の体積 V を求めよ。

N_fukui2007A_13.pbm