

2012年度 横浜市立大学 前期理系 第1問(2)

問題 座標平面において、曲線 $C: y = \sin x \left(0 < x < \frac{\pi}{2}\right)$ 上の点 $P(a, \sin a)$ における C の法線が x 軸と交わる点を Q とする。線分 PQ を直径とする円が、 x 軸と交わる Q 以外の点を R とする。このとき、三角形 PQR の面積 $S(a)$ を求めよ。次に、 a が動くとき、 $S(a)$ の最大値を求めよ。

