2008 年度　横浜国立大学　後期理系　第 4 問

問題　xy 平面上に曲線 $C : y = \dfrac{e^x + e^{-x}}{2}$ （$x > 0$）がある。C 上の点 $\mathrm{P}\left(t,\ \dfrac{e^t + e^{-t}}{2}\right)$ における C の接線と x 軸との交点を Q，P における C の法線と x 軸との交点を R とする。△PQR の面積を S とする。次の問いに答えよ。

(1)　Q と R の x 座標を t で表せ。

(2)　P における C の接線の傾きを m とする。S を m で表せ。

(3)　P が C 上を動くとき，S の最小値を求めよ。

N_yokokoku2008C_24.pbm