

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 $C: y = \frac{e^x + e^{-x}}{2}$ ($x > 0$) がある。 C 上の点 $P\left(t, \frac{e^t + e^{-t}}{2}\right)$ 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。 $\triangle PQR$ 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