

2011年工学部第3問

3 曲線 $C: y = e^{2x}$ 上の点 $P(t, e^{2t})$ における接線 l と x 軸との交点を Q とする。以下の問いに答えなさい。

(1) Q が x 軸の正の部分にあるような t の範囲を求めなさい。

(2) t が前問の範囲にあるとき、 C および 3 直線 l , $y = 0$, $x = 0$ で囲まれる部分の面積 $S(t)$ を求めなさい。