

2017年度 旭川医科大学 前期理系 第1問

問題 n は正の整数とする。点 $(n, 0)$ を通り、曲線 $C: y = e^{-x}$ に接する直線を L_n とし、その接点を P_n とする。
このとき、次の問いに答えよ。

- (1) P_n の座標を求めよ。
- (2) L_n と L_{n+1} の交点を Q_n とする。 Q_n の座標を求めよ。
- (3) 2直線 L_n, L_{n+1} および曲線 C で囲まれる部分の面積を S_n とおくと、級数 $\sum_{n=1}^{\infty} S_n$ の和を求めよ。

N_asahikawaika2017A_01.pbm