

高上 153)

方程式 $e^x \times (1 - \sin x) = 1$ について次の問に答えよ。

(1) この方程式は負の実数解を持たないことを示せ。また、正の実数解を無限個持つことを示せ。

(2) この方程式の正の実数解を小さい方から順に並べて

a_1, a_2, a_3, \dots とし、 $S_n = \sum_{k=1}^n a_k$ とおく。このとき極限值

$\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{S_n}{n^2}$ を求めよ。

東京工業大学