



2014年 医学部 第3問

3 次の一連の問いに答えなさい。

(1) 自然数 m に対して, $x > 0$ のとき $e^x > \frac{x^m}{m!}$ であることを示しなさい。

(2) 自然数 n に対して, $\lim_{x \rightarrow \infty} \frac{x^n}{e^x} = 0$ を示しなさい。

(3) 自然数 n に対して $\Gamma_K(n) = \int_0^K x^{n-1} e^{-x} dx$ とするとき, $\lim_{K \rightarrow \infty} \Gamma_K(n)$ を求めなさい。