



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。