

東北大学（理系） 2001 年 第 6 問

- (1) n を正の整数とする。 $t \geq 0$ のとき、不等式 $e^t > \frac{t^n}{n!}$ が成り立つことを数学的帰納法で示せ。
- (2) 極限 $I_m = \lim_{t \rightarrow \infty} \int_0^t x^m e^{-x} dx$ ($m = 0, 1, 2, \dots$) を求めよ。