

所属学部・学科:

学籍番号:

氏名:

演習問題 5 (2017 年 5 月 9 日)

注意. 答案作成に際しては以下の点に注意すること:

- 所属学部・学科, 学籍番号, 氏名を忘れずに記入すること.
- なるべくきれいな字で丁寧に書くこと. 試験答案やレポートも「他人に読んでもらう文章」なのだから, 自分にしか読めないような雑な字で書くべきではない.

演習 5.1. (1) 任意の正の整数 k に対し $k! \geq 2^{k-1}$ であることを示せ.

(2) 任意の正の整数 n に対し $\sum_{k=0}^n \frac{1}{k!} \leq 3$ であることを示せ.

演習 5.2. 講義中の補題 4.3-(2) を用いて $(e^x)' = e^x$ であることを示せ.