



2011年理系第5問

5 以下の問に答えよ.

- (1)  $x \geq 1$  において,  $x > 2 \log x$  が成り立つことを示せ. ただし,  $e$  を自然対数の底とすると,  $2.7 < e < 2.8$  であることを用いてよい.
- (2) 自然数  $n$  に対して,

$$(2n \log n)^n < e^{2n \log n}$$

が成り立つことを示せ.