



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き、 $2.7 < e < 2.8$ 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.