

面積評価と極限

n を 2 以上の自然数とする。次の問いに答えよ。

(1) 不等式

$$n \log n - n + 1 < \sum_{k=1}^n \log k < (n+1) \log n - n + 1$$

が成り立つことを示せ。

(2) 極限值 $\lim_{n \rightarrow \infty} (n!)^{\frac{1}{n \log n}}$ を求めよ。

< '96 大阪大 >