

2018年第4問

4 次の極限值を求めよ.

(1) $\lim_{n \rightarrow \infty} \sum_{k=1}^n \frac{1}{n+k}$

(2) $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{1}{n^4} \sum_{k=0}^{n-1} k^2 \sqrt{n^2 - k^2}$

(3) $\lim_{n \rightarrow \infty} \left(\frac{(2n)!}{n!n^n} \right)^{1/n}$