

D0004 大一, 大二, 高中的程度

設 $\sum a_n$ 爲一個收斂的實數級數, 試證

(i) 若存有一常數 K 使得

$$n a_n \leq (n+K) a_{n-1}, \quad n=2, 3, \dots$$

則 $\lim_{n \rightarrow \infty} n a_n = 0$

(ii) 若存有一常數 K 使得

$$n a_n \geq (n+K) a_{n-1}, \quad n=2, 3, \dots$$

則 $\lim_{n \rightarrow \infty} n a_n = 0$

(編輯部 M. C.)