

Az $a_0, a_1, \dots$ és $b_0, b_1, \dots$ pozitív tagú számsorozatokra

$$\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{a_n}{\sum_{k=0}^n a_k} = \lim_{n \rightarrow \infty} \frac{b_n}{\sum_{k=0}^n b_k} = 0.$$

Legyen $c_k = \sum_{i=0}^k a_i b_{k-i}, \quad (k = 0, 1, 2, \dots).$

Bizonyítsuk be, hogy ekkor

$$\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{c_n}{\sum_{k=0}^n c_k} = 0.$$