

問題 11. 整数問題

k を $|k| \geq 2$ を満たす整数とし, $A(k) = \sum_{n=0}^{\infty} k^{-n}$ とする. $\max A - \min A$ を求めよ.

$$A(k) = \sum_{n=0}^{\infty} k^{-n} = \frac{k}{k-1} \quad (1)$$

$$\max A = A(2) = 2 \quad (2)$$

$$\min A = A(-2) = \frac{2}{3} \quad (3)$$

$$\therefore \frac{4}{3} \quad (4)$$