

仮想難関大【不等式の証明～形を活かす～】

n を正の整数とする。 $0 \leq a_k \leq 1$ ($k=1, 2, \dots, n$) であるとき,

$$\left(\frac{a_1 + a_2 + \dots + a_n + n}{2} \right)^2 \geq n (a_1^2 + a_2^2 + \dots + a_n^2)$$

が成り立つことを証明せよ。

<自作>