

Problema 1

Fie $n \in \mathbb{N}$, $n \geq 2$. Considerăm numerele $a_1, a_2, \dots, a_n \in (0, 1)$ și $t_n = n \cdot \frac{a_1 a_2 \dots a_n}{a_1 + a_2 + \dots + a_n}$.

Demonstrați că $\sum_{i=1}^n \log_{a_i} t_n \geq n(n-1)$.