

Bizonyítsuk be, hogy minden $0 < \alpha < 1$ léteznek olyan $1 \leq a_1 < a_2 < \dots < a_n \leq 2^{n-1}$ egész számok, amelyekre

$$(4) \quad [\alpha a_1] \leq [\alpha^2 a_2] \leq \dots \leq [\alpha^n a_n].$$