

Bizonyítsuk be, hogy ha az a_1, a_2, \dots, a_n pozitív egészekre

$$(2) \quad \left(\frac{a_1 + a_2 + \dots + a_n}{n} \right)^{a_1 + a_2 + \dots + a_n} \leq a_1^{a_1} \cdot a_2^{a_2} \cdot \dots \cdot a_n^{a_n} \leq \left(\frac{a_1^2 + a_2^2 + \dots + a_n^2}{a_1 + a_2 + \dots + a_n} \right)^{a_1 + a_2 + \dots + a_n} .$$