

Mivel a hatványközép a kitevő monoton növekvő függvénye,

$$\sqrt[n+1]{\frac{1}{n} \sum_{k=1}^n a_k^{n+1}} \geq \frac{1}{n} \sum_{k=1}^n a_k = A.$$

Emiatt (1) bal oldalának az értéke legalább $\left(\sum_{k=1}^n a_k\right) A^n$. Ez utóbbi viszont a számtani és mértani közép közti egyenlőtlenség miatt legalább annyi, mint (1) jobb oldala. Egyenlőség mindkét esetben, így (1)-ben is csak akkor van, ha a számok egyenlők.

Horváth István (Esztergom, Temesvári Pelbárt Ferences Gimn.)