

Werk

Label: Abstract

Jahr: 1949

PURL: https://resolver.sub.uni-goettingen.de/purl?311570321_0001 | log77

Kontakt/Contact

[Digizeitschriften e.V.](#)
SUB Göttingen
Platz der Göttinger Sieben 1
37073 Göttingen

✉ info@digizeitschriften.de

UNE DÉMONSTRATION DE L'INÉGALITÉ DE CAUCHY

par V. Popović, Beograd

R É S U M É

Soit P le produit et S la somme de n nombres positifs. L'inégalité de Cauchy

$$\sqrt[n]{P} \leq \frac{1}{n} S \quad (1)$$

peut être obtenue comme suit. — Soit $a > 0$, et supposons (1) satisfait pour n nombres positifs quelconques. Il en résulte

$$\begin{aligned} \sqrt[n]{\sqrt[n]{(Pa)^{\frac{1}{n+1}} a^{n-1} \left(\frac{n}{\sqrt[n]{P}}\right)^{n-1}}} &\leq \sqrt[n]{(Pa)^{\frac{1}{n+1}} a^{n-1}} + (n-1)\sqrt[n]{P} \leq \\ &\leq \frac{n-1}{n} S + \sqrt[n]{(Pa)^{\frac{1}{n+1}} a^{n-1}} \leq \frac{n-1}{n} S + \frac{1}{n} \left\{ (Pa)^{\frac{1}{n+1}} + (n-1)a \right\}. \end{aligned}$$

En comparant les membres extrêmes de ces inégalités, l'on en déduit que

$$\sqrt[n+1]{Pa} \leq \frac{1}{n+1} (S+a).$$

Donc, (1) étant satisfait pour n nombres, le sera également pour $(n+1)$ nombres.

