

Berichtigung

Objektyp: **Group**

Zeitschrift: **Elemente der Mathematik**

Band (Jahr): **17 (1962)**

Heft 2

PDF erstellt am: **14.09.2024**

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Ein Dienst der *ETH-Bibliothek*
ETH Zürich, Rämistrasse 101, 8092 Zürich, Schweiz, www.library.ethz.ch

<http://www.e-periodica.ch>

$$\begin{aligned} \left(\frac{\left(\frac{2F}{a_1} \right)^k + \left(\frac{2F}{a_2} \right)^k + \left(\frac{2F}{a_3} \right)^k}{3} \right)^{1/k} &\leq \frac{\sqrt[3]{3}}{2} \left(\frac{\left(\frac{2F}{h_1} \right)^k + \left(\frac{2F}{h_2} \right)^k + \left(\frac{2F}{h_3} \right)^k}{3} \right)^{1/k}, \\ \left(\frac{a_1^{-k} + a_2^{-k} + a_3^{-k}}{3} \right)^{1/k} &\leq \frac{\sqrt[3]{3}}{2} \left(\frac{h_1^{-k} + h_2^{-k} + h_3^{-k}}{3} \right)^{1/k}, \\ \left(\frac{h_1^{-k} + h_2^{-k} + h_3^{-k}}{3} \right)^{-1/k} &\leq \frac{\sqrt[3]{3}}{2} \left(\frac{a_1^{-k} + a_2^{-k} + a_3^{-k}}{3} \right)^{-1/k}. \end{aligned}$$

Thus the result of LEUENBERGER implies the inequality

$$M_{-1}(h) \leq \frac{\sqrt[3]{3}}{2} M_{-1}(a).$$

L. CARLITZ stated in [1] the inequality

$$(a_1 a_2 a_3)^2 \geq \left(\frac{4}{\sqrt{3}} F \right)^3$$

which, as $2F = a_i h_i$, gives

$$(a_1 a_2 a_3)^2 \geq \frac{8}{3\sqrt{3}} a_1 a_2 a_3 h_1 h_2 h_3,$$

$$h_1 h_2 h_3 \leq \left(\frac{\sqrt[3]{3}}{2} \right)^3 a_1 a_2 a_3,$$

$$\sqrt[3]{h_1 h_2 h_3} \leq \frac{\sqrt[3]{3}}{2} \sqrt[3]{a_1 a_2 a_3}.$$

The last inequality may be written in the form

$$M_0(h) \leq \frac{\sqrt[3]{3}}{2} M_0(a).$$

The first part of (1) follows from the inequality of KUBOTA (see [2]):

$$M_2(a) \leq R \sqrt[3]{3}$$

and theorem of SCHLÖMILCH: If $m < n$, then

$$M_m(x) \leq M_n(x).$$

I do not know the solution of the following problem:

Let K be the least upper bound of the values of k for which inequality

$$M_k(a) \leq R \sqrt[3]{3}$$

holds. Result of KUBOTA implies the inequality $K \geq 2$. What is the exact value of K ? Is K equal to

$$\frac{\log 9 - \log 4}{\log 4 - \log 3} ?$$

REFERENCES

- [1] L. CARLITZ, *Problem E 1454*, Amer. Math. Monthly 68, 177 (1961).
- [2] T. KUBOTA, Tôhoku Math. Journ. 25, 122–126 (1925).
- [3] F. LEUENBERGER, *Dreieck und Viereck als Extremalpolygone*, El. Math. 15, 77–79 (1960).
A. MAKOWSKI, Warsaw

Berichtigung

In den Anmerkungen zur kleinen Mitteilung über den Mordellschen Beweis einer Ungleichung von Erdős [El. Math. 17, 17 (1962)] ist ein Name unrichtig erschienen; er lautet: D. K. KAZARINOFF.