

Zeitschrift: Elemente der Mathematik
Herausgeber: Schweizerische Mathematische Gesellschaft
Band: 17 (1962)
Heft: 2

Rubrik: Berichtigung

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. [Voir Informations légales.](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. [See Legal notice.](#)

Download PDF: 30.01.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

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

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

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

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.