

## Werk

**Label:** Table of literature references

**Jahr:** 1954

**PURL:** [https://resolver.sub.uni-goettingen.de/purl?31311157X\\_0079|log18](https://resolver.sub.uni-goettingen.de/purl?31311157X_0079|log18)

## Kontakt/Contact

Digizeitschriften e.V.  
SUB Göttingen  
Platz der Göttinger Sieben 1  
37073 Göttingen

✉ [info@digizeitschriften.de](mailto:info@digizeitschriften.de)

Předpokládejme, že platí (6); potom

$$\left| \sum_{i=1}^q \frac{\mu(i)}{i^t} H\left(\left[\frac{q}{i}\right]\right) \right| < \sum_{i=1}^q \frac{1}{i^t} C_4 \frac{q^{t+\epsilon}}{i^{t+\epsilon}} = C_4 q^{t+\epsilon} \sum_{i=1}^q \frac{1}{i^{t+\epsilon}} .$$

Tedy

$$|M(q)| < C_5 q^{t+\epsilon}$$

a z toho

$$M(q) = O(q^{t+\epsilon}) .$$

*Je tedy i platnost (6) ekvivalentní s platností Riemannovy domněnky.*

Získaný výsledek je ostřejší než snadno patrná skutečnost, že Riemannova domněnka je ekvivalentní se současnou platností všech vztahů: pro každé  $\epsilon > 0$  je

$$H_i(q) = O(q^{t+\epsilon}), \quad i = 2, 3, \dots, n .$$

Tato skutečnost totiž nezaručuje existenci takové lineární kombinace  $H(q) =$

$$= \sum_{i=1}^n c_i H_i(q), \text{ pro kterou platí ekvivalence mezi platností vztahu}$$

$$H(q) = O(q^{t+\epsilon}) \text{ pro každé } \epsilon > 0$$

a Riemannovou domněnkou.

Avšak při tvoření lineární kombinace  $H(q)$  s konstantami  $\lambda_1, \lambda_2, \dots, \lambda_n$  je nám ponechána určitá volnost, neboť, jak víme, můžeme *některé z těchto konstant libovolně volit*. A možná, že *vhodná volba těchto konstant* by mohla pomoci při podrobnějším vyšetřování *chování funkce  $H(q)$  pro velká  $q$* .

#### LITERATURA

- [1] E. Cesàro, Elementares Lehrbuch der algebraischen Analysis und der Infinitesimalrechnung, Leipzig (1904).
- [2] E. Landau, Vorlesungen über Zahlentheorie, 1., 2., Leipzig (1927).
- [3] E. T. Whittaker, G. N. Watson, A Course of Modern Analysis, Cambridge (1920).