

Werk

Label: Abstract

PURL: https://resolver.sub.uni-goettingen.de/purl?31311028X_0069|log49

Kontakt/Contact

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

✉ info@digizeitschriften.de

$$\begin{aligned}
&= \frac{1}{3D} (x^3 \mathfrak{S}(x) - x^3 (1 - \lambda)^3 (\mathfrak{S}(x) + B)) + Bx^3 = \\
&= \frac{1}{3D} 3x^3 \lambda \mathfrak{S}(x) + B\lambda^2 x^3 \mathfrak{S}(x) + Bx^3, \\
\lambda x M_1(x) &\leq \int_x^{x(1+\lambda)} M_1(y) dy \leq \frac{x^3 \lambda}{D} \mathfrak{S}(x) + B\lambda^2 x^3 \mathfrak{S}(x) + Bx^3.
\end{aligned}$$

Daraus und aus der Behauptung **B** des Hilfssatzes 3 ergibt sich

$$M_1(x) = \frac{x^2}{D} \mathfrak{S}(x) + B\lambda x^2 \mathfrak{S}(x) + B\lambda^{-1} x^2,$$

$$M(x) = x^2 \frac{G}{D} \log x + Bx^2 \log^{\frac{1}{2}} x;$$

damit ist Satz 1 auch für $r = 3$ bewiesen und zwar mit

$$H = \frac{G}{D} = \frac{1}{4D^2} \sum_{\delta} \frac{1}{\delta} \sum_{(f)} \sum_{h=1}^{\infty} \frac{\alpha_h(\delta, (f))}{h^3},$$

wo die Bedeutung der rechten Seite aus dem Beweise des Hilfssatzes 3 abzulesen ist.

Es ist noch zu bemerken, daß Herr Walfisz⁵⁾ im Falle $r = 4$ den Ausdruck (90) für H gefunden und in zahlreichen Spezialfällen ausgewertet hat.

*

Věty o střední hodnotě z teorie mřížových bodů.

5. pojednání.

(Obsah předešlého článku.)

Budiž $P(x)$ mřížový zbytek pro elipsoid

$$\sum_{\mu, \nu=1}^r c_{\mu\nu} u_{\mu} u_{\nu} \leq x \quad (x > 0, r \geq 3, c_{\mu\nu} \text{ celá}).$$

Potom existuje kladné číslo H , závislé jen na $r, c_{\mu\nu}$ tak, že platí

$$\int_0^x P^2(y) dy = Hx^2 \log x + O(x^2 \log^{\frac{1}{2}} x) \quad \text{pro } r = 3,$$

$$\int_0^x P^2(y) dy = Hx^{r-1} + O(g(x)) \quad \text{pro } r > 3,$$

kde $g(x) = x^{\frac{3}{2}} \log x$ pro $r = 4$, $g(x) = x^3 \log^2 x$ pro $r = 5$, $g(x) = x^{r-2}$ pro $r > 5$.