Werk

Label: Abstract

Jahr: 1957

PURL: https://resolver.sub.uni-goettingen.de/purl?31311157X_0082|log67

Kontakt/Contact

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

info@digizeitschriften.de

que $\mu((R - P) \cap \langle t, t + 1\rangle) > 1 - \varepsilon$. Il s'ensuit du théorème 9 que nous pouvons appliquer le théorème 10 spécialement dans le cas où il existe un nombre $\alpha > 0$ tel que la fonction $(f(t))^\alpha$ est convexe.

LITERATURA

[1] *M. Biernacki*: Sur l'équation différentielle $x'' + A(t)\,x = 0$, Prace Mat. Fiz., *40* (1933), 163–171.

[2] *G. Armellini*: Sopra un'equazione differenziale della Dinamica, Rend. R. Acc. Naz. dei Lincei (*6*), *21* (1935), 111–116.

[3] *G. Sansone*: Scritti Matematici offerti a Luigi Berzolari, Pavia 1936, 385 — 403.

[4] *L. Tonneli*: Scritti Matematici offerti a Luigi Berzolari, Pavia 1936, 272–277.

[5] *G. Sansone*: Equazioni differenziali nel campo reale, Bologna 1949; ruský překlad Moskva 1954.

[6] *M. Zlámal*: Über asymptotische Eigenschaften der Lösungen der linearen Differentialgleichung zweiter Ordnung. Чехосл. мат. ж. *6* (*81*) 1, 75–93.

[7] *S. Saks*: Theory of the integral, Monografie Matematyczne VII, Warszawa-Lwów 1937.

[8] *V. Jarník*: Integrální počet II, Praha 1955.

Výtah

O ROVNICI $\ddot{x} + f(t)\,x = 0$

JAROSLAV KURZWEIL, Praha.

(Došlo dne 4. června 1956.)

Snadno lze sestrojiti spojitou funkci $f(t)$ (pro $t \geqq 0$), $f(t) \to \infty$ pro $t \to \infty$ tak, že rovnice (1) $\ddot{x} + f(t)\,x = 0$ má řešení, které nekonverguje k nule pro $t \to \infty$. Dodatečné podmínky postačující k tomu, aby všechny integrály rovnice (1) konvergovaly k nule pro $t \to \infty$, jsou uvedeny v pracích [1] — [4]; jiná podmínka plyne z věty 7 obsažené v práci [6]. V této práci je dokázáno, že všechny integrály rovnice (1) konvergují k nule, je-li splněna tato podmínka:

Funkce $f(t)$ je spojitá monotonní a existuje takové $\varepsilon > 0$, že platí $\int_H \mathrm{d} \log f(t) = \infty$, jakmile H je otevřená množina splňující vztah $\liminf_{t\to\infty} \mu(H \cap \langle t, t + 1\rangle) > 1 - \varepsilon$ *(μ znamená Lebesgueovu míru).*

Důkaz tohoto tvrzení je sice modifikací důkazu TONNELLIOVA (viz [4] nebo [5], druhý díl, kap. VII); ukazuje se však že uvedená podmínka zahrnuje