

Werk

Label: Abstract

Jahr: 1976

PURL: https://resolver.sub.uni-goettingen.de/purl?31311157X_0101|log122

Kontakt/Contact

[Digizeitschriften e.V.](#)
SUB Göttingen
Platz der Göttinger Sieben 1
37073 Göttingen

✉ info@digizeitschriften.de

SUMMARIES OF ARTICLES PUBLISHED IN THIS ISSUE

(Publication of these summaries is permitted)

JIŘÍ CERHA, Praha: *On some linear Volterra delay equations.* Čas. pěst. mat. 101 (1976), 111–123. (Original paper.)

The existence and continuous dependence on a parameter of solutions of the Volterra delay equation $x(t) = a(t) + \int_0^t B(t, s) x(\mu(s)) ds$, $0 \leq t \leq 1$, where $\mu(t) \leq t$, $\max(|B(t, s)|, |B(\mu(t), s)|) \leq g(t) h(s)$, $g \in \mathcal{L}^p$, $h \in \mathcal{L}^q$, $1 \leq p \leq \infty$, $1/p + 1/q = 1$ is proved.

BAHMAN MEHRI, Teheran: *On the conditions for the oscillation of solutions of nonlinear third order differential equations.* Čas. pěst. mat. 101 (1976), 124–129. (Original paper.)

In this article the author studies the problems of oscillation of the solutions of the differential equation $x''' + f(t, x) = 0$. It is assumed that the function $f(t, x)$ satisfies the Carathéodory conditions in every bounded rectangular subregion of the region $0 \leq t < \infty$, $|x| < \infty$, $xf(t, x) \geq 0$ and $|f(t, x_1)| \leq |f(t, x_2)|$ if $|x_1| \leq |x_2|$, $x_1 x_2 \geq 0$.

JAROSLAV BARTÁK, Praha: *The Lyapunov stability of the Timoshenko type equation.* Čas. pěst. mat. 101 (1976), 130–139. (Original paper.)

Sufficient conditions for the global exponential stability and the stability of a solution of the Timoshenko type equation $u''''(t) + a u'''(t) + (b_1 A^1)^2 + b_2 I u''(t) + (c_1 A^{1/2} + c_2 I) u'(t) + (d_1 A + d_2 A^{1/2} + d_3 I) u(t) = 0$, in a Hilbert space with a selfadjoint, strictly positive operator A are derived in the paper. The derived results are applied to the equation $\varepsilon_1 \varepsilon_2 u_{tttt}(t, x) + a \varepsilon_1 \varepsilon_2 u_{ttt}(t, x) - (\varepsilon_1 + \varepsilon_2) u_{ttxx}(t, x) + (1 + c \varepsilon_1 \varepsilon_2) u_{tt}(t, x) - a \varepsilon_2 u_{txx}(t, x) + a u_t(t, x) + u_{xxxx}(t, x) - c \varepsilon_2 u_{xx}(t, x) + c u(t, x) = 0$.

ZDENĚK JANKOVSKÝ, Praha: *\mathcal{M} -Bewegungen mit den (U) -Automorphismen.* Čas. pěst. mat. 101 (1976), 140–152. (Originalartikel.)

Im vorliegenden Artikel wird der Begriff der Möbiusschen Bewegung (\mathcal{M} -Bewegung) in der Möbiusschen Ebene (\mathcal{M} -Ebene), die als eine spezielle komplexe Mannigfaltigkeit aufgefaßt wird, eingeführt. Dieser Zutritt ermöglicht die auf die Zusammenhänge mit den Funktionen der komplexen Veränderlichen deutenden Repräsentationen. Die \mathcal{M} -Bewegung wird auf der 6-parametrischen Gruppe der direkten linearen gebrochenen Transformationen der erweiterten Gaußschen Ebene (\mathcal{M} -Gruppe) analogisch zu der auf der Kongruenzgruppe aufgebauten kongruenten Bewegung, aufgebaut. In der Arbeit wird die \mathcal{M} -Bewegung mit dem (U) -Automorphismus, als \mathcal{M} -Bewegung, die die gegebene Punktfigur (U) reproduziert, eingeführt. Weiter werden die Grundtypen der \mathcal{M} -Bewegungen mit den (U) -Automorphismen und ihre Eigenschaften untersucht und die kanonische Repräsentation dieser Bewegungen angegeben.

JAROSLAV PELANT, Praha: *Relations between generalized solutions of ordinary differential equations.* Čas. pěst. mat. 101 (1976), 159–175. (Original paper.)

In this paper the Viktorovskij definition of a solution for ordinary equations with discontinuous right-hand sides in a space of finite dimension is substituted by an equivalent definition in terms of differential inclusions. Further, the relation between the new definition and the Filippov definition is established.

**ХАРАКТЕРИСТИКИ СТАТЕЙ,
ОПУБЛИКОВАННЫХ В НАСТОЯЩЕМ НОМЕРЕ**

(Эти характеристики позволено репродуцировать)

Jiří SERNA, Praha: *On some linear Volterra delay equations.* (О некоторых линейных уравнениях Вольтерра с запаздывающим аргументом.) Čas. pěst. mat. 101 (1976), 111—123. (Оригинальная статья.)

Исследуются существование решений некоторых уравнений Вольтерра с запаздывающим аргументом, напр. $x(t) = a(t) + \int_0^t B(t, s) x(\mu(s)) ds$, $0 \leq t \leq 1$, где $\mu(t) \leq t$, $\max(|B(t, s)|, |B(\mu(t), s)|) \leq g(t)h(s)$, $g \in \mathcal{L}^p$, $h \in \mathcal{L}^q$, $1 \leq p \leq \infty$, $1/p + 1/q = 1$, и непрерывная зависимость решений x от параметров задачи.

ВАНМАН МЕНРИ, Teheran: *On the conditions for the oscillation of solutions of nonlinear third order differential equations.* (Условия осцилляции решений нелинейного дифференциального уравнения третьего порядка.) Čas. pěst. mat. 101 (1976), 124—129. (Оригинальная статья.)

Автор изучает проблему осцилляции решений дифференциального уравнения $x''' + f(t, x) = 0$ при условии, что функция $f(t, x)$ локально удовлетворяет условиям Каратеодори в области $0 \leq t < \infty$, $|x| < \infty$, $xf(t, x) \geq 0$ и что $|f(t, x_1)| \leq |f(t, x_2)|$ для $|x_1| \leq |x_2|$, $x_1 x_2 \geq 0$.

JAROSLAV BARTÁK, Praha: *The Lyapunov stability of the Timoshenko type equation.* (Устойчивость по Ляпунову решений уравнения типа Тимошенко.) Čas. pěst. mat. 101 (1976), 130—139. (Оригинальная статья.)

В работе найдены достаточные условия экспоненциальной устойчивости в целом и устойчивости решения уравнения типа Тимошенко $u''''(t) + au''''(t) + (b_1 A^{1/2} + b_2 I)u''(t) + (c_1 A^{1/2} + c_2 I)u'(t) + (d_1 A + d_2 A^{1/2} + d_3 I)u(t) = 0$ в пространстве Гильберта с самосопряженным положительным оператором A . Полученные результаты применяются к уравнению $\varepsilon_1 \varepsilon_2 u_{tttt}(t, x) + a \varepsilon_1 \varepsilon_2 u_{ttt}(t, x) - (\varepsilon_1 + \varepsilon_2) u_{ttxx}(t, x) + (1 + c \varepsilon_1 \varepsilon_2) u_{tt}(t, x) - a \varepsilon_2 u_{txxx}(t, x) + a u_t(t, x) + u_{xxxx}(t, x) - c \varepsilon_2 u_{xx}(t, x) + cu(t, x) = 0$.

ZDENĚK JANKOVSKÝ, Praha: *M-Bewegungen mit den (U)-Automorphismen.* (\mathcal{M} -движения с (U) -автоморфизмами.) Čas. pěst. mat. 101 (1976), 140—152. (Оригинальная статья.)

В статье вводится понятие движения Мебиуса (\mathcal{M} -движения) в плоскости Мебиуса, рассматриваемой как комплексное многообразие. Это даёт возможность представлений, показывающих на связи с функциями комплексной переменной и их приложениями. Определение \mathcal{M} -движения основывается на 6-параметрической группе прямых дробно-линейных преобразований расширенной комплексной плоскости Гаусса и аналогично определению конгруэнтного движения. \mathcal{M} -движение с (U) -автоморфизмом определяется как \mathcal{M} -движение, оставляющее неподвижной геометрическую точечную фигуру (U) . В работе исследуются основные типы \mathcal{M} -движений с (U) -автоморфизмом, их свойства и взаимные связи и приводятся их канонические представления.

JAROSLAV PELANT, Praha: *Relations between generalized solutions of ordinary differential equations.* (Отношения между обобщенными решениями обыкновенных дифференциальных уравнений.) Čas. pěst. mat. 101 (1976), 159—176. (Оригинальная статья.)

В этой статье определение Викторевского решения обыкновенного дифференциального уравнения с разрывной правой частью в пространстве конечной размерности заменяется эквивалентным определением в форме дифференциального включения и приводится отношение этого нового определения к определению Филиппова.