

Werk

Label: Abstract

Jahr: 1976

PURL: https://resolver.sub.uni-goettingen.de/purl?31311157X_0101|log126

Kontakt/Contact

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

✉ info@digizeitschriften.de

M. AFWAT, Cairo: *On generalized Weingarten surfaces*. Čas. pěst. mat. 101 (1976), 263—270. (Original paper.)

For surfaces in E^3 with a net of lines of curvature, the author presents new generalizations of the H- and K-theorems.

G. K. EAGLESON, Cambridge: *Martingale convergence to the Poisson distribution*. Čas. pěst. mat. 101 (1976), 271—277. (Original paper.)

An extension of Alda's criterion for convergence to the Poisson is obtained for martingale elementary systems. This criterion involves neither truncation nor conditioning, and, under certain moment conditions, is equivalent to the sufficient condition obtained by Brown and Eagleson.

ALOIS ŠVEC, Praha: *A remark on the differential equations on the sphere*. Čas. pěst. mat. 101 (1976), 278—282. (Original paper.)

The author deals with some differential equations defined on a region D of a sphere $S^2 \subset \mathcal{R}^3$ and shows that if certain suitable conditions are satisfied on the boundary ∂D then their only solutions are linear functions.

ALOIS ŠVEC, Praha: *Harmonic mappings of surfaces*. Čas. pěst. mat. 101 (1976), 283—292. (Original paper.)

The paper is concerned with the study of the harmonic and slightly less than harmonic mappings of Riemannian surfaces.

JIRÍ HNILICA, Praha: *Verallgemeinerte Hill'sche Differentialgleichung*. Čas. pěst. mat. 101 (1976), 293—302. (Originalartikel.)

In der Arbeit ist die verallgemeinerte Hill'sche Gleichung $x(\tau) = x(\tau_0) + \int_{\tau_0}^{\tau} d(A(s)) x(s)$ untersucht, wo

$$A(s) = \begin{pmatrix} s, & 0 \\ 0, & -\Phi(s) \end{pmatrix}$$

und Φ eine reelle Funktion beschränkter Variation ist. Es ist eine hinreichende Bedingung für die Beschränktheit aller Lösungen dieser Gleichung gegeben.

JOSEF KRÁL, Praha: *K jedné matematické úloze o vlasech*. (On a mathematical hair-problem.) Čas. pěst. mat. 101 (1976), 305—307. (Original paper.)

A solution is presented of the following "hair-problem": If G is an open set in the plane, then with almost every $x \in G$ one can associate a simple arc $A(x)$, $x \in A(x) \subset G$, in such a way that $A(x) \cap A(y) = \emptyset$ whenever $x \neq y$.

SUMMARIES OF ARTICLES PUBLISHED IN THIS ISSUE

(Publication of these summaries is permitted)

ROGER C. GRIMSON, Chapel Hill: *Some formulas that enumerate certain partitions and graphs.* Čas. pěst. mat. 101 (1976), 321—326. (Original paper.)

Let $p(2n+1, k)$ denote the number of partitions of $2n+1$ into k parts, each part not exceeding n . M. Bučko in a former paper established explicit formulas in terms of some combinatorial sums for $p(2n+1, 3)$ and $p(2n+1, 4)$. Bučko also showed how this function, p , is useful in counting cycles in certain graphs. The purpose of this paper is to exhibit further properties of p ; in particular, the author evaluates the above mentioned sums and some more general similar sums.

JERZY MUSZYŃSKI, Warszawa: *Behaviour of solutions of an integral equation.* Čas. pěst. mat. 101 (1976), 327—342. (Original paper.)

The author studies the behaviour of solutions of the equation $u = p(t, u_0) + \int_0^t W(t, s, u) ds$ with their values in a Banach space B provided $p \in C([0, +\infty) \times B, B)$, $p(0, u) = u$, $\|p(t, u) - p(t, v)\| \leq Me^{-kt}\|u - v\|$, $W \in C(\Omega \times B, B)$, $\Omega = \{(t, s) \in \mathbb{R}^2, t \in [0, +\infty), s \in [0, t]\}$, $W(t, s, 0) = 0$, $\|W(t, s, u) - W(t, s, v)\| \leq L(s)e^{-k(t-s)}\|u - v\|$, k being a constant, $L \in C([0, +\infty), \mathbb{R})$. Under some additional assumptions on L and p the author proves theorems on boundedness of all solutions and on their behaviour for $t \rightarrow \infty$. In the special case of the equation $u = U(t, 0)u_0 + \int_0^t U(t, s)f(s, u)ds$, where $U \in C(\Omega, L(B, B))$ is an evolution operator, $f \in C(I \times B, B)$ the existence of a unique T -periodic solution is proved under the assumptions $U(t+T, s+T) = U(t, s)$, $f(t+T, \varphi) = f(t, \varphi)$ and some others.

BELOSLAV RIEČAN, Bratislava: *On the lattice group valued measures.* Čas. pěst. mat. 101 (1976), 343—349. (Original paper.)

In the paper the author studies some properties of non-negative measures on topological spaces and proves generalizations of the Alexandroff theorem, the product measure theorem and the Kolmogoroff consistency theorem.

LUDĚK ZAJÍČEK, Praha: *Sets of σ -porosity and sets of σ -porosity (q).* Čas. pěst. mat. 101 (1976), 350—359. (Original paper.)

In the article the notion of the set of σ -porosity defined by E. P. Dolženko and the notion of the set of σ -porosity (q) defined by H. Yosida are investigated. These notions were used in the theory of cluster sets. In the article these notions are further generalized and several general propositions are proved from which the following main results of the article follow: 1. In $\mathbb{R}^n$ the notion of the set of σ -porosity (q) does not depend on $0 < q < 1$. 2. In $\mathbb{R}^n$ there exists a set of the first category and of measure zero which is not of σ -porosity. This result was published by Dolženko without a proof.

ХАРАКТЕРИСТИКИ СТАТЕЙ,
ОПУБЛИКОВАННЫХ В НАСТОЯЩЕМ НОМЕРЕ

(Эти характеристики позволено репродуцировать)

ROGER C. GRIMSON, Chapel Hill: *Some formulas that enumerate certain partitions and graphs*. Čas. pěst. mat. 101 (1976), 321—326.

Некоторые формулы для числа некоторых разбиений и графов. (Оригинальная статья.)

Пусть $p(2n+1, k)$ обозначает число разбиений числа $2n+1$ на k слагаемых равных или меньших n . М. Бучко в одной прежней статье нашел явные формулы в форме комбинаторных сумм для $p(2n+1, 3)$, $p(2n+1, 4)$ и показал, как эти формулы можно использовать в теории графов. Цель этой статьи — найти некоторые дальнейшие свойства функции p и, в особенности, вычислить упомянутые выше суммы и некоторые другие общие суммы подобного типа.

JERZY MUSZYŃSKI, Warszawa: *Behaviour of solutions of an integral equation*. Čas. pěst. mat. 101 (1976), 327—342.

Поведение решений одного интегрального уравнения. (Оригинальная статья.)

В статье исследуется поведение решения уравнения $u = p(t, u_0) + \int_0^t W(t, s, u) ds$ со значениями в банаховом пространстве B при предположении $p \in C([0, +\infty) \times B, B)$, $p(0, u) = u$, $\|p(t, u) - p(t, v)\| \leq Me^{-kt} \|u - v\|$, $W \in C(\Omega \times B, B)$, $\Omega = \{(t, s) \in R^2, t \in [0, +\infty), s \in [0, t]\}$, $W(t, s, 0) = 0$, $\|W(t, s, u) - W(t, s, v)\| \leq L(s) e^{-k(t-s)} \|u - v\|$, где k — постоянная и $L \in C([0, +\infty), R)$. При дополнительных предположениях о L и p доказываются теоремы об ограниченности всех решений и их поведении при $t \rightarrow \infty$. В частном случае уравнения $u = U(t, 0) u_0 + \int_0^t U(t, s) f(s, u) ds$, где $U \in C(\Omega, L(B, B))$ эволюционный оператор, $f \in C(I \times B, B)$, при предположении $U(t+T, s+T) = U(t, s)$, $f(t+T, \varphi) = f(t, \varphi)$ и некоторых других доказывается, что существует единственное T -периодическое решение.

LUDĚK ZAJÍČEK, Praha: *Sets of σ -porosity and sets of σ -porosity (q)*. Čas. pěst. mat. 101 (1976), 350—359.

σ -пористые и σ -пористые (q) множества. (Оригинальная статья.)

В статье исследуются понятие σ -пористого множества, введенное А. П. Долженко, и понятие σ -пористого (q) множества, введенное Х. Йосидой. Эти понятия были использованы в теории предельных множеств. В статье эти понятия дальше обобщаются и доказывается несколько общих утверждений, из которых вытекают следующие основные результаты статьи: 1. В R^n понятие σ -пористого (q) множества не зависит от $0 < q < 1$. 2. В R^n существует множество первой категории и меры нуль, которое не является σ -пористым. (Этот результат опубликован Долженко без доказательства.)

VLASTIMIL PTÁK, Praha: *Isometric parts of operators and the critical exponent*. Čas. pěst. mat. 101 (1976), 383—388. (Original paper.)

The author defines, for each operator T in Hilbert space, a subspace $\phi(T)$ on which T is isometric. In finite dimension the results are applied to obtain characterizations of operators for which the spectral radius equals the norm.

ALOIS ŠVEC, Olomouc: *On ovaloids in E^4* . Čas. pěst. mat. 101 (1976), 389—393. (Original paper.)

By means of an integral formula, the author obtains new characterizations of hyperspheres in the class of the ovaloids.

M. AFWAT, Cairo: *Congruences of surfaces in $\mathbb{C}^2$* . Čas. pěst. mat. 101 (1976), 393—400. (Original paper.)

In a former paper A. Švec studied transitive layers of hypersurfaces in $\mathbb{C}^2$; in the present paper the author describes transitive two-parametric systems of surfaces in $\mathbb{C}^2$.

WILLIAM A. WEBB, Pullman: *On the diophantine equation $k/n = a_1/x_1 + a_2/x_2 + a_3/x_3$* . Čas. pěst. mat. 101 (1976), 360—365.

Об уравнении $k/n = a_1/x_1 + a_2/x_2 + a_3/x_3$. (Оригинальная статья.)

Рассматриваются уравнения (1) $k/n = a_1/x_1 + a_2/x_2$ и (2) $k/n = a_1/x_1 + a_2/x_2 + a_3/x_3$ где a_i — данные ненулевые целые числа и x_i — положительные целые числа со свойством $(a_i, x_i) = 1$, и доказывается, что для данных k и n уравнение (1) разрешимо в x_1, x_2 тогда и только тогда, когда существуют положительные делители d_1, d_2 числа n такие, что $a_1 d_1 + a_2 d_2 = kt$ для некоторого положительного числа t такого, что $(a_1 a_2, t) = 1$ и $(n/d_1, a_1) = (n/d_2, a_2) = 1$. С помощью этого результата дается полная характеристика всех случаев, в которых для данных k, a_1, a_2 существует бесконечно много чисел n таких, что уравнение (1) не разрешимо. Показывается также, что для данных a_1, a_2, a_3 и для всех достаточно больших k существуют числа $n > \exp(c \log k \log \log k)$, $c > 0$, для которых уравнение (2) не разрешимо. Подобные результаты получены также в случае, когда x_i предполагаются лишь ненулевыми целыми числами.

VLASTIMIL PTÁK, Praha: *Isometric parts of operators and the critical exponent*. Čas. pěst. mat. 101 (1976), 383—388.

Изометрические части операторов и критические показатели. (Оригинальная статья.)

Для каждого оператора T в гильбертовом пространстве автор определяет подпространство $\phi(T)$, на котором оператор T изометричен. В конечной размерности результаты используются для получения характеристики операторов, спектральный радиус которых совпадает с нормой.

ALOIS ŠVEC, Olomouc: *On ovaloids in E^4* . Čas. pěst. mat. 101 (1976), 389—392.

Об овалоидах в E^4 . (Оригинальная статья.)

При помощи одной интегральной формулы автор получает новые характеристики гиперсфер в классе оваловидов.

M. AFWAT, Cairo: *Congruences of surfaces in $\mathbb{C}^2$* . Čas. pěst. mat. 101 (1976), 393—400.

Конгруэнции поверхностей в $\mathbb{C}^2$. (Оригинальная статья.)

А. Швец изучал транзитивные конгруэнции гиперповерхностей в $\mathbb{C}^2$. Автор в этой статье описывает транзитивные 2-параметрические семейства поверхностей в $\mathbb{C}^2$.