

Werk

Label: Article

Jahr: 1975

PURL: https://resolver.sub.uni-goettingen.de/purl?31311157X_0100|log49

Kontakt/Contact

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

✉ info@digizeitschriften.de

STRUČNÉ CHARAKTERISTIKY ČLÁNKŮ OTIŠTĚNÝCH V TOMTO ČÍSLE
V CIZÍM JAZYKU

MIROSLAV BARTUŠEK, BRNO: *On L^p -solutions of the differential equation $y'' = q(t)y$. (O L^p -řešeních diferenciální rovnice $y'' = q(t)y$.)*

Práce se zabývá studiem oscilatorické diferenciální rovnice (q) $y'' = q(t)y$, $q \in C^0[a, b]$, $b \leq \infty$. V první části je odvozena nutná a postačující podmínka pro to, aby derivace libovolného netriviálního řešení y diferenciální rovnice (q) patřila do třídy $L^p[a, b]$, $p > 0$. Dále jsou pro monotonní nosiče q , za předpokladu, že y , resp. y' patří do třídy $L^p[a, b]$ odvozeny některé vlastnosti funkcí q , y , y' . Poslední část práce se týká existence integrálu $\int_a^b y(t) dt$ pro nerostoucí nosiče q takové, že platí: $\lim_{t \rightarrow b} q(t) = -\infty$.

LADISLAV NEBESKÝ, Praha: *A theorem on 2-connected graphs.* (Věta o 2-souvislých grafech.)

Souvislý graf s alespoň třemi uzly, který neobsahuje žádnou artikulaci, nazýváme 2-souvislý. V této poznámce je dokázána věta: Je-li G 2-souvislý graf s alespoň čtyřmi uzly, potom obsahuje buď dvojici nezávislých uzlů stupně 2 nebo dvojici uzlů u a v takovou, že uv je hrana grafu G a že oba grafy $G - u$ a $G - v$ jsou 2-souvislé.

KAREL ČULÍK, Praha: *A note on comparison of Turing machines with computers.* (Poznámka o srovnání Turingových strojů s počítači.)

Aby bylo možné přímé (tj. bez složitého kódování a dekódování) srovnání činnosti Turingových strojů a počítačů, je zaveden pojem adresovaného Turingova stroje a pojem páskového počítače. Při tom je předložena jistá klasifikace počítačů s hlediska typů příkazů, kterých lze použít. Následující rozdíly mezi adresovanými Turingovými stroji a počítači jsou uvažovány: a) nekonečná paměť s páskovou strukturou proti konečné paměti bez jakékoliv struktury (když se rozdíly mezi jednotlivými druhy a typy pamětí, které jsou podstatné jen pro účinnost a rychlost, neberou v úvahu); b) jediný základní objekt (např. racionální dekadické číslo pevné délky) je v Turingově stroji uložen v mnoha sousedních paměťových buňkách na rozdíl od počítače, kde je umístěno v jediné buňce; c) teoretický pojem počítače připouští mnoho interpretací, takže syntax je oddělitelná od semantiky, ale nic podobného není možné u Turingova stroje; d) u počítače lze rozlišit nekonečně mnoho programů, ale Turingův stroj je identifikován s jediným programem (když neuvažujeme universální Turingův stroj), atd. Nakonec jsou zavedeny dva druhy páskových počítačů, které simulují činnost všech Turingových strojů a jsou s nimi funkcionálně ekvivalentní.

FRANTIŠEK MACHALA, Olomouc: *Homomorphismen von projektiven Räumen und verallgemeinerte semilineare Abbildungen.* (Homomorfismy projektivních prostorů a zobecněná pololineární zobrazení.)

Nechť A a B jsou dva vektorové prostory a označme $P(A)$ a $P(B)$ projektivní prostory, které jsou vytvořeny jako svazy podprostorů z A , B . Homomorfismem projektivních prostorů $P(A)$,

$P(B)$ nazýváme zobrazení κ množiny bodů z $P(A)$ do množiny bodů z $P(B)$, které splňuje následující podmínky: 1. Jestliže tři body z $P(A)$ leží na přímce, pak jejich obrazy v κ leží na přímce v $P(B)$. 2. Na každé přímce v $P(A)$ leží tři body, jejichž obrazy v κ jsou navzájem různé. 3. Existují tři body v $P(A)$, jejichž obrazy neleží na přímce. V článku je definováno zobecnělé pololineární zobrazení (φ, σ) vektorových prostorů A, B vzhledem k modulu W (definice 2) a je dokázána fundamentální věta pro homomorfismy projektivních prostorů $P(A), P(B)$: Každé zobrazení (φ, σ) indukuje homomorfismus projektivních prostorů $P(A), P(B)$ a každý homomorfismus projektivních prostorů $P(A), P(B)$ je indukován jistým zobrazením (φ, σ) .

BOHDAN ZELINKA, Liberec: *On Hadwiger number of a graph.* (O Hadwigerově čísle grafu.)

Hadwigerovo číslo konečného neorientovaného grafu G je maximální možný počet uzlů úplného grafu, na nějž lze G stáhnout. V práci se zkoumá závislost Hadwigerova čísla na relativním počtu hran (poměru počtu hran k počtu uzlů).

SVATOPLUK FUČÍK a VLADIMÍR LOVICAR, Praha: *Periodic solutions of the equation $x''(t) + g(x(t)) = p(t)$.* (Periodická řešení rovnice $x''(t) + g(x(t)) = p(t)$.)

Za předpokladu, že g je spojitá reálná funkce, $\lim_{|\xi| \rightarrow \infty} g(\xi)/\xi = +\infty$ je dokázáno, že pro libovolnou periodickou a spojitou pravou stranu p má uvažovaná rovnice alespoň jedno periodické řešení. Z dokázaných lemmat plyne známé tvrzení, že Dirichletova úloha má pro každou spojitou pravou stranu nekonečně mnoho řešení.

JAROSLAV ZEMÁNEK, Praha: *A remark on transitivity of operator algebras.* (Poznámka o transitivitě operátorových algeber.)

Budiž H Hilbertův prostor, $B(H)$ algebra všech lineárních omezených operátorů v H , a $\mathfrak{A}$ silně hustá C^* -podalgebra v $B(H)$. Budte $x_1, \dots, x_n$ ortonormální vektory a $y_1, \dots, y_n$ další dané vektory v H ; označme β nejmenší možnou normu operátoru v $B(H)$ převádějícího $x_1, \dots, x_n$ po řadě v $y_1, \dots, y_n$. Potom ke každému $\varepsilon > 0$ existuje operátor T v $\mathfrak{A}$ takový, že $Tx_i = y_i$ pro $i = 1, \dots, n$ a $|T| \leq \beta + \varepsilon$. Důkaz je založen na Ptákově indukční větě.