

Pokroky matematiky, fyziky a astronomie

Nové knihy

Pokroky matematiky, fyziky a astronomie, Vol. 17 (1972), No. 4, 232

Persistent URL: <http://dml.cz/dmlcz/138957>

Terms of use:

© Jednota českých matematiků a fyziků, 1972

Institute of Mathematics of the Academy of Sciences of the Czech Republic provides access to digitized documents strictly for personal use. Each copy of any part of this document must contain these *Terms of use*.



This paper has been digitized, optimized for electronic delivery and stamped with digital signature within the project *DML-CZ: The Czech Digital Mathematics Library* <http://project.dml.cz>

NOVÉ KNIHY

MATEMATIKA (GEOMETRIE A TEORIE GRAFŮ). Sborník pedagogické fakulty University Karlovy. Vydala Universita Karlova, Praha 1970. 136 stran. Cena Kčs 12,—

Tento sborník, který uspořádal zesnulý prof. dr. K. HRUŠA, je v souladu se svým pod názvem rozdělen do dvou částí. Většinu první části tvoří dvě práce Z. DLOUBĚHO. V první z nich (*Triangulace sférického polyedru*) se studuje problém existence rozkladu sférického polyedru n -dimenzionární sféry na systém simplexů; druhá práce (*Kongruence n -simplexů na n -dimenzionární sféře*) je věnována vlastnostem polarit a kongruence dvou simplexů a vyšetřování postačujících podmínek pro kongruenci (v žádné z obou prací se nepředpokládá vnoření sféry do euklidovského prostoru E_n). Geometrickou část sborníku uzavírá J. KUČEROVÁ (*Věta o existenci těžiště trojúhelníka v absolutní geometrii*); s využitím Beltrami-Kleinova modelu podává kladné řešení problému, zda věta „v každém trojúhelníku existuje těžiště“ platí v absolutní geometrii.

Druhou část sborníku (*Práce účastníků semináře z teorie grafů*) uvádí M. KOMAN (*Úvodní poznámka o pražském semináři teorie grafů*). Jedné z aktuálních otázek teorie grafů je věnována práce J. BLAŽKA a M. KOMANA (*Průsečíkové číslo úplných k -chromatických grafů*); autoři podávají horní odhad, některé výsledky vztahující se k dolnímu odhadu a další výsledky pro speciální případy. M. FIEDLER (*Poznámka o distančních grafech*) studuje vlastnosti znaménkového grafu, jehož množina uzlů je konečnou podmnožinou množiny bodů euklidovské přímky; dva uzly jsou spojeny kladnou, resp. zápornou hranou, právě když jsou různé a jejich vzdálenost na přímce je menší, resp. větší než 1. I. HAVEL (*O zbarvitelnosti rovinných grafů třemi barvami*) se zabývá problémem spjatým s Grünbaumovým zobecněním Grötzschovy věty; Havel sestrojil rovinný souvislý graf s chromatickým číslem větším než 3, který obsahuje 4 trojúhelníky, přičemž vzdálenost libovolných dvou různých trojúhelníků není menší než 2. Článek M. KOMANA (*Řešení jedné varianty rozmístovacího problému užitím teorie grafů*) patří do významné oblasti aplikace grafů; autor řeší — zhruba řečeno — tuto úlohu: v kterých místech vybudovat sklady tak, aby celkové náklady za dopravu byly minimální, jsou-li dána výrobní centra, jejich kapacita, dopravní síť a sazby za dopravu. Příspěvek J. NOVÁKA (*Maximální systémy trojic z 12 prvků*) je věnován konstrukci neizomorfních kombinatorických systémů typu $[12, 3, 1]$: jak autor ukazuje, jde o úlohu formulovatelnou v teorii grafů. V článku J. SEDLÁČKA (*Lucasova čísla v teorii grafů*) je odvozen vzorec pro počet koster grafů zvaných kola; k tomu autor využívá vlastností Lucasových čísel známých z teorie čísel. Sedláčkův příspěvek doplňuje I. ROHLÍČKOVÁ (*Poznámka o počtu koster jednoho typu grafu*), která k vzorci pro počet koster kola dospívá odlišným způsobem (s využitím výsledků A. K. Kelmanse). J. ŠEDIVÝ (*Poznámka k roli konečných grafů v moderním vyučování matematice*) podává několik podnětů k hlubšímu využití grafů ve škole. Sborník uzavírá článek B. ZELINKY (*Zobecněná těžiště stromů*); pro kterékoli přirozené $n \geq 2$ definuje autor n -těžiště a n -varianci grafu (pro $n = 2$ je to těžiště a variance ve smyslu Oreho) a studuje jejich vlastnosti v případě, že graf je strom.

Původní výsledky, které sborník přináší, jistě zaujmou odborníky v geometrii, v teorii grafů i v příbuzných matematických oborech (každý příspěvek je opatřen cizojazyčným shrnutím). Druhá část sborníku, která je svědectvím o práci pražského semináře, poměrnou pestrostí témat zrcadlí současné tendence v teorii grafů, a tím může i širší čtenářské obci pomoci vytvářet obraz o povaze a stavu této teorie.

Ladislav Nebeský