Pokroky matematiky, fyziky a astronomie

Nové knihy

Pokroky matematiky, fyziky a astronomie, Vol. 54 (2009), No. 4, 375--376

Persistent URL: http://dml.cz/dmlcz/141928

Terms of use:

© Jednota českých matematiků a fyziků, 2009

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

MICHAL KŘÍŽEK, LAWRENCE SOMER, ALENA ŠOLCOVÁ:
KOUZLO ČÍSEL – Od velkých objevů k aplikacím

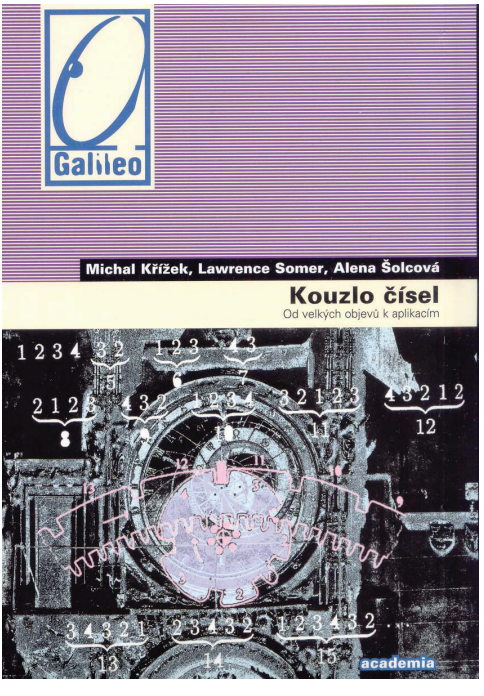
Edice Galileo, sv. 39, Academia, Praha 2009, ISBN 978-80-200-1610-2, cena 295 Kč.

V edici Galileo jde o první původní český titul věnovaný královně matematiky, teorii čísel. Předchozí svazky z oblasti matematiky dosud byly zpravidla překladem cizojazyčných originálů (mimo jiné v PMFA *53* (2008) byla představena recenze knihy Jeffrey S. Rosenthala *Zasažen bleskem: podivuhodný svět pravděpodobností* v překladu M. Hykšové).

Jedním z nejvýraznějších aspektů *Kouzla čísel* uspořádaného do devíti kapitol je neobvyklé množství uvedených aplikací poznatků teorie čísel v praxi. Uveďme např. jedenáctkový samodetekující kód a jeho uplatnění při tvorbě rodných čísel, bankovních účtů, ISBN a ISSN kódů, šifrování tajných zpráv pomocí RSA algoritmu, jednosměrné funkce a jejich použití při tvorbě digitálního podpisu, generátory pseudonáhodných čísel, samoopravné kódy při přenosu dat či v roli ochrany CD disků proti drobným mechanickým poškozením atd. Autoři přitom sledují nejnovější výsledky z teorie čísel (mj. při hledání stále větších a větších prvočísel) a představují čtenářům řadu vlastních originálních výsledků, např. sluníčka Sophie Germainové.

Matematik maďarského původu Paul Erdős (1913–1996), jedna z nejvýraznějších osobností matematiky 20. století, je známý mimo jiné svým výrokem: „Proč jsou čísla krásná? To je podobné, jako ptát se, proč je Beethovenova Devátá krásná. Když to nevidíte, nikdo Vám to nemůže říct. Já vím, že čísla jsou krásná. A pokud ne, tak není krásné nic.“ Autoři *Kouzla čísel* nám dávají možnost nahlédnout do kouzelného světa čísel (mimo jiné nám představí prvočísla Fermatova, Mersennova, elitní, regulární, Eukleidova a další, čísla Fibonacciova, Lucasova, mnohoúhelníková, dokonalá, spřátelená, Sierpińského atd.) a předkládají řadu příkladů dokládajících jeho krásu a rozmanitost. Neomezují se přitom striktně pouze na teorii čísel, ale poukazují na její souvislosti s algebrou, geometrií, teorií grafů, fyzikou, genetikou a dalšími obory.

V souvislosti s *Mezinárodním rokem astronomie 2009*, v němž byla kniha vydána, nelze neupozornit na popis Gaussova algoritmu pro výpočet data Velikonoc v daném roce, nástin struktury tradičního čínského kalendáře a především na velmi zajímavou kapitolu věnovanou pražskému orloji, konkrétně tzv. šindelovským posloupnostem a jejich souvislostem s bicím strojem našeho nejstaršího orloje (viz přebal knihy).



Kniha je určena širokému spektru čtenářů. Podle obtížnosti jsou jednotlivé kapitoly roztříděny do tří stupňů náročnosti na znalosti čtenářů. Na své si tak přijdou laici i odborníci. Ti jistě ocení, že naprostá většina tvrzení je v textu korektně dokázána (v ostatních případech je citována literatura, kde je možné důkaz najít). Autoři se tak plně řídí svým úvodním slovem ze začátku knihy: „*Matematické věty a jejich důkazy jsou pro nás jako valouny zlata pro zlatokopy.*“ V tomto ohledu je Kouzlo čísel výjimečné oproti řadě popularizačních knih o matematice z poslední doby, ve kterých bývají zpravidla tvrzení uváděna bez důkazů, což však pro matematiku není obvyklé. Čtenáře, kteří se matematikou hlouběji nezaobírají, pak mohou zaujmout např. Keplerovy či Penrosovy mozaiky, překvapivé triky s čísly nebo magické a latinské čtverce. Ačkoli kniha obsahuje více než 160 matematických vět, byla po řadu týdnů mezi deseti nejprodávanějšími tituly knihkupectví Academia.

Pavla Pavlíková

600 LET PRAŽSKÉHO ORLOJE

Astronomický ústav UK, Jednota českých matematiků a fyziků, redakce časopisu Pokroky matematiky, fyziky a astronomie, Matematický ústav AV ČR, Fakulta informačních technologií ČVUT a Historická sekce ČAS vás srdečně zvou do Modré posluchárny Karolina v Celetné ulici č. 20, 2. patro, Praha 1, kde v sobotu 27. března 2010 od 14:00 do 17:00 proběhne slavnostní seminář věnovaný 600. výročí vzniku pražského orloje.

Úvodní slovo:

Doc. RNDr. Marek Wolf, CSc., ředitel Astronomického ústavu UK

Přednášející:

Doc. RNDr. Martin Šolc, CSc., Astronomický ústav UK
Doc. RNDr. Petr Hadrava, DrSc., Astronomický ústav AV ČR
RNDr. Zdislav Šíma, CSc., Astronomický ústav AV ČR
Doc. RNDr. Alena Šolcová, Ph. D., Fakulta informačních technologií ČVUT
PhDr. Alena Hadravová, CSc., Ústav pro soudobé dějiny AV ČR
Prof. RNDr. Michal Křížek, DrSc., Matematický ústav AV ČR

Žádný konferenční poplatek se nehradí ani není třeba se registrovat. Bližší informace lze získat na adrese `krizek@cesnet.cz` nebo na tel. čísle 222 090 712.

Obsah celého ročníku 54 (2009) bude uveřejněn v příštím čísle.