

Pokroky matematiky, fyziky a astronomie

Nové knihy

Pokroky matematiky, fyziky a astronomie, Vol. 59 (2014), No. 3, 263--264

Persistent URL: <http://dml.cz/dmlcz/144033>

Terms of use:

© Jednota českých matematiků a fyziků, 2014

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

MIROSLAV BROŽ, MARTIN ŠOLC:
FYZIKA SLUNEČNÍ SOUSTAVY

*Matfyzpress, Praha, 2013, 422 str., ISBN
978-7378-236-8*

Jako si poválečná generace českých astronomů dlouhá léta listovala ve dvojdílné učebnici Guth, Link, Mohr, Šternberk *Astronomie I a II*, již pak v 80. letech nahradily Vanýskovy *Základy astronomie a astrofyziky* (nakl. Academia), mají současní studenti možnost sáhnout po nové a vskutku vynikající učebnici, která má šanci být v tomto smyslu standardem po řadu let.

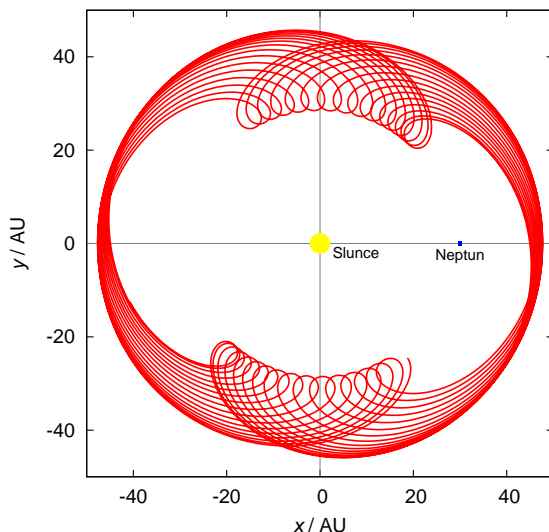
Jak z názvu vyplývá, autoři se věnují především naší Sluneční soustavě, ale pozorný čtenář se zde dozví i z astrofyziky mnoho zajímavého. Jde zejména o pasáže ze sférické astronomie a nebeské mechaniky, které jsou zařazeny v první kapitole, stejně jako některé základy obecné teorie relativity v jejím závěru. Standardní model Slunce a jeho vnitřní stavbu nám autoři představují na začátku druhé kapitoly o Slunci a planetách. Těžiště výkladu spo-

čívá u tématu malých těles Sluneční soustavy, tj. planetek, komet a meteoroidů, ve kterém oba autoři aktivně působí a také pravidelně přednášejí na Matematicko-fyzikální fakultě UK. Díky tomu je výklad vypilován téměř k dokonalosti. Stručně a srozumitelně jsou zde vysvětleny a odvozeny všechny podstatné jevy, které ve Sluneční soustavě v minulosti probíhaly nebo dosud probíhají. Výklad je dotažen až do současnosti, takže se čtenář může seznámit s nejnovějšími názory na vznik a vývoj Sluneční soustavy a formování jejích těles, jako jsou např. migrace planet, rodiny planetek, binární asteroidy nebo transneptunická tělesa. Závěrečné kapitoly pak čtenáře zavedou částečně do geologických témat. Zde jsou vysvětleny procesy při vzniku impaktů a kráterů na povrchu a vulkanismus na tělesech Sluneční soustavy, kde naše Země rozhodně není výjimkou.

Úctyhodný počet 336 obrázků, převzatých i originálních, text velmi vhodně ilustruje. Škoda jen, že některé z nich nemohly být barevné. Z hlediska terminologie možná někoho překvapí nový pojem zjevná hvězdná velikost, který nahrazuje u nás častější, ale i zavádějící termín zdánlivá nebo vizuální hvězdná velikost.

Miroslav Brož patří k mladým, talentovaným a velmi skromným pedagogům v Astronomickém ústavu UK s širokým záběrem v různých oblastech astrofyziky. Je rovněž spoluautorem předchozí vynikající učebnice určené posluchačům oboru astronomie a astrofyzika: M. Brož, P. Harmanec: *Stavba a vývoj hvězd*, která vyšla v r. 2011 ve stejném vydavatelství. Martin Šolc patří ke starším a velmi zkušeným pedagogům všestranných zájmů, který v minulosti publikoval řadu různých učebních textů a na MFF UK přednáší nepřetržitě téměř čtyři desítky let.

Kniha získala Cenu děkana MFF UK za nejlepší učebnici za r. 2013. Vřele ji mohou doporučit nejen studentům a učite-



Schematické znázornění dráhy Pluta v soustavě korotující s Neptunem

lům, ale všem zájemcům o moderní astronomii. Od jejího pořízení snad čtenáře neodradí vyšší cena, v nakl. Matfyzpress za 464 Kč.

Marek Wolf

**JOSEF POLÁK:
DIDAKTIKA MATEMATIKY.
JAK UČIT MATEMATIKU
ZAJÍMAVĚ A UŽITEČNĚ**

Fraus, Plzeň, 2014, 431 str., ISBN 978-80-7238-449-5, cena 399 Kč

České literatury, která pojednává o didaktice matematiky, je k dispozici velmi málo. Autor středoškolskou matematiku rozčlenil do třinácti partií: *Množiny a matematická logika. Reálná čísla. Funkce. Goniometrie. Rovnice a nerovnice. Komplexní čísla. Kombinatorika. Počet pravděpodobnosti a statistika. Posloupnosti a nekonečné řady. Geometrie. Vektory. Analytická geometrie. Matematická analýza.* Na začátku každé z těchto třinácti kapitol autor popisuje historii a vývoj základních poj-

mů, následně pak uvádí odkazy na časové zpracování každé partie v českých středoškolských učebnicích matematiky. Čtenář tak získává velmi podrobný přehled o těchto učebnicích, jejich autorech a o metodických postupech.

Všechny kapitoly obsahují kromě základních definic, vět a vztahů náměty na didaktické zpracování látky. Autor klade velký důraz na metodiku a různé postupy řešení úloh. Uvádí úlohy motivační, úlohy z historie matematiky, doporučuje a podává přehled o sbírkách úloh. Kniha má vynikající grafickou úroveň.

Docent Polák je velmi zkušený matematik, pedagog na ZČU v Plzni. Je autorem mnoha publikací s obsahem právě středoškolské matematiky. Jeho díla dokazují, že promyšleně a pro něho typicky důsledně a zodpovědně zpracovává odborně a metodicky jednotlivé partie středoškolské látky. Jsem přesvědčen, že jeho nová kniha se stane významným pomocníkem nejen začínajících učitelů, ale všech učitelů matematiky na základních a hlavně pak na středních školách.

Josef Kubát