

hlasové populárně-vědecké programy vysílané v Německu, Rakousku a Švýcarsku.

Když v roce 1934 začalo pronásledování židovských vědců v nacistickém Německu, emigroval Arthur Beer do Cambridge. Mezi léty 1934 až 1937 prováděl Beer výzkumy na *Solar Physics Observatory* v Cambridge a v letech 1941 až 1945 působil též jako seismolog v Kew (místo v Richmondu jižně od Londýna). Poté od roku 1946 až do své penze (v roce 1967) pracoval jako pozorovatel na observatoři v Cambridge. V této době hodně cestoval, navštívil mimo jiné mnohá místa USA a Kanady.

Arthur Beer byl členem Mezinárodní astronomické unie a Královské astronomické společnosti. Celý vědecký život pořádal odborné a populární přednášky, psal články do novin a časopisů, předkládal odborné vědecké práce. Byl jedním ze zakládajících redaktorů publikace *Vistas In Astronomy (Výhledy v astronomii)*. Čestný doktorát mu byl udělen za práce z oblasti historie astronomie. Zemřel 20. října 1980 v Cambridge, jeho žena zemřela rok po jeho smrti. Oba jsou pochováni na hřbitově *Ascension Parish Burial Ground v Cambridge*.



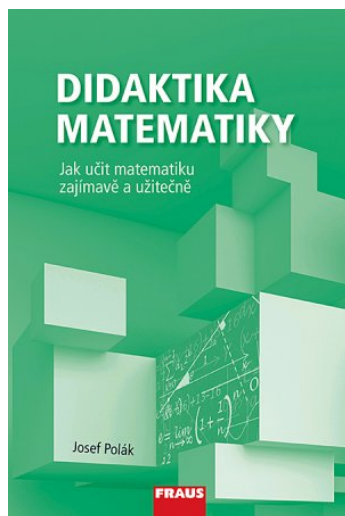
Jaroslav Vyskočil

LITERATURA

Josef Polák:
DIDAKTIKA MATEMATIKY
Jak učit matematiku zajímavě
a užitečně

Publikaci známého a renomovaného autora vydalo Nakladatelství Fraus v roce 2014 (ISBN 978-80-7238-449-5).

Obsah publikace je rozčleněn do tří částí, z nichž první část vyšla knižně (432 stran) a další dvě části budou vydány v elektronické verzi a dostupné na stránkách flexibooks.cz.



První část s názvem „Konkrétní didaktika matematiky“ tvoří didaktika základních oblastí středoškolské matematiky. Obsah je rozčleněn do 14 kapitol:

1. Úvod
2. Množiny a matematická logika
3. Reálná čísla
4. Funkce

5. Goniometrie
6. Rovnice a nerovnice v oboru reálných čísel
7. Komplexní čísla a jejich užití, řešení rovnic v oboru komplexních čísel
8. Kombinatorika
9. Počet pravděpodobnosti a matematická statistika
10. Posloupnosti a nekonečné řady
11. Geometrie
12. Vektory a jejich užití
13. Analytická geometrie
14. Matematická analýza

Zpracování všech těchto partií má jednotnou strukturu:

- historie vzniku a vývoje jejich pojmů i metod,
- přehled metodického zpracování v českých středoškolských učebnicích v historickém vývoji,
- didaktická analýza moderního pojetí a metodika výkladu,
- motivační a aplikační úlohy včetně netradičních zajímavých úloh,
- konkrétní zpracování scénáře některých základních výukových hodin (v možném rozsahu publikace).

Druhá část „Obecná didaktika matematiky“ obsahuje stručně zpracovaná, avšak ve školské praxi bezprostředně využitelná témata: Didaktické zásady vyučování matematiky. Formy a metody výuky matematiky. Prostředky matematického vzdělávání. Vzdělávací programy (RVP a ŠVP) matematiky pro SŠ.

Třetí částí je „Stručná historie matematiky, významní matematici“.

Základ přístupu autora k didaktice středoškolské matematiky tvoří historický a didaktický rozbor pojmů a metod výuky, kterým je uvedena každá kapitola. Autor tím vytváří velmi potřebný nadhled i vhled

do probíraného učiva v dané kapitole. Přitom bohatě využívá vizualizaci učiva prostřednictvím vzorových, krásně zpracovaných obrázků. Velmi prospěšný je také uvedený historický vývoj způsobu zpracování daného učiva v našich učebnicích. Nesmírně cenné jsou i historické, motivační a netradiční zajímavé úlohy.

V úvodu publikace autor kromě jiného uvádí, „... že matematika nepředstavuje pouhý soubor výpočetních postupů, ale je především svébytným prostředkem poznávání a adekvátního vyjadřování, tedy specifickým *jazykem*“. „Proto je nutné, i když nesnadné, soustavně pěstovat nejen výpočetní zručnost, ale také *matematické vyjadřovací schopnosti* žáků.“ Autorův způsob zpracování této učebnice vrchovatě sám naplňuje uvedený princip.

Knihy vychází jako na zavolanou v době, kdy se uvažuje o znovuzavedení povinné maturity z matematiky, kdy ve společnosti, tudíž i mezi studenty, převládá názor, že vše musí jít samo, bez námahy a hlubšího porozumění.

Z pohledu učitele matematiky a fyziky s jedenačtyřicetiletou praxí doporučuji tuto učebnici didaktiky matematiky všem začínajícím i zkušenějším učitelům matematiky, všem studujícím učitelství matematiky a také žákům středních škol, kteří se o matematiku zajímají hlouběji.

František Kopecký

Jan Kopka: Umění řešit matematické problémy

Publikace, kterou vydal RNDr. Karel Hoza (HAV, Praha 2013, 212 stran), obsahuje náměty navazující na učivo 8. a 9. ročníku základní školy s přesahem do učiva nižších ročníků střední školy (především gymnázia) a nabízí velmi inspirující soubor matematických problémů z různých matematických oborů.

Nejde však o sbírku úloh. Autorovým cílem je umožnit čtenáři pochopit různé