

Učitel matematiky

Zdeněk Půlpán

Jak lze pozitivně s matematikou procházet životem

Učitel matematiky, Vol. 30 (2022), No. 3, 183–185

Persistent URL: <http://dml.cz/dmlcz/151116>

Terms of use:

© Jednota českých matematiků a fyziků, 2022

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



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

**JAK LZE POZITIVNĚ
S MATEMATIKOU PROCHÁZET ŽIVOTEM**

Recenze knihy

Půvab elementární geometrie

F. Kuřina (2021), Hradec Králové: Gaudeamus.

AUTOR RECENZE: ZDENĚK PŮLPÁN



Nedávno jsem dostal neobyčejný dárek, knížku profesora Františka Kuřiny *Půvab elementární geometrie*, kterou vydalo v roce 2021 nakladatelství Gaudeamus Univerzity Hradec Králové jako svou 1773. publikaci. Knížka se svými 225 stranami upoutá na první pohled jak svou originální obálkou (kterou si autor navrhl sám), tak i vzornou vnitřní grafickou a technickou úpravou. Kdo v posledních letech (se stále novější technologií tisku) nenapsal žádnou matematickou knihu, neví, že práce nad matematickou

knihou vyžaduje krom čistě matematických úvah i rozmanité technické práce. Zdaleka tedy nejde jen o matematické znalosti, ale i o schopnost jejich prezentace, která s věkem autora musí nutně klesat. Když připomenu, že profesorů Kuřinovi je ve dnech, kdy píše tento článek, 90 let a že elementární geometrie v jeho pojetí musí vždy argumentovat obrázkem, je jen obrazová příprava takové knihy velký výkon. V knize jsem napočítal 373 obrazových předloh narýsovaných převážně autorem! Kolik práce představují, si sám nedovedu představit. Podobně si nedovedu představit, že bych seděl nad touto knihou při nekonečných korekturách (i při třetím pečlivém čtení se najdou nové chyby). Při čtení této knihy jsem našel jen zanedbatelné množství chyb. Obdivuji toto dílo i z technické stránky nejen proto, že vím, o čem píše, ale také proto, že vím, že se preciznost provedení takového díla u profesora Kuřiny sice předpokládá, ale nikdy nepřichází bez vysokého nejen intelektuálního, ale i fyzického nasazení.

Knihu jsem přečetl hned po tom, co jsem ji získal. Je to dávno, co jsem přemýšlel o geometrii, a tak pro mě bylo posezení nad ní požitkem. Kniha není učebnicí, ale oslavou schopnosti geometrie ukázat svět v jeho harmonii i kráse, kterou právě tak bezprostředně a i dostatečně názorně elementární geometrie prezentuje. Prostřednictvím této knížky se bez zbytečného teoretizování dozvíme něco o tom, jak elementární matematika uvažuje např. o obzazích a objemech. Autor při tom uvádí do moderního přístupu k problematice (např. v úlohách o vyplňování prostoru) a snaží se prezentovat ty nejjednodušší postupy i jejich různé varianty (Cavalieriho princip). V úlohách o geometrických zobrazeních používá i kruhovou inverzi, o které kdysi psal ještě jako mladík. Vrací se tedy k tématům dříve prožitým ve svých přednáškách z elementární geometrie. Nebojí se mnoho věcí dokazovat a ukazuje přitom na myšlenkové souvislosti jednotlivých dokazovaných vlastností i řadu variant důkazů základních vět (např. o těžišti trojúhelníků a důsledků toho, že jistou vlastnost máme dokázanou, o výškách v trojúhelníku, Pýthagorovu větu a její různé důkazy), uvažuje nad kosinovou větou a jejími důkazy atd. Jak je možné transformovat různé tvary obrazců a těles se čtenář dozví v kapitole

o afinitě a kolineaci, zmíněna je kombinatorická geometrie. Autor se nevyhýbá ani zmínce o tom, že matematici se někdy také mýlí (tato mýlka se netýká již dokázaných vět, ale přístupu k řešení některých problémů). Ukazuje, že objevené omyly následně pozvedly chápání matematiky na vyšší úroveň. Těžiště knihy je však v řešení vybraných typů úloh a ukázkách předpokladů a zdůvodnění některých „klasických“ geometrických vět.

Knihla předkládá představu o tom, jak by měl učitel základní a střední školy chápat matematiku a její prostředky k řešení některých základních úloh elementární geometrie. Kniha především ukazuje, že nejde jen o technologii řešení úloh, ale že každá taková technologie má za sebou určitý myšlenkový logicky provázaný koncept.

Zdeněk Půlpán
Oddělení aplikované matematiky
Dopravní fakulta Jana Pernera
Univerzita Pardubice
Studentská 95
532 10 Pardubice
e-mail: zdenek.pulpan@post.cz