

# Učitel matematiky

---

František Procházka

Nová učebnice geometrie pro střední školy

*Učitel matematiky*, Vol. 5 (1997), No. 3, 180–181

Persistent URL: <http://dml.cz/dmlcz/151392>

## Terms of use:

© Jednota českých matematiků a fyziků, 1997

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>

## NOVÁ UČEBNICE GEOMETRIE PRO STŘEDNÍ ŠKOLY

V poslední době se po letech půstu objevily na knižním trhu tři učebnice geometrie pro střední školy, které vydalo nakladatelství PROMETHEUS. V řadě nových učebnic matematiky pro gymnázia vyšly učebnice středoškolské profesorky ze Zlína RNDr. Evy Pomykalové *Planimetrie* a *Stereometrie*, pro střední školy s nižší hodinovou dotací matematiky je určena učebnice doc. RNDr. Jiřího Kadlečka, CSc. z MFF UK v Praze *Geometrie v rovině a prostoru pro střední školy*.

Kadlečkova učebnice, která je vhodná pro všechny typy středních škol, je psána především pro žáky. Autor zde ukazuje velice poutavou formou, jak zajímavou disciplínou je geometrie, a snaží se získat pozornost čtenáře tím, že musí neustále hledat odpovědi na předkládané otázky.

Text, ve kterém jsou zvýrazněny důležité pojmy a tvrzení, je doplněn řadou obrázků a více než 340 úlohami, jejichž podrobné řešení je uvedeno na konci učebnice.

Kniha je rozdělena do deseti částí, které jsou vždy ukončeny shrnutím a zopakováním základních pojmů.

V první části v kapitolách: *Úvod do planimetrie*, *Základem jsou trojúhelníky* a *Shodnost trojúhelníků* autor přesvědčivě demonstruje, že základem planimetrie je trojúhelník.

Druhá část je věnována konstrukčním úlohám a základním vlastnostem trojúhelníků a kružnic. Má tyto kapitoly: *Jak řešíme konstrukční úlohy*, *Základní konstrukce trojúhelníků a trojúhelníková nerovnost*, *Osy, výšky a těžnice v trojúhelníku*, *kružnice opsaná a vepsaná*, *Kružnice, obvodové a středové úhly*.

Třetí část je věnována shodným zobrazením. V kapitolách *Posunutí v rovině*, *Otočení a středová souměrnost*, *Osová souměrnost* se autor snaží ukázat důležitost těchto zobrazení v každodenním životě.

Ve čtvrté části, která se zabývá podobnými zobrazeními, se autor v kapitolách *Podobnost trojúhelníků*, *Věty Eukleidovy* a

věta Pythagorova, Stejnolehlost snaží ukázat význam podobnosti a stejnolehlosti v praxi.

Vyvrcholením učiva planimetrie jsou kapitoly *Aplikace planimetrie, Dodatek o tom, že každá hra má svá pravidla a Dodatek o důležitosti zobrazení v geometrii*, kde je celá řada příkladů k probranému učivu a především shrnutí a vymezení základních pojmů, se kterými čtenáři pracovali, ale v předchozích částech nebyly na-definovány.

V další části, kterou jsou kapitoly *Úvod do stereometrie, Vzájemná poloha bodů, přímek a rovin, Hranoly, jehlany a mnohostěny* jsou vybudovány základní vlastnosti geometrie v prostoru.

V kapitolách *Vzájemná poloha tří bodů, tří přímek a tří rovin, Průniky mnohostěnu s přímkou a rovinou* jsou polohové vlastnosti doplněny a rozšířeny o řezy základními tělesy.

Metrickým vlastnostem jsou věnovány kapitoly: *Vzdálenosti a odchylky, Pravidelná tělesa a volné rovnoběžné promítání*, kde mimo vlastních výpočtů je kladen důraz na zobrazování těles ve volném rovnoběžném promítání.

V kapitolách *Válec, kužele, koule, Síť, povrchy a objemy* se čtenáři nejen naučí jak tělesa vypadají a vznikají, ale také výpočtům jejich povrchů a objemů.

Přirozeným shrnutím stereometrického učiva jsou kapitoly: *Dodatky o konstrukčních úlohách v prostoru, Dodatek o zobrazování prostoru na prostor*, ve kterých jsou zopakovány konstrukce z planimetrie a jejich aplikace na prostor.

Tato učebnice, která velice milým a laskavým přístupem k čtenářům vysvětluje zákonitosti geometrie, by neměla chybět v žádné učitelské knihovně. Tam, kde se ji učitelé rozhodnou používat, by měli změnit styl navyklé práce. Učebnice předpokládá, že žáci se budou snažit prokousat učivem geometrie samostatně. Učitel by měl být spíše koordinátorem a tím, kdo žákům ulehčí jejich hledání a v závěru shrne získané poznatky.