

# Konvexní útvary

---

## Předmluva

In: Jan Vyšín (author): Konvexní útvary. (Czech). Praha: Mladá fronta, 1964. pp. 3–4.

Persistent URL: <http://dml.cz/dmlcz/403501>

### Terms of use:

© Jan Vyšín, 1964

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>

## PŘEDMLUVA

Milí čtenáři, tento svazek naší sbírky je poněkud jiného rázu, než byly svazky předchozí. Vznikl ze snahy poskytnout vám příležitost procvičit a prohloubit si poznatky ze školské matematiky na trochu zajímavějším materiálu, než jsou běžné úlohy. V knížce se setkáte s několika novými pojmy a dozvíte se v ní snad něco nového, co ze školy neznáte. Výklad, a zejména řešení úloh, se opírá o jedenáct základních vět s pěti variantami (obměnami), které jsou vesměs označeny římskými číslicemi. Nic nevádí, že některé tyto věty nejsou dokázány; jejich obsahu můžete porozumět i bez důkazů a plně je pochopíte, když prostudujete vzorové příklady a rozřešíte si další úlohy. Všimněte si dobře, jak při řešení úloh volíme nejružnější prostředky (poznatky z planimetrie, stereometrie, algebry, trigonometrie, analytické geometrie); umění vybrat si ze zásoby svých vědomostí to, co se hodí k řešení daného problému, je nejvýznačnější rys matematického vzdělání. Při studiu sledujte také roli geometrického názoru; vede nás sice při řešení úloh a při dokazování, je zdrojem nápadů, ale musíme jej stále kontrolovat úsudkem (dedukcí).

A nyní několik slov k vlastnímu tématu knížky. Teorie konvexních útvarů patří k novějším partiím matematiky\*) a je dnes už velmi podrobně propracována v samostatný a ucelený obor. Ačkoli je to část geometrie, má četná

\*) Většina výsledků pochází z druhé čtvrtiny XX. století.

použití i v jiných oborech matematiky, např. v algebře, matematické analýze, číselné teorii, ale i mimo matematiku, např. v krystalografii. Z vynikajících sovětských matematiků pracovali v teorii konvexních útvarů zejména L. Šnirelman, L. A. Ljusternik a známý leningradský vědec A. D. Alexandrov. Pěknou knížku o konvexních útvarech ve formě řešených úloh napsali sovětští autoři I. M. Jaglom a V. G. Boltjanskij. Materiálu z této knihy se užívalo při práci proseminářů a zájmových studentských kroužků na moskevské universitě i při soutěžích a olympiádách v Moskvě a Leningradě; použil jsem ho i já při sestavení této brožury, která je ovšem mnohem chudší a méně náročná než kniha Jaglomova a Boltjanského. Může však přece aspoň vzbudit váš zájem o tento nový úsek geometrie a podnítit vás ke studiu další literatury, např. Jaglomovy knihy. Na konci brožury najdete také dodatek, v němž jsou vysvětleny některé méně známé geometrické poznatky, které při čtení této brožurky potřebujete. Narazíte-li však přece při jejím studování na překážky, nedejte se jimi odradit a poraďte se se svým učitelem matematiky. Rovněž Ústřední výbor MO (Žitná 25, Praha 1) rád zodpoví vaše dotazy. Některé ze zadaných úloh jsou obtížnější; tyto úlohy jsou označeny hvězdičkou (\*). Můžete je při prvním čtení brožury vynechat; vraťte se k nim však po přečtení celého textu, až získáte trochu zběhlosti v úvahách o konvexních útvarech.

Závěrem vám přeji hodně vytrvalosti a pozornosti při čtení textu a mnoho úspěchu při řešení úloh.

*Autor*