

# [dokumenty-07] 20 let matematické olympiády v ČSSR

---

Miloslav Šmerda

Matematická olympiáda na základních devítiletých školách

In: Petr Benda (editor); Jozef Moravčík (editor); Jan Vyšín (editor); František Zítek (editor): [dokumenty-07] 20 let matematické olympiády v ČSSR. 1951-1971. (Czech). Praha: Ústřední výbor matematické olympiády, 1971. pp. 41-44.

Persistent URL: <http://dml.cz/dmlcz/405318>

## Terms of use:

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>

Miloslav Šmerda, Bílovice nad Svitavou

## MATEMATICKÁ OLYMPIÁDA NA ZÁKLADNÍCH DEVÍTILETÝCH ŠKOLÁCH

U příležitosti dvacátého výročí trvání MO si připomeňme, že její kategorie Z (až do 18. roč. označována jako kategorie D) slaví sedmácté narozeniny, protože byla zavedena poprvé a pokusně ve škol. roce 1953/54. První výsledky ukázaly (do soutěže v celé ČSSR vstoupilo skoro 8 tisíc řešitelů - žáků 8. ročníku býv. osmiletka a v následujícím 4. ročníku bylo již přes 9 tisíc žáků), že bude nutné se soutěží počítat na školách poskytujících základní vzdělání. Soutěž se záhy ujala a zakotvila do rámce všech ostatních kategorií. V dalších letech se okruh nejmladších počtářů rozšiřoval; napomohlo tomu zavedení úloh v přípravné části a snížení počtu úloh v soutěžní části I. kola. Naplňoval se tak hlavní úkol poslání soutěže - vzbudit u žáků hlubší zájem o matematiku a vést je vhodným způsobem k samostatné práci, k aktivnímu osvojování metod řešení úloh.

Vedle toho průběh soutěže v dalších ročnících přinesl bohaté poznatky (ať pozitivní či negativní) o stavu vyučování matematice. Je bezesporné, že úroveň výuky a dosahování velmi dobrých výsledků závisí výhradně na osobnosti učitele, na jeho odborných znalostech a pedagogických schopnostech. Můžeme říci, že ne všude je vyučování na výši, že stoupá a klesá podle kvalit učitele; kde matematice vyučuje vpravdě odborník a zkušený učitel, tak je o soutěž značný zájem. Dokazují to často druhá soutěžní kola (okresní), kde nejmladší a dosud nezkušení účastníci soutěže s radostí, nadšením a úsilím snaží se vyjít ze soutěže úspěšně.

Uplynulých 17 let nás opravňuje k tomu, abychom z těchto hledisek výsledky kategorie Z hodnotili a objektivně posoudili. Všimněme si nejdříve několika čísel z Jihomoravské-

ho kraje. Uvádím od 4. ročníku (1954/55) výsledky 2. soutěž. kola: počet účastníků, z nich počet úspěšných řešitelů, vyjádřený v procentech.

IV. roč.	- 675	- 551	- 81 %	XII.roč.	- 588	- 325	-55%
V.	1 324	1 123	84 %	XIII.	671	203	30%
VI.	1 104	1 027	93 %	XIV.	636	317	50%
VII.	1 223	884	72 %	XV.	548	132	24%
VIII.	868	772	88 %	XVI.	619	174	28%
IX.	1 248	813	65 %	XVII.	557	197	35%
X.	842	421	50 %	XVIII.	402	75	19%
XI.	471	297	63 %	XIX.	530	110	21%

Přehled ukazuje, zejména procentové vyjádření úspěšných řešitelů, že od 10. ročníku se počet úspěšných řešitelů zmenšuje, zejména pak v posledních pěti uvedených ročnících velmi povážlivě. Zdálo by se, jakoby žáci ztráceli o soutěž zájem. Mnohdy zadané úlohy k řešení byly náročné a obtížné, takže do značné míry odrazovaly žáky od účasti v MO, dokonce vzbudily jistý odpor nejen u žáků, nýbrž i mezi učiteli matematiky na devítiletkách. Šlo převážně o úlohy netradičního charakteru. Žáci se zapojovali do jiných olympiád, zejména fyzikální. I soudruzi učitelé si s některými úlohami nevědí rady a tím prokazují nezájem o soutěž.

Je pravda, že máme na školách nadané žáky pro matematiku, ale ne vždy a na každé škole. Je to z velké míry závislé na učiteli. Znamená to, že se musí soutěži plně věnovat, rok co rok ji sledovat, úlohy sám řešit, aby porozuměl významu soutěže a dovedl obtížnější úlohy přiblížit žákům. Tomuto účelu pomáhají i KVMO a OVMO; pořádají pro učitele instruktáže, na nich se dovídají, jak mají své žáky vést. V posledních dvou ročnících vydatnou pomůckou pro učitele byly vydávané komentáře k přípravným i soutěžním úlohám; ze zkušenosti mohou říci, že se velmi osvědčily. Tím ale nechceme úroveň soutěže snižovat. Nejsme přece pro úlohy se složitými výpočty, zvláště když není jejich výsledek jinak zajímavý. U žáka předpokládáme početní zručnost, v soutěži pak vyžadujeme navíc nápad a vtip. Nebudeme proto snižovat úroveň

úloh, nýbrž půjdeme cestou zvyšování úrovně účastníků soutěže. Předpokladem k rozvoji a růstu matematického myšlení u žáků je tedy zvyšování úrovně vyučování matematice vůbec. Matematická olympiáda je soutěží zájmovou, dobrovolnou, "nevynucovanou" a neprobíhá jen proto, aby každá škola byla do ní zapojena. Učitel matematiky se nesmí odradit nedostatky v mnohých základních vědomostech žáků; musí je trpělivě odstraňovat (proto je důležité vedení žáků týmž učitelem od 8. třídy), musí si všimnout závad v postupu řešení, vést žáky k systematickému zápisu slovních a konstrukčních úloh (právě při posledních se vyskytuje řada závažných nedostatků, protože někteří učitelé smysl konstrukční úlohy vidí pouze v jejím vyrýsování). Žákům má poskytovat informace před soutěží, v jejím průběhu, i po ukončení. Znamená to individuální práci s řešiteli soutěže v zájmovém kroužku. Učitel matematiky musí být natolik připraven, aby se žáci mohli kdykoliv k němu obrátit o radu, aby dostávali od něj jisté pokyny pro samostatnou práci. Vždyť úlohy v MO se nemohou řešit "na posezení", ale žák se musí naučit "s úlohou se potýkat", zamyslet se nad ní, naučit se překonávat překážky, jak upozorňuje ÚVMO v časopise Matematika ve škole, 18. roč. V odpovědném přístupu učitele k soutěži spočívá i otázka hodnocení úloh ať již na škole, či v okrese ap. Tolerování i závažnějších chyb, mírná klasifikace mají za následek příliš mnoho úspěšných řešitelů, jindy zase přísná a spravedlivá velmi málo. Zárukou, že hodnocení v celé ČSSR bude spravedlivé, je sám učitel.

Máme-li vyvolat iniciativu, zájem samých žáků o soutěž, nemůžeme jim předkládat úlohy velmi složité a obtížné, ani jednoduché. Chceme úlohy přiměřené, vhodné, aby nepřesahovaly značně rámec osnov, ale aby i pro vynikající žáky byly tam úlohy náročnější. Ozývají se hlasy pro úlohy s návazností: naučí-li se žák v přípravné části jistým obrátům, zkušenostem a dovednostem, máme mu umožnit, aby je uplatnil v dalších fázích soutěže. Po takových úlohách voláme, a proto se obracíme do terénu na učitele, aby pro soutěž MO takové úlohy zpracovávali.

Pomocným materiálem pro přípravu k MO jsou obtížnější úlohy v učebnicích a ve sbírkách úloh matematiky pro 8. a 9. ročník, úlohy všech dřívějších ročníků MO uveřejněné ve vydávaných letácích, v každoročně vydávané brožuře o MO se vzorovými řešeními úloh. V tomto roce se dostane do rukou učitelů sbírka úloh z dřívějších ročníků MO i s řešeními.

Nakonec bych rád upozornil, abychom nezapomínali na hlavní význam a poslání celé soutěže. Již na devítiletkách mají žáci chápat, jaký význam má matematika v technickém rozvoji naší socialistické společnosti. Je nepostradatelným nástrojem ve všech oblastech našeho života, hnací silou dalšího pokroku. Není jediného výrobního odvětví, které by nepoužívalo ve zvýšené míře služeb matematiky. Připravujeme a zaměřujeme žáky na takové úkoly, které všechen náš pracující lid potřebuje řešit pro uskutečňování smělých hospodářských plánů a směrnic KSČ a vedení státu.