

40. ročník matematické olympiády na základních školách

40. ročník matematické olympiády na základních školách

In: Milan Koman (editor); Jiří Binder (editor); Vladimír Repáš
(editor): 40. ročník matematické olympiády na základních
školách. Praha: řešení úloh ze soutěže konané ve školním roce
1990/1991. (Czech). Praha: Státní pedagogické nakladatelství,
1993. pp. 9–16.

Institute of Mathematics of the Czech Academy of Sciences
provides access to digitized documents strictly for personal use.

Persistent URL: <http://dml.cz/dmlcz/404941>
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>

40. ročník matematické olympiády na základních školách

Historie, organizace a průběh soutěže

Jubilejní 40. ročník soutěže byl organizován podobně jako v předcházejících letech. Cílem soutěže je vyhledávání žáků talentovaných v matematice, probouzení jejich hlubšího zájmu o matematiku a rozvíjení jejich matematických schopností.

V tomto směru patřila vždy matematická olympiáda po celou dobu své existence ke světlým stránkám naší poválečné historie. Získala pro studium matematiky i pro studium náročných technických i přírodovědných oborů na vysokých školách mnoho nadaných mladých lidí. Řada úspěšných řešitelů počátečních ročníků zastává dnes významné postavení ve vědě či ve společnosti. Matematická olympiáda spolu s dalšími obdobnými soutěžemi vždy stavěla v první řadě na poctivé a nezištné práci učitelů matematiky a mnoha dalších dobrovolných pracovníků. Snad právě proto byla jen málo zasažena deformacemi uplynulého období. Pro mnohé z obětavých organizátorů MO byla jejich činnost v této soutěži jedinou možností, jak mohli uplatnit svou osobnost, protože z politických důvodů byli z veřejného života vyřazení. O to poctivěji se věnovali svěřencům v matematické

olympiádě. Přesto se ani matematická olympiáda zcela nevyhnula totalitnímu nátlaku. Některým obětavým pracovníkům byla například znemožněna účast v ústředním nebo krajském výboru MO. Proto došlo ve 40. ročníku MO i k rehabilitaci pracovníků, kteří byli v uplynulém období z práce v matematické olympiádě vyloučeni. Na návrh představenstva ÚV MO a Jednoty českých a slovenských matematiků a fyziků se mohli např. znovu zapojit do práce PÚV MO prof. Jozef Moravčík a dr. Antonín Vrba. Novým členem PÚV MO se stal i dlouholetý pracovník v oblasti výchovy matematických talentů dr. Vladimír Burjan.

Kromě uvedených změn pracoval ÚV MO i jeho předsednictvo ve stejném složení jako v uplynulém ročníku. Předsedou ÚV MO byl doc. dr. Leo Boček, CSc., z MFF UK v Praze, tajemníky byli dr. Karel Horák, CSc., z MÚ ČSAV v Praze a dr. Jiří Binder, CSc., z PF UK v Praze. Řízením soutěže na základních školách byli pověřeni doc. dr. Milan Koman, CSc., z PF UK v Praze a dr. Vladimír Repáš z VŠS v Bratislavě.

Ve 40. ročníku zasáhla MO nepříznivě celkově zhoršená ekonomická situace v našem státě. Byly problémy s finančním zajištěním okresních a krajských kol soutěže, ale i problémy spojené se zrušením krajského zřízení a v návaznosti s tím i zrušení krajských pedagogických ústavů, které v minulých ročnících pomáhaly zajišťovat krajská kola soutěže i další pomocné akce. Zde si zaslouží ocenění všichni dobrovolní pracovníci MO. Především díky jim se podařilo soutěž na všech úrovních uskutečnit. Dík patří jak dosavadním krajským výborům MO, tak pobočkám JČMF a JSMF a bývalým pedagogickým ústavům.

Vyhlašovatelem soutěže byly, podobně jako v uplynulých letech, ministerstvo školství, mládeže a tělovýchovy ČR, ministerstvo školství, mládeže a sportu SR, Jednota českých matematiků a fyziků (JČMF) a Jednota slovenských matematiků a fyziků (JSMF).

Pro žáky středních škol byla soutěž organizována ve čtyřech kategoriích A, B, C a P. První tři z nich byly zaměřeny na matematiku, poslední na programování. Podrobnosti mohou najít zájemci v brožurce Boček a kol.: 40. ročník MO na středních školách, která vyjde současně s touto brožurkou.

Pro žáky základních škol byla soutěž rozdělena do pěti kategorií Z4, Z5, Z6, Z7 a Z8, které byly určeny postupně žákům 4. až 8. ročníku. Ve výjimečných případech mohli soutěžit žáci ve vyšších kategoriích, než které odpovídaly jejich ročníku.

Počet soutěžních kol i počet úloh v těchto kolech v jednotlivých kategoriích je patrný z tabulky:

		I. kolo	II. kolo	III. kolo
Z8	8. ročník	6	4	4
Z7	7. ročník	6	3	–
Z6	6. ročník	6	3	–
Z5	5. ročník	6	3	–
Z4	4. ročník	6	3	–

V I. kole vypracovali žáci úkoly doma. Jejich řešení odevzdávali po trojicích ve dvou termínech:

Kategorie Z8 a Z4:	první trojici	do	9. 11. 1990
	druhou trojici	do	11. 1. 1991
Kategorie Z7, Z6 a Z5:	první trojici	do	14. 12. 1991
	druhou trojici	do	15. 3. 1991

II. kola probíhala formou klauzurní práce. Pro kategorie Z5 až Z8 zpravidla v okresním městě, pro kategorii Z4 v místě školy. Doba vyhrazená řešení kategorie Z8 byla čtyři hodiny, kategorie Z4 jedna hodina. Druhé kolo kategorie Z8 proběhlo ve dvou termínech 6. 2. 1991 a 13. 2. 1991. Druhý termín byl určen školám, které měly 6. 2. 1991 jarní prázdniny. Pro tyto školy byly také sestaveny nové úlohy. Druhá kola pro kategorie Z5 až Z7 se uskutečnila 17. 4. 1991. Konečně kategorie Z4 měla druhé kolo 6. 2. 1991.

III. kolo kategorie Z8 proběhlo zpravidla v bývalém krajském městě 10. 4. 1991.

Soutěž byla dobrovolná. Byla organizována především tam, kde má již víceletou tradici, anebo tam, kde jsou příznivé místní podmínky. To se projevilo především v kategoriích Z4 a Z5. V českých zemích, kde se tato soutěž v kategoriích Z4 a Z5 organizuje kratší dobu než na Slovensku, byla účast v soutěži v těchto kategoriích nižší.

Soutěžní úlohy I. kola byly publikovány v tzv. soutěžních letácích vyšlých nezávisle v České i Slovenské republice. Úlohy byly dále zveřejněny v časopisech Matematika a fyzika ve škole a Rozhledy matematicko-fyzikální. Na pomoc učitelům byly rozesílány na školy tzv. komentáře k úlohám. Komentáře naznačovaly jeden nebo i více možných způsobů řešení úloh a zdůrazňovaly hlavní myšlenky řešení. Na

pomoc učitelům při vedení žáků přinášely i další pomocné úlohy k samostatnému řešení.

Soutěžní úlohy II. a III. kola byly tajné a byly zasílány organizátorům v okresech a bývalých krajích těsně před soutěží v zapečetěných obálkách. Na pomoc opravovatelům byla současně dodávána řešení soutěžních úloh a návrhy bodového hodnocení řešení.

Vybrané úlohy se většinou setkaly se souhlasem učitelů. Někteří učitelé však kritizovali, že určité úlohy nenavazují na učivo příslušného ročníku. U některých úloh kritizovali jejich netradičnost či neškolský charakter. Některé úlohy, zejména v kategorii Z7 se proto zdály učitelům obtížné. Do určité míry to potvrzovaly i výsledky žáků v soutěži.

Ústřední výbor MO však nechce odrazovat žáky. Naopak cílem je získávat jejich zájem, rozšiřovat jejich znalosti a zdokonalovat dovednosti v řešení úloh. Pokud jde o „netradiční“ úlohy, jde vesměs o úlohy, kde stačí, aby se žáci nebáli samostatně myslet, aby se naučili při řešení úloh experimentovat, aby se naučili systematickému třídění při řešení kombinatorických úloh ap. Cílem je vést žáky k samostatnosti a dovednosti i ochotě zamyslet se nad danou úlohou. Proto úlohy vyžadující spíše „badatelský“ přístup než znalost rozšiřujících vědomostí a dovedností jsou zařazovány převážně do I. kol, kdy úlohy řeší žáci doma, mají na ně dost času a mohou konzultovat i se svými učiteli.

Organizátoři MO však pečlivě zvažují i názory učitelů. Jsou si vědomi, že bez učitelů je soutěž nemyslitelná. Jsou si vědomi i toho, že příliš obtížné úlohy nemohou motivovat žáky k účasti na soutěži v MO. Také proto vypisuje ÚV MO stálý konkurz na úlohy pro matematickou olympiádu.

Vyzýváme proto všechny učitele a další pracovníky, kteří mají zájem o úspěšné rozšiřování MO, aby zasílali své úlohy do konkurzu na soutěžní úlohy pro MO. Každá přijatá úloha se honoruje částkou 50,- Kč. Úlohy zasílejte na adresu ÚV MO, Žitná 25, Praha 1, PSČ 115 67.

Tabulka 1

Počty soutěžících (S) a úspěšných (U) žáků v 40. ročníku MO v kategoriích Z7 a Z6

Kraj	kategorie Z7			kategorie Z6		
	I. kolo S U	II. kolo S U	I. kolo S U	II. kolo S U		
Praha	550 387	298 117	612 365	270 72		
Středočeský	960 486	342 106	779 383	283 56		
Jihočeský	807 342	290 70	721 289	215 36		
Západočeský	1 120 403	323 142	1 280 369	317 105		
Severočeský	1 153 457	374 92	1 218 461	336 76		
Východočeský	1 045 466	335 127	1 070 409	301 54		
Jihomoravský	1 582 734	392 153	1 538 770	587 118		
Severomoravský	2 477 1 318	760 210	2 287 1 114	607 120		
Bratislava	320 230	190 75	258 178	162 40		
Západoslovenský	1 527 955	763 264	1 184 777	685 101		
Středoslovenský	1 740 867	693 161	1 457 759	640 97		
Východoslovenský	2 463 1 162	570 189	2 237 1 133	578 106		
ČR	9 794 4 593	3 114 1 017	9 506 4 160	2 916 637		
SR	6 050 3 214	2 216 689	4 878 2 847	2 065 344		
ČSFR	15 844 7 807	5 330 1 706	14 642 7 007	4 981 981		

Tabulka 2

Počty soutěžících (S) a úspěšných (U) žáků v 40. ročníku MO v kategorii Z8

Kraj	I. kolo		II. kolo		III. kolo	
	S	U	S	U	S	U
Praha	933	501	326	111	41	33
Středočeský	784	383	275	94	36	18
Jihočeský	722	244	216	56	45	24
Západočeský	852	282	246	105	36	20
Severočeský	1 323	408	310	104	35	18
Východočeský	1 015	457	291	87	42	25
Jihomoravský	1 557	842	593	153	66	40
Severomoravský	2 157	786	495	141	138	96
Bratislava	320	175	165	85	48	38
Západoslovenský	2 483	945	719	255	54	29
Středoslovenský	1 108	639	522	153	36	17
Východoslovenský	1 933	854	547	186	58	14
ČR	9 321	3 903	2 701	853	502	292
SR	4 844	2 613	1 953	679	196	98
ČSFR	14 165	6 516	4 654	1 530	698	390