

# [dokumenty-09] Matematická olympiáda 1951-1981

---

Jiří Vinárek

Poznámky vrstevníka Matematické olympiády

In: Jozef Moravčík (editor); Antonín Vrba (editor): [dokumenty-09] Matematická olympiáda 1951-1981. (Czech). Praha: Jednota československých matematiků a fyziků, 1981. pp. 36–38.

Persistent URL: <http://dml.cz/dmlcz/405363>

## 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>

## Poznámky vrstevníka matematické olympiády

Jiří V i n á r e k

Matematika je jedním z předmětů, s nimiž se člověk setkává již od prvních školních let. Obvykle ještě nezná slova "fyzika", "biologie", "chemie" apod., ale má již na vysvědčení známku z matematiky. A je-li tato známka jednička, je žák patřičně hrdý, že umí počítat a že tedy /podle jeho představ/ ovládá základy matematiky. Zejména při dřívějším pojetí vyučování matematice však mohli mnozí žáci základní školy získat dojem, že matematika spočívá pouze v řešení rovnic, případně slovních úloh na rovnice, a v konstrukci geometrických útvarů /především trojúhelníků/ z daných prvků.

Matematická olympiáda má velkou zásluhu v tom, že již po třicet let poskytuje žákům a studentům možnost řešit náročnější /a přitom zajímavější/ úlohy a rozvíjí tak logické a matematické myšlení. Dnes již existuje olympiáda fyzikální, chemická, biologická a existují i další předmětové soutěže. Avšak historický primát patří matematické olympiádě, která přivedla řadu studentů na matematickou dráhu.

Narodil jsem se právě v roce založení MO, a proto jsem si dovolil označit se za "vrstevníka" MO. V době, kdy jsem přišel do 8. třídy ZDŠ, byla již MO soutěží zaběhanou. Řešení úloh MO bylo pro mne vhodným zpestřením posledních dvou let ZDŠ. Navíc jsem za odměnu dostal mj. brožury s příklady MO, kde byly i řešené úlohy vyšších kategorií spolu se jmény nejlepších řešitelů kategorie A. Mezi nimi bylo po několik let jméno Bohuše Siváka ze Zvolena. Značně mě pak překvapilo, když jsem zjistil, že tento borec je z mého ročníku a že jezdil na mezinárodní olympiády již jako žák ZDŠ.

Na střední škole je již větší konkurence a mnozí úspěšní olympionici ze základní školy zjistí, že zdaleka nejsou tak výjimečnými matematiky, jak se domnívali. Chce-li se řešitel MO udržet nadále ve špičce, musí již olympiádě věnovat více času. Je nesmírnou zásluhou všech středoškolských profesorů matematiky, kteří věnují studentům a řešitelům MO velkou péči, aby co nejvíce z nich udrželi v matematické dráze. Osobně bych chtěl ocenit práci prof. Emila Caldy /nyní odborného asistenta MFF UK/, který na SVVŠ na třídě W. Piecka v Praze 2 /nyní Gymnázium W. Piecka/ vychoval řadu úspěšných olympioniků, z nichž mnozí jsou dnes činnými matematiky. V matematicky zaměřených třídách dbal vždy na to, aby se nikdo nenudil - nejnadanějším stu-

dentům dával např. řešit úlohy ze sovětského časopisu Kvant.

Velký vliv na prohloubení znalostí i tréninku v řešení příkladů mají semináře pro matematické olympioniky, které obětavě vedli a vedou pracovníci vysokých škol i vědeckých institucí. /Z doby svého studia na střední škole vzpomínám na kvalitní semináře vedené doc. Vyšínem, dr. Zítkem, prof. Fiedlerem, dr. Fukou, dr. Sedláčkem aj./ Třebaže hlavním cílem těchto seminářů je "výcvik" řešitelů MO, rozvíjejí logické myšlení a schopnost řešit matematické problémy a umožňují olympionikům nahlédnout i za hranice středoškolské matematiky.

Účastník matematické olympiády nejenže rozšiřuje svůj matematický obzor, ale při účasti ve vyšších kolech se podívá na jiné školy ve svém městě či okrese, případně i do vysokoškolské posluchárny, kam bude za několik let chodit na přednášky. /Občas v těchto neznámých budovách i zabloudí, jak se mně to jednou stalo při 2. kole ve škole Nad stolou v Praze 7, kde jsem se s několika dalšími účastníky zdržel diskusí o řešení úloh. Hlavní vchod zatím zavřeli a my jsme museli vylézt oknem ze šatny./

Celostátní kolo je pak již určitou společenskou událostí, kdy se vedle řešení úloh zúčastní řešitelé i kulturního představení a výletu. Rozhodne-li se olympionik zůstat věrný matematice a studovat jí pak na vysoké škole, je mile překvapen, když se při zápisu ve vysokoškolské posluchárně setká se známými tvářemi - účastníky 3. kola MO.

Pro osm nejlepších olympioniků je každoročně odměnou účast na mezinárodní matematické olympiádě. Členství v družstvu MMO však znamená i velkou důvěru k účastníku, že nezklame po stránce odborné ani společenské reprezentace ČSSR. A konkurence je čím dál větší! Vždy si proto s radostí přečtu o novém úspěchu našeho družstva a jsem rád, že bilance posledních let je již lepší než v roce 25. výročí založení MO. Kéž by získalo naše družstvo v příštích letech ještě lepší pozici!

Matematictí olympionici mohou přispět k popularizaci matematiky mezi širokou veřejností. V posledních letech jsou stále častěji nejúspěšnější z nich podrobováni rozhovorům v tisku a občas se objevují i na televizní obrazovce /třebaže opravdovým olympionikům sportovním pochopitelně v popularitě konkurovat nemohou/. Velkým problémem je účast matematických olympioniků v soutěžích, kde na řešení úloh je mnohem kratší doba /byť jde o úlohy lehčí s formulací srozumitelnou televizním divákům/.

Vzpomínám na televizní pořad "Setkání s talenty", v němž sou-

těžili čtyři nejlepší olympionici 3. kola MO a kde jsem se podílel na výběru úloh a působil jako porotce. Musely se vybrat úlohy, kde mohou olympionici v krátké době přijít na vtipné /a široké divácké veřejnosti srozumitelné/ řešení. Jedna z úloh zněla takto: "Máte k dispozici 10 sáčků po 10 mincích. V jednom sáčku jsou všechny mince falešné. Pravá mince váží 10 gramů, falešná 11 gramů. Zjistěte jedním vážením na vahách se závažími, v kterém sáčku jsou falešné mince." Řešení je velice jednoduché - vzít z prvního sáčku jednu minci, z druhého dvě atd. až z desátého všech deset. Kdyby byly všechny mince pravé, měly by vybrané mince hmotnost  $1 + 2 + \dots + 10 = 55$  gramů. Počet gramů nad 55 při vážení udává číslo sáčku, v němž jsou falešné mince. Ten, kdo přijde na uvedený nápad, vyřeší úlohu bez dlouhého počítání v krátké době, ale bez vtipu se s ní může potýkat dlouho. V televizním studiu tehdy předloženou úlohu vyřešili dva ze čtyř zkušených olympioniků, ale vzhledem ke krátkosti doby na řešení to není nic divného. Snad si z tohoto pořadu /jakož i z jiných/ diváci vzali to, že matematictí olympionici jsou lidé, a ne počítací stroje. K tomu ostatně přispělo i vystoupení bývalé účastnice MMO Aleny Vencovské, která přišla do televizního studia se psem, kterého dostala doma za umístění mezi vítězi MO.

V závěru bych chtěl popřát, aby matematická olympiáda dále upevnila své postavení na školách i v nejširší veřejnosti, aby pomohla vychovat řadu nových nadějných matematiků a aby i po třicítce byla stále mladá.

Z venkovského řešitele tajemníkem ústředního výboru

Antonín V r b a

S olympiádou jsem se setkal v 8. třídě. Otec, který byl učitelem, přišel domů s matematickou úlohou, jež tehdy vyvolávala ve sborově rovně o přestávkách vášnivě spory bez ohledu na aprobaci. Snad každý, kdo se do ní pustil, dostal jiný výsledek. Měl se spočítat povrch kvádrů proděravělého několika navzájem se pronikajícími otvory. Úloha mě zaujala a hned večer jsem ji vyřešil. Výsledek se pochopitelně lišil od všech učitelových. Když se pak ukázalo, že je dobře, rázem jsem se proslavil a byl jsem vyzván k účasti v matematické olympiádě.