

# Pokroky matematiky, fyziky a astronomie

---

Ze života JČSMF

*Pokroky matematiky, fyziky a astronomie*, Vol. 21 (1976), No. 6, 353--356

Persistent URL: <http://dml.cz/dmlcz/138793>

## Terms of use:

© Jednota českých matematiků a fyziků, 1976

Institute of Mathematics of the Academy of Sciences of the Czech Republic provides access to digitized documents strictly for personal use. Each copy of any part of this document must contain these *Terms of use*.



This paper has been digitized, optimized for electronic delivery and stamped with digital signature within the project *DML-CZ: The Czech Digital Mathematics Library* <http://project.dml.cz>

HNILČKOVÁ, J.: *Výzkum fyzikálních vědomostí uchazečů o učitelské studium v Československu*  
*Výzkum fyzikálních vědomostí studentů vyšších ročníků učitelských fakult v Československu*

CHLEBEČEK, A.: *Fyzikální vědomosti budoucích učitelů fyziky na školách I. a II. cyklu*

*Průzkum zájmu o studium učitelství fyziky na pedagogických fakultách*

PEKÁREK, L.: *Současná fyzika v přípravě učitelů fyziky*

*Moderní fyzika a integrační tendence v přírodních vědách*

MALÍŠEK, V.: *Problematika předmětové přípravy učitelů*

VANÝSEK, V., SVATOŠ, J.: *Význam astronomie pro všeobecné vzdělání*

ZACHOVAL, L.: *K otázce laboratorní přípravy učitelů*

FUKA J. a kol.: *Nové pojetí základního kursu fyziky*

KAŠPAR, E.: *Současné problémy středoškolské fyziky a reforma studia učitelů fyziky na MFF UK v Praze*

MÍDA, J.: *Důsledky modernizace vyučování matematice na školách I. cyklu v ČSSR pro učitelské vzdělání*

KUŘINA, F.: *Úvod do studia matematiky na PeF*  
ZAHRADNÍK, J.: *Modernizace vyučování úvodu do matematické analýzy na PeF*

ZELINKA, F.: *Modernizace aritmetiky a algebry na PeF*

HOUSKA, J.: *Úloha dějin matematiky v didaktice předmětu na PeF*

Dále vznikla série drobných studií přinášejících základní informace o systémech matematického vzdělávání učitelů v SSSR, PLR, NDR, NSR a Velké Británii.

Jiří Šmelhaus

---

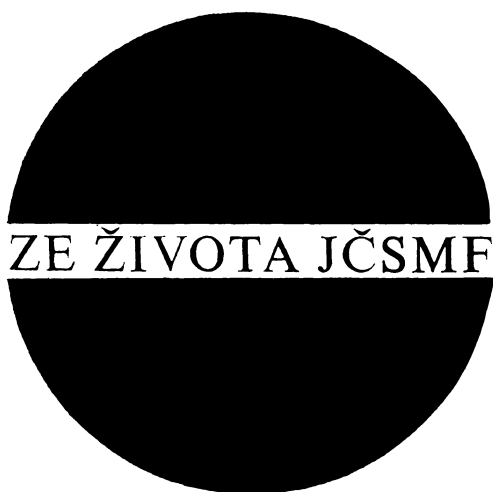
Nikdy v historii nepřinášelo vyučování matematice tolik problémů a nekladlo více požadavků než dnes, ale nenabízelo také větší uspokojení.

T. J. Fletcher

---

Nejkratší spojnice dvou bodů se v praxi obvykle nazývá „zakázaná cesta“.

L. Raphael



## ROKOVALI MATEMATICI

V dňoch 2. a 3. decembra 1975 konala sa v Bratislave celomestská konferencia o vyučovaní matematiky na bratislavských školách II. cyklu. Organizátormi boli Odbor školstva Národného výboru hl. mesta Slovenskej socialistickej republiky v Bratislave, Pedagogický ústav mesta Bratislavy a Jednota slovenských matematikov a fyzikov — pobočka Bratislava I.

Konferenciu otvoril a viedol s. VILIAM GREKSA, vedúci pedagogického oddelenia OŠ NVB. Medzi prítomnými hosťami boli námestníčka MŠ SSR PhDr. MARTA VLAČIHOVÁ, tajomník MV KSS doc. PAVOL LOMEN, CSc., dekanka PFUK doc. OL'GA STEPANOVIČOVÁ, CSc., prof. TIBOR ŠALÁT, DrSc., prof. MILAN KOLBIAR, DrSc., doc. BELOSLAV RIEČAN, CSc., predseda pobočky JSMF v Bratislave I, zástupca VÚP JOZEF SMIDA a ďalší.

Konferencia sa uskutočnila v zmysle záverov celoslovenskej konferencie o vyučovaní matematiky konanej v roku 1973. Jej cieľom bolo zhodnotiť súčasný stav a úroveň vyučovania matematiky na školách II. cyklu v Bratislave a prijať konkrétne závery, plnenie ktorých podstatnou mierou prispeje k zlepšeniu jestvujúceho stavu a výsledkov vyučovania tohoto predmetu. Okrem toho konferencia mala zhodnotiť súčasný stav a prípravu vyučujúcich matematiky na obsahovú prestavbu vyučovania matematiky.

Na príprave podkladov pre obsah hlavného referátu se intenzívne pracovalo už v priebehu školského roku 1974—75. V roku 1974 sa uskutočnili previerky na gymnáziách, orientované na potrebu zjednotiť klasifikáciu a hodnotenie písomného prejavu v matematike. Výsledky sa sledovali na 10 školách v 2. a 3. ročníku. Ďalej sa spracovali výsledky prijímacích skúšok na stredné a učňovské školy v roku 1975 s porovnaním klasifikácie žiakov ZDŠ s cieľom sledovať ich pripravenosť na požiadavky a vedomostnú úroveň žiakov škôl II. cyklu. Výsledky sa sledovali na 5 gymnáziách, 5 stredných odborných školách a 7 odborných učilištiach spolu u 1588 žiakov.

Uskutočnil sa výskum pomocou dotazníkov pre žiakov 3. ročníkov škôl II. cyklu, orientovaný na zistenie záujmu a postojov o predmet, vzťah k predmetu so zreteľom na jeho celospoločenský význam v období nastupujúcej vedeckotechnickej revolúcie, učebnej látke a učiteľovej osobnosti. Výskum sa uskutočnil na štyroch gymnáziách, troch stredných priemyselných školách a dvoch odborných učilištiach použitím metódy — sémantický diferenciál.

Ďalej sa uskutočnili previerky na zistenie vedomostnej úrovne žiakov 2. a 4. ročníkov gymnáziá, 2. a 3. ročníkov SOŠ a 2. a 5. ročníkov odborných učilišť. Výsledky sa sledovali na 6 gymnáziách, štyroch SOŠ a dvoch OU.

Analýzovali sa a hodnotili výsledky talentovaných žiakov škôl II. cyklu so zreteľom na účasť a záujem o súťaž Matematickej olympiády v krajských, celoslovenských, celoštátnych školách a medzinárodných súťažiach.

Spracovali sa závery z výsledkov riadiacej a kontrolnej činnosti OŠ NVB, ako aj závery z výsledkov metodologickej práce priamo na školách II. cyklu a stav metodologickej pomoci školám zo strany Pedagogického ústavu mesta Bratislavy.

Po príhovoroch hostí nasledovalo vyznamenanie zaslúžilých pracovníkov v oblasti vyučovania, propagácie a ďalšieho vzdelávania učiteľov matematiky. Oznak Budovateľ mesta Bratislavy bol udelený na návrh PÚMB a z rozhodnutia NV MB 16 stredoškolským a vysokoškolským pedagógom, ktorí sa aktívne podieľajú na skvalitnení ideologickej a odbornej úrovne učiteľských kádrov a docieľujú vo výchovno-vzdelávacej práci pozoruhodné výsledky.

Hlavný referát na konferencii predniesla riaditeľka PÚMB ELENA PIJÁKOVÁ. V prvej časti referátu sa s. Elena Pijáková dotkla významu úloh, zdôraznených v príhovore s. LOMENA, tajomníka ÚV KSS. Pripomenula, že uskutočnenie dnešnej konferencie je jedným z prijatých opatrení na celoslovenskej konferencii o stave a úrovni vyučovania matematiky v roku 1973. Ocenila a vyzdvihla záslužnú prácu najodddanejších stredoškolských učiteľov matematiky, ďalej pomoc a plodnú spoluprácu katedier matematiky vysokých škôl, hlavne PF UK, ako aj podiel JSMF na skvalitnení prípravy matematických talentov a neoceniteľnú pomoc učiteľom matematiky pri prekonávaní problémov s prechodom výučby matematiky na nový obsah, moderné metódy a formy práce.

V ďalšej časti referátu s. Elena Pijáková uviedla, že PÚMB v spolupráci s VÚP sa v svojej metodologickej činnosti zameriaval na sústavný ideovopolitický rast učiteľov matematiky a skvalitnenie ich výchovno-vyučovacej činnosti využívaním moderných a progresívnych foriem práce.

I napriek vynakladanému úsiliu súčasný stav a úroveň výsledkov matematiky na školách II. cyklu v Bratislave, tak ako konštatovala aj celoslovenská konferencia o vyučovaní matematiky, nie je uspokojivý. Teda podľa výsledkov, ktoré organizátori konferencie získali počas jej prípravy viacerými previerkami a didaktickými testami, ukazuje sa potreba zvýšiť starostlivosť o vyučovanie tohto predmetu. Previerky ukázali, že sú rozdiely pri zvládnutí učebnej látky v jednotlivých tematických celkoch na tých istých druhoch škôl II. cyklu, dokonca aj na tej istej škole. Zatiaľ čo žiaci pri vedomostných testoch riešili príklady z niektorého tematického celku výborne, žiaci tej istej školy pri riešení príkladov z iného tematického celku dosahovali veľmi slabé výsledky. Pri zisťovaní postojov žiakov stredných škôl na predmet matematika sa ukázalo, že doteraz často bez podkladov a argumentov vyslovovaný názor, že žiaci nechápu význam matematiky pre život, pre ďalšie štúdium a psychický rozvoj, nie je správny. Takisto ju nepovažujú za predmet mimoriadne náročný. Závažné je, že zatiaľ sa nedarí učiteľom v plnej miere podchytiť záujem žiakov o matematiku tak, aby vyučovanie matematiky vo väčšej miere ako doteraz ovplyvnilo profesionálnu orientáciu žiakov na matematicko-technické smery.

V svojom obsiahom referáte sa snažila načrtnúť reálny obraz súčasného stavu výučby matematiky na bratislavských školách II. cyklu, odpovedať na najzávažnejšie a najpálčivejšie problémy a načrtnúť možnosti ich riešenia s prihliadnutím na súčasné podmienky. Ako najzávažnejší nedostatok, ktorého sa dopúšťajú učitelia, uvádza formalizmus vo vyučovaní matematiky. Ďalšie skvalitnenie vyučovania matematiky v nemalej miere závisí od toho, na akej úrovni je systém vnútroškolskej kontroly.

V závere s. Elena Píjáková vyslovila názor, že aj napriek niektorým vážnym nedostatkom zisteným uskutočnenými preverkami, odvedli učitelia matematiky doteraz i z celoslovenského hľadiska veľa svedomitej práce. Právom však očakávajú pomoc rôznych inštitúcií a nadriadených orgánov školskej správy. Vyslovila presvedčenie, že konferencia prinesie veľa podnetných návrhov a stane sa významným medzníkom pri ďalšom skvalitňovaní vyučovania tohto mimoriadne významného predmetu.

*Mária Šugová*

#### ZPRÁVA O ČINNOSTI BRNĚNSKÉ Pobočky JČSMF ZA ROK 1975

Desiatičlenný výbor s 5 náhradníkmi a 2 revízory, zvolený na výroční schůzi dne 27. listopadu 1974, měl celkem 6 schůzí. Pravidelně byla prováděna kontrola úkolů, bylo diskutováno o akcích, které by měly široké veřejnosti přiblížit i zdůraznit odbornou i politickou úlohu Jednoty v údobí vědeckotechnické revoluce, byly projednávány běžné záležitosti, zprávy z jednotlivých pracovních sekcí a skupin, záležitosti osobní (pohyby členské základny, nové členské přihlášky, životní jubilea, návrhy na vyznamenání) apod. Byly uspořádány dvě slavnostní schůze pobočky k 75. narozeninám prof. dr. Jiřího Klapky a k 80. narozeninám prof. dr. Josefa Kauckého. Celostátního sjezdu Jednoty se zúčastnilo 10 delegátů z pobočky.

Výbor doporučil k přijetí za členy Jednoty v uplynulém roce celkem 21 muže a 4 ženy. Je potěšitelné, že vedle učitelů a pracovníků výzkumných a jiných odborných pracovišť se za členy Jednoty přihlašují i studenti.

Podle zprávy matrikáře a archiváře má brněnská pobočka celkem 435 členů. Pokud jde o za-

městnání členů pobočky (u důchodců zaměstnání bývalá) je stav takový:

|  |     |
|--|-----|
| — učitelé a pracovníci vysokých škol<br>(z kat. matem. a fyz.) | 272 |
| — učitelé škol 2. cyklu  | 65  |
| — pracovníci věd., výzkum.<br>a odbor. pracovišť               | 54  |
| — učitelé základních devítiletých škol                         | 13  |
| — studenti   | 24  |

V pobočce je 8 soudruhů, kteří jsou členy Jednoty čs. matematiků a fyziků déle než 50 roků.

Matematická vědecká sekce v pobočce zatím ještě založena nebyla. Členy celostátního výboru matematické vědecké sekce jsou soudruzi doc. Havel a doc. Sekanina, který je také členem výboru pobočky a zároveň vedoucím matematické vědecké brněnské skupiny, čímž je umožněna a také funguje dokonalá oboustranná informovanost. V uplynulém roce se konalo 7 vědeckých přednášek z matematiky. Řada dalších byla proslovena v rámci semináře o diferenciální geometrii, vedeného s. prof. Svobodou. Brněnští členové matematické vědecké sekce zorganizovali konferenci o teorii grafů. Konala se ve dnech 4.—8. května 1975 v rekreačním středisku Dopravního podniku města Brna za účasti 50 matematiků — zájemců z celé ČSSR.

Fyzikální vědecká skupina uspořádala v roce 1975 celkem 7 odborných přednášek.

Matematická pedagogická skupina ve spolupráci s Krajským pedagogickým ústavem se podílela na uspořádání povinného dvoutýdenního internátního školení profesorů matematiky na gymnáziích pro 96 účastníků, kursu výpočetní techniky pro 16 účastníků, profesorů matematiky na gymnáziích a středních odborných školách z Jihomoravského kraje a šesti seminářů pro profesory matematiky na středních a odborných školách, pro učitele učňovských škol a odborných učilišť, pro profesory deskriptivní geometrie a technického kreslení na gymnáziích, pro předsedy okresních pedagogických komisí matematiky učňovského školství — celkem 98 účastníků. Ve spolupráci s pedagogickým ústavem města Brna bylo uspořádáno povinné 14denní internátní školení profesorů matematiky gymnázií, které absolvovalo 20 účastníků, dále pak studijní cyklus z teorie množin pro učitele 6.—9. tříd základních devítiletých škol (I. roč. s účastí 21 a II. s účastí 15 učitelů) i pro učitele středních odborných škol a odborných učilišť (účasť 15 učitelů), 8 jednorázových akcí pro učí-

tele 6.—9. tříd základních devítiletých škol s průměrnou účastí 28 učitelů, exkurze v podniku výpočetní techniky a ve 2 případech ukázkové hodiny. V rámci publikační činnosti bylo vydáno 6 metodických listů pro profesory, 1 pro učitele základních devítiletých škol v celkovém počtu 1 750 výtisků. Didaktický seminář *O nových směrech ve vyučování matematice* uskutečnil 11 přednášek s účastí průměrně 20 účastníků.

V říjnu byla podniknuta studijní exkurze do Maďarské lidové republiky s cílem seznámit se s problémy modernizace obsahu a metod vyučování matematice na všeobecně vzdělávacích školách i s odbornou a metodickou přípravou budoucích učitelů matematiky. Fyzikální pedagogická skupina uspořádala v r. 1975 celkem 11 schůzí, jejichž účastníci vyslechli odborné přednášky.

Ve spolupráci s Krajským pedagogickým ústavem byl v měsíci březnu uskutečněn seminář pro učitele fyziky na školách 2. cyklu v Jihomoravském kraji. Je to již 14. seminář tohoto druhu. 16 hodin přednášek bylo zaměřeno na astronomii, televizi a fyzikální olympiádu. Účastníci semináře — bylo jich 67 z gymnázií, ze středních odborných škol, z odborných učilišť i učňovských škol — vykonali exkurzi do brněnského studia Čs. televize. Nutno zde konstatovat, že honorování přednášek uhradil Krajský pedagogický ústav, poněvadž finanční prostředky pobočky na všechny akce nestačí.

Koncem dubna 1975 byl v Ústí nad Labem ukončen XXIV. ročník matematické olympiády — třetím kolem soutěže v kategorii A. V této nejvyšší celostátní soutěži bylo z 23 úspěšných řešitelů 9 z Jihomoravského kraje. Během roku se pravidelně konají přednášky a semináře pro účastníky matematické olympiády a pro zájemce o matematiku ze škol 2. cyklu.

V září 75 byl zahájen jubilejní, již XXV. ročník matematické olympiády. Krajský výbor matematické olympiády při této příležitosti navrhl řadu dlouholetých a zasloužilých pracovníků k vyznamenání, resp. k udělení čestných uznání ministerstva školství, ústředního výboru matematické olympiády, krajského národního výboru i jeho komise školské a kulturní.

V roce 1975 měla fyzikální olympiáda jen z města Brna 192 účastníky kategorie A až D a dokonce 438 účastníků kategorie E. 1. kolo úspěšně absolvovali 104 účastníci kategorie A až D a 178 účastníků z kategorie E. Do 3. kola

se proboujvalo 5 účastníků kategorie A a 19 kategorie E.

Závaznou směrnicí pro činnost brněnské pobočky v nadcházejícím údobí jsou klíčové úkoly, které byly přijaty jako program činnosti Jednoty československých matematiků a fyziků na vsetínském sjezdu v září 1975.

Činnost brněnské pobočky byla podrobně probána na 6. schůzi předsednictva ÚV Jednoty, která se konala 17. 3. 1976 v Brně za účasti členů výboru brněnské pobočky. Při tomto jednání byla práce pobočky kladně hodnocena a zejména byla oceněna její snaha o propagaci Jednoty v naší společnosti.

František Neuman

## nové knihy

**Entwicklung der Mathematik in der DDR.**  
*Zum 25. Jahrestag der Gründung der Deutschen Demokratischen Republik im Auftrag der Mathematischen Gesellschaft der DDR herausgegeben vom Vorsitzenden Horst Sachs gemeinsam mit Heinz Ahrens, Wolfgang Engel, Claus Frischmuth, Rolf Klötzer, Helmut Koch, Nikolaus J. Lehmann, Josef Mecke, Joachim Piehler, Hans Reichardt, Walter Romberg, Jochen W. Schmidt, Frank Terpe, Helmut Thiele. VEB Deutscher Verlag der Wissenschaften, Berlin 1974. Stran XX + 756, váz. 75,— M.*

Stručně lze říci: Reprezentační dílo, které daleko přesahuje popis matematické činnosti