

Učitel matematiky

František Janeček

Učební osnovy gymnaziální matematiky ve Slovenské republice

Učitel matematiky, Vol. (1992), No. 3, 39–41

Persistent URL: <http://dml.cz/dmlcz/152103>

Terms of use:

© Jednota českých matematiků a fyziků, 1992

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>

nostatných člancích se hovoří o vývoji reálků a gymnázií a o tvorbě české terminologie v matematice.

=====
Redakční poznámka: Považujete-li práci tohoto druhu za užitečnou nebo alespoň zajímavou, sdělte svůj zájem o ni naprosto nezávazně přihláškou na adresu:

JČMF, ediční středisko, Spálená 49, 110 00 Praha 1

Teprve po vyjasnění možnosti vydání a ceny zaslali bychom Vám závaznou objednávku.

=====

Učeb ní o s n o v y g y m n a z i á l n í m a t e m a t i k y v e S l o v e n s k é r e p u b l i c e

František JANEČEK, Holice

V 1. čísle Zpravodaje v příspěvku Dr. Kubáta "Z činnosti předmětové komise matematiky pro gymnázia" jsou uvedeny hlavní zásady, podle nichž byly tvořeny nové učební osnovy matematiky pro gymnázia v České republice. Osnovy platí od 1. září 1990 počínaje prvním ročníkem. Pro srovnání uvádím hlavní téze, podle nichž byly zpracovány i učební osnovy matematiky pro gymnázia ve Slovenské republice. Z pověření Matematické sekce JSMF je vypracoval kolektiv: RNDr. Peter Bero, CSc., RNDr. Vladimír Burjan, RNDr. Pavol Černek, CSc., RNDr. Vladimír Jodaš, RNDr. Gustáv Nagy, RNDr. Olga Repášová.

V novém učebním plánu gymnázia ve SR je minimální povinná hodinová dotace stanovena na 4, 4, 3, 3 týdenní hodiny v jednotlivých ročnících, což odpovídá $4 \times 34 + 4 \times 34 + 3 \times 30 + 3 \times 30 = 464$ hodinám výuky za čtyři roky. K nim může přibýt dalších 30, resp. 60 hodin na těch školách, kde využijí rozšiřující hodiny na vytvoření zaměření a v jejich rámci posilní hodinovou dotaci matematiky o jednu nebo o dvě hodiny. Z tohoto počtu hodin se doporučuje 32 hodin /za čtyři roky/ vyhradit na písemné práce a jejich rozbor. Zbývajících 432 hodin /resp. 462 či 492 hodin při posilněném vyučování matematice/ se navrhuje rozdělit na tzv. základní a rozšiřující hodiny.

Na základních hodinách se probírají základní tématické celky /ZTC/. Rozšiřujícími hodinami disponuje učitel / po konzultaci s PK/ a využívají se na posilnění vyučování ZTC, probírání rozšiřujících tématických celků /RTC/ nebo kompenzaci neodučených hodin /tj. tvoří časovou rezervu/.

Celé učivo matematiky na gymnáziu je rozděleno do čtyř hlavních proudů, které vyučování střídavě sleduje. Jsou to:

- I. Základy matematiky a diskrétní matematika
- II. Aritmetika a algebra
- III. Matematická analýza
- IV. Geometrie

V každém z těchto proudů je potřebné stanovit jasný program a cíle, které se mají v rámci gymnaziálního studia dosáhnout. Výuka se ke každému z těchto proudů opakovaně vrací a při každém návratu dochází k jistému kvantitativnímu i kvalitativnímu posunu vědomostí žáků.

Na snížení celkové povinné hodinové dotace matematiky /z 18 hodin na 14/ reagují učební osnovy úplným vypuštěním některých dosud probíraných TC a ne zachováním všech celků a dalším snížením jejich dotace.

S cílem posilnit zodpovědnost učitelů a předmětových komisí za kvalitu vyučování matematice dostávají tyto právo rozhodovat o pořadí probírání jednotlivých tématických celků a také o jejich zařazení do ročníků, resp. o rozdělení obsahu jednotlivých TC do několika ročníků. Tento přístup je v našem školství snad trochu neobvyklý, je možno se však odvolat na pozitivní zkušenosti v zahraničí /např. v Itálii/, ale též na zkušenosti některých škol na Slovensku. V dalším je uvedeno doporučené rozvrhnutí TC do ročníků a jejich pořadí, nevyžaduje se však jeho bezpodmínečné dodržování.

I. ročník:

I.1. Kombinatorika	25 hod.	
I.2. Teorie čísel	20 hod.	
I.3. Funkce, rovnice a nerovnice I.	40 hod.	
I.4. Planimetrie I.	20 hod.	
	<u>105 hod.</u>	+ 23 rozš. hod.

II. ročník:

II.1. Funkce, rovnice a nerovnice II.	25 hod.	
II.2. Planimetrie II.	40 hod.	
II.3. Stereometrie I.	20 hod.	
II.4. Funkce, rovnice a nerovnice III.	20 hod.	
	<u>105 hod.</u>	+ 23 rozš. hod.

III. ročník:

III.1. Funkce, rovnice a nerovnice IV.	25 hod.	
III.2. Stereometrie II.	20 hod.	
III.3. Analytická geometrie I.	25 hod.	
	<u>70 hod.</u>	+ 24 rozš. hod.

IV. ročník:

IV.1. Analytická geometrie II.	15 hod.	
IV.2. Posloupnosti	15 hod.	
IV.3. Úvod do infinitesimálního počtu	20 hod.	
IV.4. Statistika	10 hod.	
	<u>60 hod.</u>	+ 22 rozš. hod.

Mezi rozšiřující TC se navrhuje zařadit například tyto celky / v závorce je uveden doporučený ročník/:

Pravděpodobnost /II./
Teorie grafů /I., II./
Relace a operace /I. - III./
Reálná čísla a jejich struktura /III., IV./
Komplexní čísla /III./
Diferenciální počet /IV./
Integrální počet /IV./
Numerické metody a řešení matematických úloh na počítači /III., IV./
Analytická geometrie kuželoseček /IV./
Metody řešení matematických úloh /I. - IV./
Vybrané aplikace matematiky /III., IV./
Optimalizační úlohy /lineární, analytické, geometrické,.../

Učitel samozřejmě nemá odučit všechny rozšiřující TC, může /ale nemusí/ si z nich některé vybrat.

Oproti dosavadní praxi nepovažuje se za účelné vymezovat zvlášť hodinovou dotaci na opakování a prohlubování učiva ani na začátku jednotlivých školních roků, ani na konci studia, neboť takovéto opakování je podle názorů autorů osnov obyčejně neefektivní, povrchní a nefunkční. Za 10-15 hodin je těžko možné účinně zopakovat učivo celého předchozího ročníku. Navíc nemá smysl opakovat např. geometrii, jestliže vzápětí se začíná probírat algebra apod. Mnohem účinnější se jeví na začátku každého TC zopakovat všechno, co je k němu potřebné. Velkorysejší dotace jednotlivých TC a větší volnost poskytnutá učitelům a předmětovým komisím umožní každému organizovat opakování podle vlastních představ /tedy například také tak, jak to bylo dosud praktikováno/.

Na konci čtvrtého ročníku není nutné zařadit opakování proto, neboť ho je možno přesunout do volitelného předmětu seminář z matematiky nebo cvičení z matematiky. Pro žáky, kteří chtějí z matematiky maturovat, tak vznikne silná motivace rozšířit si studium matematiky o další hodiny. Samotná povinná minimální hodinová dotace totiž programově nemá postačovat na úspěšnou přípravu k maturitě.

x-x-x-x-x-x-x-y-x

Do redakce Zpravodaje napsali

RNDr. Vladimír Burjar, ředitel odboru všeobecného vzdělávání MŠMT SR,
Bratislava:

" Veľmi pekne ďakujem za Spravodaj MPS JČMF, ktorý som si s veľkým záujmom prečítal. V týchto dňoch, keď sme prišli /dúfam, že iba dočasne/ časopis Matematika a fyzika ve škole môže byť Spravodaj veľmi dôležitým prostriedkom komunikácie medzi učiteľmi matematiky. Vzájomná informovanosť a diskusia je dnes - keď sa pripravujeme na mnohé vážne zmeny v koncepcii vyučovania matematiky na základných, stredných i vysokých školách - ešte omnoho dôležitejšia ako v minulosti."