

Učitel matematiky

Vladka Zralíková

Co lze nalézt ve starých učebnicích matematiky

Učitel matematiky, Vol. 2 (1994), No. 4, 23–25

Persistent URL: <http://dml.cz/dmlcz/152761>

Terms of use:

© Jednota českých matematiků a fyziků, 1994

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>

CO LZE NALÉZT VE STARÝCH UČEBNICÍCH MATEMATIKY

Vl. Zralíková, IV. roč. PřF UK Praha

Když se dítěte na základní škole zeptám, co se mu nejméně líbí z matematiky nebo co mu nejméně jde, zpravidla odpoví, že slovní úlohy. Příčin může být mnoho - např. zadání slovní úlohy je tak složité a zbytečně dlouhé, že žákovi mnohdy unikne, co se po něm vlastně chce, nebo je slovní úloha tak vzdálená od praxe, že mu přijde zbytečné se takovými věcmi zabývat a tudíž není nikterak motivován a nemá potřebu znát výsledek. Učitelé matematiky to řeší tím, že zadávají slovní úlohy zajímavé a vybrané z běžného života. Ale! Vymýšlet nové a nové zajímavé slovní úlohy, které by děti zaujaly a nadšeně se do nich pustily, je náročná práce a ne vždy je tolik nápadů, které by se daly použít.

Díky své diplomové práci jsem se dostala ke starým učebnicím matematiky, ve kterých je nespočet slovních úloh, z nichž některé působí v dnešní době až směšně, ale mnohé se dají použít i dnes. Výborným příkladem může být "Trojdílná početnice pro ménětržní školy obecné (díl III.)" Augustina Matolína z roku 1914, kde jsem objevila například slovní úlohu, která byla použita při přijímacích zkouškách na gymnázia v roce 1984. A nejen to. Je to velice pěkně uspořádaná učebnice, která neobsahuje pouze početní příklady na "plus a minus", ale můžeme zde mimo jiné najít:

- ceník potravin a domácích potřeb,
- ukázky jízdního železničního řádu s návodem, jak v něm hledat, jak počítat jízdné a jak a kolik platit za

zavazadla,

- přehled o cenách brambor na trzích různých měst v r.1909,
- pojednání o skontu, daních, přirážkách,
- pojednání o pojišťovnictví a jak psát účty a směnky,
- a nakonec úrokový počet.

To tedy obsahují učebnice matematiky konce minulého a počátku tohoto století, z kterých je možné čerpat slovní úlohy. Nakonec bych zde chtěla uvést několik slovních úloh z Matolínovy početnice, o kterých si myslím, že se dají v dnešní matematice na ZŠ využít (zadání slovních úloh je opsáno doslova, učitel si může znění přizpůsobit současnému jazyku nebo využít poněkud archaické zadání pro zvýšení zájmu).

1. Kolikátý den v roce od počátku roku je dnešek? (Za kolik dní bude konec letošního roku?)
2. Třicetiletá válka skončila r.MDCXLVIII. Kterého roku započala?
3. Úředník bydlil v domě $\frac{3}{4}$ roku a dva měsíce. Kolik měsíců bydlil v domě?
4. Kolik stříbrných korun vešlo by se do sloupce vysokého jako je vaše školní světnice, je-li každá koruna 3 mm vysoká? Napřed odhadněte, potom změřte.
5. Kolik hodin má a) květen
b) únor ?
6. Jan Amos Komenský narodil se 28.března 1592 a dožil se věku 78 roků 7 měsíců a 17 dní. Kdy zemřel? (Vypočítejte si svůj dnešní věk).
7. Vynechte z následujícího telegramu ta slova, kterých není

nutně třeba, aby smysl neutrpěl:" Zmeškal jsem vlak a nepřijedu dnes v poledne, jak jsem chtěl, nýbrž přijedu teprve vlakem večerním. Buďte tak laskav a pošlete mi povoz na Vaše nádraží až k večernímu vlaku. Karel Janota".

Kolik se ušetří zjednodušením telegramu?

8. Mistr v továrně dostával po úraze 40% důchod a úrazová pojišťovna vyplácela mu měsíčně 78,60 K. Kolik vydělal za rok před úrazem?

9. Řikává se, že 3 kg mouky dají 4 kg chleba.

a) Kolik kg mouky spotřeboval by ročně dospělý člověk, který sní denně 0,75 kg chleba?

b) Kolik kg žita spotřebuje, dá-li 100 kg žita 80 kg mouky?

10. Výpočet obsahu (=objemu) sudu. Obsah sudu se vypočte jako obsah válce. Základnou jest kruh, jehož průměr rovná se třetině součtu průměru dna (uvnitř) a dvojnásobnému průměru pasu (největší průměr sudu). Výška rovná se výšce sudu. Kolik hl má sud vysoký 2 m, je-li průměr dna 1,6 m a průměr pasu 1,8 m ? (pozn.jedná se o přibližný výpočet).



Matematici se namáhají objevit nejuniverzálnější představy pro operace, které by dovolovaly jednoduše, logicky a do jednoho systému uchopit co nejširší okruh formálních vzájemných vztahů. Snažice se dosáhnout ideové a logické vytríbenosti odkryli formule potřebné pro hlubší proniknutí do zákonů přírody.