

Martina Bečvářová  
Rekreační matematika (3)

*Učitel matematiky*, Vol. 8 (2000), No. 3, 152–159

Persistent URL: <http://dml.cz/dmlcz/150945>

## Terms of use:

© Jednota českých matematiků a fyziků, 2000

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>

## REKREAČNÍ MATEMATIKA (3)

MARTINA BEČVÁŘOVÁ

Dalším časopisem, na jehož stránkách se pravidelně objevovaly matematické úlohy a hádanky, byla *Škola a život*, která vycházela v letech 1855 až 1889. V letech 1855–1866 ji redigoval František Josef Řezáč, kterému v letech 1855–1856 pomáhal J. V. Rozum, a v letech 1863–1866 Václav Jiří Kratochvíl. V roce 1867 redakci převzal Jan Šťastný a vedl ji až do roku 1875. V letech 1869–1875 s ním spolupracoval Josef Sokol, v roce 1874 se k redakční skupině přidal Karel Vorovka. V letech 1876–1877 časopis řídili Jan Lepař, Josef Sokol a Karel Vorovka. Od roku 1878 do roku 1882 redakci spravoval Josef Melichar a od roku 1883 do roku 1889 Karel Vorovka. Všichni redaktori i spoluredaktori byli středoškolští učitelé. Časopis *Škola a život* určený „pro učitele, pěstouny i rodiče a vůbec pro vzdělavatele lidu“ byl od počátku doprovázen přílohou *Štěpnice pro mládež československou*.

V roce 1855 vyšlo šest čísel časopisu, v letech 1856–1868 měl časopis ročně osm čísel, v letech 1869–1872 se jejich počet zvýšil na dvanáct, v roce 1873 poklesl opět na osm; v roce 1888 vyšlo opět dvanáct a o rok později deset čísel. Do časopisu přispívali čeští básníci a spisovatelé (např. K. J. Erben, L. Rieger, A. Rybička, J. F. Šumavanský), učitelé středních a národních škol. Na stránkách časopisu se objevovaly informativní články o českém i zahraničním školství, didaktické, poučné i populární články ze všech oborů. Velká pozornost byla věnována české historii a literatuře, v časopise byly otiskovány básně, povídky, pohádky, písně, bajky, dětské hry, drobné črty, vtipy a citáty. Od konce šedesátých let byly zařazeny i recenze českých učebnic a zprávy o průběhu zkoušek učitelské způsobilosti. Neobjevovaly se politické zprávy a komentáře.

Matematické úlohy byly uveřejňovány v příloze *Štěpnice* v rubrikách s velmi rozmanitými názvy. Uveďme pro zajímavost některé: *Úlohy početní*, *Počítání hravé a vtipné*, *Počtení úlohy a*

*bystřící otázky, Hádanky počtářům, Úlohy početní pro bystření rozumu, Úlohy početní pro bystření mysli, Zábavy početní, Počtářské kousky, Oříšky, Oříšky malým počtářům k rozluštění.*

Úlohy se objevovaly od prvního ročníku. Od roku 1857 byly podepisovány jen značkami (někdy počáteční písmena jména autora, případně místa autorova působiště apod.); autorství úloh proto není možno přesně určit. V padesátých a šedesátých letech byly úlohy téměř v každém čísle přílohy. V prvním ročníku byly jednoduché a byly vždy uvedeny bez řešení. Mnohdy byl zajímavý jejich text obsahující informace o historii, o geografii a statistice rakouské říše i o demografii Evropy a světa. Matematické řešení těchto úloh bylo banální. Od roku 1868 většinu úloh vytvářel středoškolský učitel Ignác Janda. Postupem času se počet úloh v jednotlivém čísle ustálil na 4–5, narůstala však jejich matematická obtížnost. V sedmdesátých letech zde několik úloh publikovali učitelé Vincenc Podhajský a František Hromádko. V roce 1873 se objevila rubrika *Oříšky*, která obsahovala matematické úlohy — básně, jejichž autorem byl učitel Josef Vlk. V sedmdesátých letech zájem o matematiku opadl, počet úloh se zmenšoval, klesala i jejich obtížnost a v letech 1874–1879 a 1881–1882 zcela vymizely. Od osmdesátých let se většinou objevovaly úlohy, jejichž text byl zapsán básní či jednoduchou říkankou. Autorem těchto jednoduchých úloh a hříček byl učitel Josef Vlk.

Ocitujme některé úlohy z prvního a posledního ročníku.

### Úlohy početní

Škola a život 1(1855), Štěpnice, č. IV, str. 56–57

*V turecké říši jsou následující národové počtem tímto:*

*6.240.000 Slovanů*

*2.800.000 Románů (Rumunů, Valachů)*

*800.000 Albánců*

*700.000 pravých Turků*

*170.000 Arménů a*

*70.000 Cikánů. — Kolik obyvatelů má celá ta říše dohromady?*

*V celém Rakousku dobylo se roku 1854 34,50 centů síry (slovensky: živého ohně); z toho všeho vypadá na Čechy, jakožto na síru nejbohatší, 14,890 centů. — Mnoho-li zůstává na rozdělenou pro ostatní země v říši rakouské?*

*(Pozn. Po vypočítání mohou se všechny země mocnářství rakouského vyjmenovati, a každé dle domyslu část z pozůstalé sumy přidělovati).*

---

*Roku 1854 v měsíci dubnu zemřel v Rusku jeden sedlák, maje věku svého let 145. — V kterém roce a měsíci se narodil?*

---

*Lidé bývají mnohým proměnám života podrobeni, ale málo který tak znamenitě, jako Amadeus VIII., panovník v zemi svojské, o němž pověst šla, že jest Šalamoun věku novějšího. (Teď pozor!) Mezi lety (piš neb pište) 1391 a 1457 byl on 25 let hrabětem (grófem), 18 let knížetem, 5 let řeholníkem, 10 let papežem (jmenem Felix V.) a poděkovav se z papežství 8 let kardinálem. (Nyní otázka:) V kterých letech (mezi kterými lety) byl on grófem? v kterých knížetem? a v kterých mnichem? v kterých papežem a v kterých zas kardinálem? (Vypočti nebo vypočtete to.)*

---

*V Londýně, hlavním městě anglickém, spotřebuje se do roka 1.016.000 liber másla, nejlepší kráva dá do roka 168 liber másla. — Kolik by muselo býti v Anglicku krav, aby jen pro Londýn důstatek másla bylo?*

---

*Ve Švýcařích byla kráva koupěna za 1.600 franků (t. 1 frank = 20 kr. stř.), a vážila 21 1/2 centů. — Zač musil řezník prodávati 1 libru masa (jednu k druhé), aby 5 percent (t. z každého sta franků pět franků) vydělal, a mnoho-li to dělá na stříbře v našich penězích?*

---

## Úlohy početní

Škola a život 1(1855), Štěpnice, č. V, str. 74

*Roku 1853 po celých Čechách v rozličných krajích uděláno na 530 mil silnic. — Kolik hodin může každý pocestný po těch všech nových silnicích pohodlně kráčet?*

---

*V celé říši rakouské čítá se nyní as 6.400 doktorů (lékařů), takže na 5.800 osob jeden doktor připadá. — Jakýž jest as počet veškerého obyvatelstva v říši té?*

---

*Všech Čechův čítá se as 3.400.000; všech Moravanů zas na 1.100.000, Slezanů 500.000 a Slovákův 2.900.000. Tito všickni jmenují se společným jmenem Čechoslované. — Mnoho-li jest tedy všech Čechoslovanů dohromady?*

---

*A, B, C, D. Pozor! Pište: Roku 1483 (7. listopadu) porazil Ivan Vasilěvič, poplatný kníže (vazal) Moskevský, mongolského chána Mohameda a tou ztracenou bitvou ztratili Mongolové i vládu v Rusku. — Jak jest to tedy dávno, co říše ruská od jha mongolského se osvobodila?*

---

*Všichni pozor a vy E, F, J, H pište zase: Roku 1516 složil Jiří V., vojvoda černohorský, ve shromáždění lidu světskou vládu do rukou metropolitě (předního biskupa) Vavila; od kterýchžto dob metropolitě tamnější pod jmenem vladyka (starý titul tamnějších biskupů) nad Černou horou vládnou. — Kolik let jest to již do roku 1851, v němžto nynější vládce Daniel po vladykovi, Petru II., nastoupil a opět titul i stav knížete světského přijal?*

---

*V Římě čítá se 178.000 lidí; mezi nimi jest z osob duchovních 1243 kněží světských, 2107 řeholníků a 1787 řeholnic. — Otázka první: Mnoho-li jest v Římě všech duchovních osob dohromady? a pak otázka druhá: Mnoho-li duší z lidu všeho připadá k jedné osobě duchovní?*

*Na celé zemi přebývá as tisíc millionů (1.000.000.000) lidí; z nich jest křesťanů a sice katolíků as 200.000.000; šismatiků (odloučených východních) as 70.000.000; evangelíků (augsburského, helvetského a jiného vyznání) as 80.000.000. — Mnoho-li jest všech křesťanů dohromady? — O kolik jest více katolíkův nežli šismatikův aneb evangelíkův? — A mnoho-li as lidí na světě ještě křesťany nejsou? (Pozn. Při poslední otázce může se mnoho dobrého a povzbuzujícího pověditi).*

---

### Oříšek

Škola a život 35(1889), Štěpnice, č. I, str. 8

*V ohradě má hajný bažanty a srnky,  
sto noh dohromady a hlav třicet tři.  
Kolik kusů každých v ohradě tam,  
mladý počtář ať nám vyšetří.*

(Fr. Hromádko.)

### Rozřešení oříšku z čísla I.

Škola a život 35(1889), Štěpnice, č. II, str. 16

*Bažantů bylo 16, srnek 17.*

---

### Hledaná čísla.

Napsal Jos. Vlk.

Škola a život 35(1889), Štěpnice, č. III, str. 24

1. *Z kterého čísla lze šest pouze vzíti,  
chceme-li šestinu jeho jen míti? —*
2. *Přidám-li k jistému číslu jen šest,  
šestinou součtu pak číslo to jest.*

*Počtáři, z vás kdo nám čísla ta poví,  
správně že počítal, ihned se doví.*

### Rozřešení početního úkolu z čísla 3.

Škola a život 35(1889), Štěpnice, č. IV, str. 32

*Hledaná čísla jsou:*

*První:  $7 \frac{1}{5}$  — Druhé:  $1 \frac{1}{5}$*

**Nejde to !  
Početní oříšek.**

Napsal Jos. Vlk.

Škola a život 35(1889), Štěpnice, č. IV, str. 31–32

*Do hostince města Mostu  
Deset večer přišlo hostů  
žádající za nocleh.  
Hostinský byl Čtverák, Čech.  
Hosty vítá, hlavu skloní,  
na sklepníka volá, zvoní.  
„Postelí mám, páni, dosti;  
každý může dle libosti  
vždy dostati postel jednu,  
v létě, na jaře, též v lednu.  
Račte, prosím, vzítí místa!  
Vše zařídím dozajista.“ —  
Po večeri  
dí své dceři:  
„Panská hned ať postele  
všem těm pánům ustele!“ —  
S hosty sám jde do ložnice,  
v níž postelí není více,  
než jen tři – pak ještě šest.  
Devět celkem že jich jest,  
ihned hosté spatří, vidí,  
po desáté marně slídí,  
hostinského obklopí,  
jeden z nich se osopí:  
„Pane hostinský, to nejde?  
Kam pak desátý se vejde?  
Devět postelí jen máte,  
desátého mne kam dáte?“ —  
„Proč ten rámus, můj ty Bože!  
Každý své dostane lože.  
O všechny je postaráno,  
tak, jak jistě bude ráno,““*

dí jim Čtverák; „„proto tiše!““ —  
Na stůl devět čárek píše.  
„Zde“ — dí, „devět čárek mám,  
každá značí postel nám.  
Kam kterého položíme,  
číslicí si naznačíme.  
Z vás kdo někdy spí též ve dne,  
do prvé si zatím sedne.  
Jeden že je tam panáček,  
v prvou čáru vpiši háček.  
Druhý k němu hned si lehne,  
s postele se žádný nehne!  
Třetí v druhé spáti bude,  
pro čtvrtého třetí zbude.  
Pátý do čtvrté se vloží,  
šestý v páté kůži složí.  
V šesté sedmý si pohoví,  
osmý nechť si v sedmé hoví.  
Do osmé dám devátého,  
do deváté desátého, —  
jenž tam v prvé dosud sedí,  
s touhou po svém lůžku hledí.  
Smažme teď onen háček,  
má již postel svou panáček.  
O všechny že postaráno,  
jasně vám je dokázáno.  
Spokojeni že jste, vidím.  
Dobrou noc! — a již se klidím.“ —

---

Mnohdy možným zdá se býti,  
za nemožné co lze míti.  
V životě svém často zbloudí,  
klamným závěrem kdo soudí.



**Po výplatě.**  
**Početní oříšek od Jos. Vlka.**

Škola a život 35(1889), Štěpnice, č. VII, str. 56

*U Bohatých měli sluhu,  
jemuž práce nešla k duhu.  
Po měsících pěti pravil:  
„Rád bych, pane, se pozdravil!  
Zde že pořád postonávám,  
výpověď Vám ústní dávám.  
Račte, prosím, odpustiti,  
za měsíc mne propustiti!“  
Dí mu pán: „že věrně sloužíš,  
ihned splním, po čem toužíš.  
Na rok co's měl ujednáno,  
poměrně ti bude dáno.  
Kabát, spodky, klobouk, vestu  
na tvou přenechám ti cestu  
za tvé služby převěrné  
v ceně k času poměrné.  
Pro své služné přijď si ráno!  
Víš, že nemáš nic vybráno.“  
Ráno dostal přede všemi  
stovku s desítkami třemi,  
ač měl na rok u Bohatých  
šedesát – a tři sta zlatých.  
Ničeho však nenamítal,  
rád by byl jen vypočítal:  
zač as dostal na svou cestu  
kabát, spodky, klobouk, vestu?  
Kterou cenu vše to děti,  
mělo po měsících pěti?*