

# Učitel matematiky

---

Martina Bečvářová  
Rekreační matematika (2)

*Učitel matematiky*, Vol. 8 (2000), No. 2, 85–93

Persistent URL: <http://dml.cz/dmlcz/150930>

## 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 (2)

MARTINA BEČVÁŘOVÁ

Dalším významným časopisem, ve kterém se objevily matematické úlohy, byly *Květy České, Listy zábavné pro všeliký stav*, které vycházely od roku 1834. Vznikly přeměnou časopisu *Jindy a Nyní*, který začal vycházet v Praze roku 1830 pod redakcí Jana Hostivíta Pospíšila (1785–1868); o tři roky později převzal redakci Josef Kajetán Tyl (1808–1856), jehož zásluhou byl časopis *Jindy a Nyní* rozšířen a přetvořen.

*Květy* byly nejprve vydávány jako týdeník, později vycházely třikrát týdně. Vydával je vlastním nákladem a distribuoval Jan Hostivít Pospíšil. Ke konci roku 1834 byla k časopisu přidána *Příloha*, která byla tištěna jedenkrát za čtrnáct dnů; právě v ní se od roku 1836 objevovaly matematické příklady a hádanky. V roce 1835 časopisu změnil název na *Květy, Národnj zábawnjk pro Čechy, Morawany a Slowáky*.

Od čtyřicátých let se kromě článků, básní, divadelních her, písní, inzerátů a stručných kulturních zpráv objevila nová rubrika, *Nowiny z oboru literatury, uměnj a wěd*, která informovala čtenáře o nejnovější české odborné i krásné literatuře. Do roku 1846 *Květy* s menší přestávkou redigoval Josef Kajetán Tyl, v letech 1846–1848 Jakub Malý (1811–1885), pozdější redaktor Riegerova slovníku. V této době význam časopisu upadl. Od roku 1848 do roku 1850 vycházel pod názvem *Květy a plody* pod vedením Karla Boleslava Štorcha (1812–1868). V roce 1848 měl časopis již vlastní politickou rubriku, v roce 1849 však nevycházel vůbec. O rok později došlo k pokusu o obnovení časopisu, který však ztroskotal pro nezájem čtenářů a nedostatek financí.

V roce 1865 se objevil časopis *Květy, Týdeník beletristický a lehce poučný*, pro který pracoval Vítězslav Hálek (1835–1874) a Jan Neruda (1834–1891). Časopis doplněný populární přílohou *Česká Včela* redigoval a vlastním nákladem vydával Julius Grégr. O dva roky později převzal redakci časopisu Vítězslav Hálek a



Jan Evangelista Purkyně (1787–1869). V sedmdesátých letech se rozsah časopisu změnil; začal vycházet jako měsíčník pod vedením dvou samostatných redaktorů; Svatopluk Čech (1846–1908) redigoval část věnovanou literatuře, právník a spisovatel Servác Bonifác Heller (1845–1922) redigoval část věnovanou populárním a naučným článkům a překladům. V této podobě vycházel časopis až do roku 1916.

Dnešní *Květy* jsou přímým pokračovatelem *Květů*; jako rok svého založení uvádějí právě rok 1834. Na svých stránkách uveřejňují rozličné zábané úlohy a hádanky.

V roce 1836 a 1837 se v časopise *Květy* objevila rubrika *Úlohy mathematické*, která obsahovala jednu až tři úlohy; jejich autory byli K. Bělský a J. C. Suldowský. Čtenáři byli vyzváni, aby svá řešení zasílali do skladu knih vydavatele pana Pospíšila v Praze a to nejpozději do jednoho měsíce. Po uplynutí této lhůty bylo v časopise uveřejněno řešení úloh a jména všech úspěšných řešitelů. Je zajímavé, že v roce 1836 byl zájem o matematické hříčky nepatrný, postupem času vzrůstal, jak dokládají počty úspěšných řešitelů. Ke konci roku 1837 pravděpodobně pohasl a proto se rubrika od roku 1838 již neobjevila. Příčinou klesajícího zájmu mohla být i obtížnost úloh.

Podívejme se na jednotlivé příklady, které se objevily na stránkách časopisu. Jsou uváděny v původním znění, s původním pravopisem a grafickou úpravou. Pro zajímavost jsou uvedena též jména a povolání řešitelů.

### Přjloha ku Kwětům

#### Úloha mathematická

(Číslo XVIII., 1. března 1836, str. 72)

*Nawštiwši druha swého, an práwě čtenjm se zabýwal, tázal gsem se, co asi čte, načez gsem odpowěď dostal: Gestliže tobě na tom zalezj, co za knihu w ruce mám, wypočti si to dle následugjcj úlohy: Slowo to sestáwá z 5ti pjsmen, a wyznačjš-li gednu každau pjsmenu po sobě čjslem, shledáš, že:*

1. Kořen kostkový třetj pjsmeny slova toho rovná se šestnáctému djlu pjsmeny.

2. Zbytek při odtaženj druhé pjsmeny od páté dá tolik, co polovičnj zbytek při odtaženj čtvrté pjsmeny od druhé.

3. Prwnj a čtvrtá pjsmena činj dohromady tolik, co třetj a pátá.

4. Odtáhneš-li pak druhau pjsmenu od páté, a rozmnožš-li ten zbytek na kostku (Cubus), obdržš třetj pjsmenu.

5. Konečně se má pátá pjsmena, dělena třetj pjsmenau, geometricky k zbytku čtvrté pjsmeny, odtažené od druhé, gako se má čtwerka k prwnj pjsmeně bez 10. Gakou čtu tedy knihu?

[J. Suldowský]

Podáváme tuto všem milownjkům matematiky kratičkou úlohu, žádajce, by swá wypracowanj do kněhskladu p. Pospjšilowa w Praze zaslali, gelikož gména všech, genž nám gádro rozlausknu-tého ořechu podagj, we 4 neděljch k wýkladu přitištěna budau.

### Přjloha ku Kwětům

Odpowěď na úlohu mathematickou we přjloze XVIII.

(Číslo XXI., 13. října 1836, str. 84)

W následugjcjch rowninách (Gleichungen) zastává a pjsmeno prwnj, b druha, c třetj, d čtwrtau, e pátau.

Rownina

$$\begin{array}{lcl}
 \text{I.} & \sqrt[3]{c} & = & \frac{e}{16}, \\
 \text{II.} & e - b & = & \frac{b-d}{2}, \\
 \text{III.} & a + d & = & c + e, \\
 \text{IV.} & (e - b)^3 & = & c, \\
 \text{V.} & \frac{e}{c} : b - d & = & 4 : a - 10.
 \end{array}$$

*Substitutio finalis a spolu i s rozluštěnj ulohy:*

$$\begin{aligned}
 a &= 20 - \frac{b}{5} = 20 - \frac{30}{5} = 20 - 6 = 14 = \text{pjsmeno } K \\
 b &= \text{dle wypočtějnj} \quad \dots \quad 30 = \text{--- } W \\
 c &= 20 - \frac{2b}{5} = 20 - \frac{60}{5} = 20 - 12 = 8 = \text{--- } \text{Ě} \\
 d &= \frac{13b}{15} = \frac{13 \cdot 30}{15} = 13 \cdot 2 = 26 = \text{--- } T \\
 e &= \frac{16b}{15} = \frac{16 \cdot 30}{15} = 16 \cdot 2 = 32 = \text{--- } Y
 \end{aligned}$$

*Zaslali: P. Mužjk a pozděgi p. Kukla*

**Přjloha ku Kwětům**  
**Úlohy mathematické**  
 (Číslo V., 9. března 1837, str. 20)

**I.**

*Sedlka přinessi w létě na trh několik liber másla prodala ge tak, že za každé 2 libry 3 slepičky dostala. Slepičky ty napotom nesly wegce. Dostawši od každé tolik wagec, co třetina sljpek obnášela, wzala ge (wegce) wšecky, a dawši do košjka na trh zanesla, i wšecky šťastně prodala. Odebrawši za každých 9 wagec tolik kreycarů na stř., kolik wagec každá slepička snesla, utržila za ně 3 zlaté wjd. čjsla. — Kolik liber másla, kolik slepic měla, a kolik wagec prodala ta sedlka?*

**II.**

*Magj se dvě čjsla wynagjti té vlastnosti, že děljce gegich rozdjem čjslo 13, saučet neb auhrn čtwerců těch čjslic ku podjlu dostaneme; děljce ale tjmtěž rozdjem čjslo 6, aučin těch žádaných čjslic obdržjme. — Které gsou to čjslice?*

*W B ... dne 13. unora 1837 —ck.*

[Za autora úloh je podle obsahu považován p. Bělský.]

*Páni, kteříž by se o rozluštění těchto úloh pokusili, necht' opět, jako wloni, wypracovánj swá do »Skladu kněh Pospjšilowých« i se gmény swými dodagj, čemuž opět tuto mjsto wykázáno bude.*

### Přjloha ku Kwětům

#### Rozluštění úloh mathematických we přjloze V.

(Číslo VIII., 20. dubna 1837, str. 32)

#### I.

*Sedlka dostala  $x$  slepic, měla tedy  $\frac{2x}{3}$  lib. másla, každá slepice snesla  $\frac{x}{3}$ , ty všechny tedy  $\frac{x^2}{3}$  wagec; 9 gich prodala za  $\frac{x}{3}$  na stř., za všechny tedy  $\frac{x^2}{39} \times \frac{x}{3}$  t. g. 3 zl. w. č. čili 72 kr. na stř.; z toho powstane stegnina  $\frac{x^2}{39} \times \frac{x}{3} = 72$ , a konečně  $x = 18$ . Dostala tedy za 12 lib. másla 18 slepic, a prodala 108 wagec. (Rozluštenj to i ginými způsoby státi se může, což w tom záležj, pogmenuge-li se počet slepic, anebo počet liber másla  $x$ , anebo dokonce počet liber  $x$ , počet slepic  $y$  a počet wagec  $z$ . — R)*

#### II.

*Prwnj čjsllice  $x$ , druhá  $y$ ; tedy*

$$\frac{13}{x-y} = x^2 + y^2 \text{ a } \frac{6}{x-y} = xy, \text{ a konečně } x = 3 \text{ a } y = 3.$$

*Rozluštění úloh těchto dodali:*

*Pan Arnošt Kaubek, posluchač práw;  
Pan Gustaw Kerber, posluchač práw;  
Pan Winc. Mužjk, kaplan w Kundraticjch;  
Pan Fr. Ant. Wlček;  
Pan Frant. Bláha;  
Pan Jan Geljnek;*

*a z Prešpurka s podpisem:*

*Cyriakus, Biskaup Stamhulský*

## Přjloha ku Kwětům

## Úloha mathematická

(Číslo IX., 4. kwětna 1837, str. 36)

*Kwjtka garnj trhagjce,  
 Setkaly se na lučině panny,  
 Tři to panny krasawice,  
 Každá z giné pocházegjc strany;  
 A wšak gednu máti měly,  
 Máti daleko to proslawenau;  
 Stegné z ust gim zwuky zněly  
 Ljbeznostj sladkau bezegmennau!  
 Prwnj z pannen wiolinku,  
 Druhá prwosenky milokrásné,  
 Třetj sbjrá konwalinku,  
 Owěncit nj čelo matky gasné.  
 W zelenawém hauštj skrytý  
 Zdaleka se na ně ginoch djwal,  
 Slastj newýslohnau spitý;  
 Často u sester těch swých prý býwal,  
 Nechtěl ale progewiti,  
 Gaké, z kých i kragů byly děwy —  
 Snadno Wám se dowtipiti:  
 Mathematický to úkol zgewj.*

## I.

Sestawjš-li si českau aběcedu ze 34 pjsmen, a wyznačjš-li si každau čjslem, shledáš, že u prwnjho slowa, které sestáwá z 5ti pjsmen:

1. prwnj, druhá a čtwtá pjsmena slowa toho činj dohromady tolik, co třetj pjsmena;

2. kořen čtwerečnj třetj pjsmeny rowná se auhrnku z prwnj a páté pjsmeny;

3. kořen kostkowý zdwognásobněné prwnj pjsmeny činj tolik, co čtwtá pjsmena, dělená druhau;



4. rozmnožš-li čtwerec druhé pjsmeny prwnj pjsmenau, obdržš čtwerec pjsmeny čtwrté;

5. kořen kostkowý z třetj zpětinasobněné pjsmeny činj tolik, co pjsmena prwnj a pátá dohromady.

## II.

U druhého slowa, sestawagjcjho z 9ti pjsmen, shledáš, že čtwrtá, šestá a dewátá pjsmena sobě se rownagj, pročež také gen gedna z nich do počtu se béře; dále pak že

1. třetj pjsmena, odtážena od páté, rowná se polowici prwnj pjsmeny;

2. čtwerečnj kořen z prwnj pjsmeny činj tolik, co druhá pjsmena méně (-) sedmé na čtwerec powýšená;

3. kořen kostkowý z polowice prwnj pjsmeny rowná se zdwognásobnění čtwrté pjsmeně;

4. pátá a polowice prwnj pjsmeny činj dohromady tolik, co dwognásobně druhá pjsmena;

5. kořen čtwerečnj z prwnj pjsmeny obdržš, gestli prwnj pjsmenu méně pjsmenu osmé na čtwerec powýššj;

6. čtwrtá pjsmena se rowná kořenu kostkowému ze zbytku prwnj pjsmeny, odtážené od sedmé;

7. prwnj a osmá pjsmena činj dohromady tolik, co pátá pjsmena.

## III.

U třetjho slowa, sestawagjcjho z 8mi pjsmen, nalezneš, že

1. čtwrtá pjsmena, rozmnožena pjsmenau pátau, rowná se pjsmeně druhé, rozmnožené sedmau pjsmenau;

2. kořen čtwerečnj z třetj a čtwrté pjsmeny dohromady sečtené činj tolik, co pátá pjsmena;

3. prwnj pjsmena rowná se auhrnku z páté a šesté pjsmeny;

4. polowice auhrnku z prwnj a sedmé pjsmeny rowná se pjsmeně třetj;

5. odtáhneš-li od šesté pjsmeny pátau, obdržš zbytek prwnj pjsmeny po odtáženj od nj pjsmeny sedmé;

6. odtáhneš-li sedmau pjsmenu od druhé obdržš pjsmenu osmau;

7. kořen kostkovej z třetiny prwnj pjsmeny rowná se čtwté pjsmeně, dělené druhau pjsmenau;

8. wezmeš-li třetj pjsmenu od čtwté, zůstane ti zbytek z prwnj pjsmeny po odtáženj od nj pjsmeny sedmé méně osmé pjsmeny.

[J. C. Suldowský]

Rozluštenj může se opět, neydéle we čtyrech neděljch, dodati do skladu knih Pospjšilowých.

### Přjloha ku Kwětům

#### Rozluštěnj mathematické úlohy we přjloze IX.

(Číslo XIV., 13. července 1837, str. 56)

Rozluštěnj mathematické úlohy we přjloze IX. I. Češka. II. Morawanka. III. Slowenka.

#### *Dodali z Prahy:*

*Pan Frant. Ant. Wlček, bohoslowec*

*K...L z Polabj*

*Rudolf Boh. Sowa, klerik diocesj brněnské w 1. roce práw w Praze*

*Wjt. Redinger, bohoslowec*

*Blumenreich*

*K. Bělecký*

*F. B...l, kand. lékařstwj*

*O. Š-fka, bohoslowec*

#### *Z Wjdně:*

*Pan Alois Střiberský, bohoslowec*

*Pan Jan Nep. Dwořáček, bohoslowec*

#### *Ze Lwowa:*

*Pan Frant. X. Lukáš, tagemnjk tamtéž*