



Pedagogická  
fakulta  
Faculty  
of Education

Jihočeská univerzita  
v Českých Budějovicích  
University of South Bohemia  
in České Budějovice

Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích  
Pedagogická fakulta

Katedra matematiky

Bakalářská práce

# Matematické knihy v městských knihovnách

Vypracovala: Jana Zelenková  
Vedoucí práce: RNDr. Libuše Samková, Ph.D.

České Budějovice 2019

## **Prohlášení**

Prohlašuji, že svoji bakalářskou práci na téma *Matematické knihy v městských knihovnách* jsem vypracovala samostatně pouze s použitím pramenů a literatury uvedených v seznamu citované literatury.

Prohlašuji, že v souladu s § 47b zákona č. 111/1998 Sb. v platném znění souhlasím se zveřejněním své bakalářské práce, a to v nezkrácené podobě, elektronickou cestou ve veřejně přístupné části databáze STAG provozované Jihočeskou univerzitou v Českých Budějovicích na jejích internetových stránkách, a to se zachováním mého autorského práva k odevzdanému textu této kvalifikační práce. Souhlasím dále s tím, aby toutéž elektronickou cestou byly v souladu s uvedeným ustanovením zákona č. 111/1998 Sb. zveřejněny posudky školitele a oponentů práce i záznam o průběhu a výsledku obhajoby kvalifikační práce. Rovněž souhlasím s porovnáním textu mé kvalifikační práce s databází kvalifikačních prací Theses.cz provozovanou Národním registrem vysokoškolských kvalifikačních prací a systémem na odhalování plagiátů.

V Českých Budějovicích .....

.....

## **Poděkování**

Ráda bych poděkovala RNDr. Libuši Samkové, Ph.D. za odbornou pomoc a cenné rady při zpracování mé bakalářské práce.

Dále bych chtěla poděkovat knihovnici Ludmile Homolkové za poskytnuté podklady z Městské knihovny v Horní Plané.

## **Anotace**

Bakalářská práce je zaměřena na výskyt matematických knih v městských knihovnách, zejména v městské knihovně Horní Planá, která se nachází v místě mého bydliště. V teoretické části práce se zabývám vznikem městských knihoven a jejich obecným fungováním, které vychází z knihovních zákonů České republiky. Dále se věnuji vzniku městské knihovny v Horní Plané a její současné podobě. Poté popisuji metodické pokyny městských knihoven popsané v knihovních standardech, které vydává Národní knihovna České republiky. Také popisuji rozdíly ve správě knihovního fondu městských knihoven v minulosti a dnes, obzvlášť se zabývám rozdíly v papírové a digitální podobě knihovních katalogů. V druhé části se věnuji již zmíněným matematickým knihám a knihám popularizujícím matematiku. Zaměřuji se hlavně na jejich výskyt v městských knihovnách a na způsoby, jak si tuto knihu vypůjčit. Na základě této práce sestavuji seznam matematických knih dostupných v městské knihovně Horní Planá. Tento seznam je následně doplněn souborem vybraných příkladů z dostupných knih.

## **Klíčová slova**

Matematické knihy, meziknihovní výpůjční systém, Národní knihovna, městské knihovny, městská knihovna Horní Planá

## **Annotation**

Bachelor thesis is focused on the occurrence of mathematical books in municipal libraries, especially in the town library Horní Planá, which is located in the place of my residence. In the theoretical part of the thesis I deal with the genesis of municipal libraries and their general functioning, which is based on the library laws of the Czech Republic. Furthermore, I devote to genesis of the town library in Horní Planá and its current form. Then I describe the methodological instructions of the municipal libraries described in the library standards, which published the National Library of the Czech Republic. I also describe the differences in the management of the library collections of municipal libraries in the past and today, especially the differences in the paper and digital form of library catalogs. In the second part I devote to the already mentioned mathematical books and books are popularized mathematics. I focus mainly on their occurrence in city libraries and on ways to borrow this book. On this work I compile a list of mathematical books available in the town library Horní Planá. This list is then supplemented by a collection of selected examples from available books.

## **Keywords**

Matematical books, between-loan service, National library, municipal libraries, town library Horní Planá

<b>1</b>	<b>Obsah</b>	
2	Úvod.....	7
3	Teoretická část .....	8
3.1	Vznik městských knihoven.....	8
3.1.1	První čtenářské spolky.....	8
3.1.2	První knihovní zákon.....	9
3.1.3	Druhý knihovní zákon .....	10
3.1.4	Třetí knihovní zákon.....	13
3.2	Městská knihovna Horní Planá.....	14
3.2.1	Vznik .....	14
3.2.2	Současná podoba knihovny .....	16
3.3	Metodické pokyny městských knihoven.....	18
3.3.1	Standard pro dobrou knihovnu .....	18
3.3.2	Standard pro knihovní fond.....	20
3.3.3	Standard Handicap Friendly .....	22
3.3.4	Standard 60+.....	23
3.4	Knihovní katalogy.....	24
3.4.1	Generální katalog.....	24
3.4.2	Elektronický katalog.....	25
4	Praktická část .....	28
4.1	Matematické knihy .....	28
4.1.1	Vznik .....	28
4.1.2	Vypůjčení .....	28
4.2	Rozdělení matematických knih.....	29
4.2.1	Podle věku čtenářů .....	29
4.2.2	Podle obsahu.....	48
5	Závěr .....	51
6	Zdroje .....	52

## 2 Úvod

Snad každý z nás alespoň jednou za život navštívil knihovnu, buď už z důvodu studijního, nebo klidně z pouhé zvědavosti. Knihy totiž stále tvoří nedílnou součást našeho života, přestože na ně často zapomínáme. Vždyť už na prvních stupních základních škol jsou velmi časté exkurze do nejbližší městské knihovny, kde je dětem jednoduše vysvětleno fungování knihoven, výpůjčního systému a jsou jim také představeny ty nejzajímavější knihy, které má příslušná knihovna dostupné ve svém knihovním fondu. Tímto způsobem se snaží městské knihovny získat své nové čtenáře. Podobným způsobem bych i já ráda získala na základě této práce další nové čtenáře, nikoliv však čtenáře pohádek, románů nebo snad hororů, ale čtenáře zabývající se knihami s matematickou tematikou. Ano, i takové knihy lze sehnat v městských knihovnách. Já osobně se zaměřuji na tyto knihy dostupné v městské knihovně v Horní Plané, kde bydlím. Nejprve si v první části práce ujasníme to, jak vůbec knihovny vznikly a vysvětlíme si také, jak městské knihovny fungují. Nakonec si ukážeme, jakým způsobem si tyto knihy popularizující matematiku lze z městských knihoven vypůjčit.

## **3 Teoretická část**

### **3.1 Vznik městských knihoven**

V první kapitole se zaměříme na vznik prvních městských knihoven na území České republiky, respektive na území Československa. S tím se podíváme na knihovní zákony, které mají vliv i na fungování dnešních knihoven.

#### **3.1.1 První čtenářské spolky**

Abychom si mohli zadefinovat první městské knihovny na našem území, musíme se vrátit do druhé poloviny 19. století, přesněji řečeno do roku 1867. V tomto roce začal v zemích rakouské monarchie, kam patřila i naše země, platit nový ústavní zákon, podle kterého se mohli lidé svobodně sdružovat do zájmových spolků nebo politických stran. Díky tomu se lidé začali více zapojovat do společenského života, zejména pomocí různých čtenářských spolků, které pro své členy odebíraly časopisy, půjčovaly jim knihy, ale také se významně podílely na rozvoji celé obce. (Kubíček, 2017)

Mezi první čtenářský spolek patřil spolek Podhorák, který od roku 1865 sídlí v Lysicích a aktivně působí i dnes. Svým společenským programem navazoval na známou čtenářskou společnost z roku 1818 vedenou básníkem a farářem Antonínem Jaroslavem Puchmajerem. Společnost měla za úkol četbou českých knih přispívat ke zdokonalování českého jazyka. Roku 1869 se celkem na našem území nacházelo 150 oficiálních čtenářských spolků. Tento počet však nebyl konečný, postupně těchto spolků na území celého Rakousko-Uherska přibývalo. Postupem času se z těchto čtenářských spolků stávala poměrně rozsáhlá síť knihoven. V roce 1910 se nacházelo v Čechách 4 451 všeobecně přístupných lidových knihoven ve 3 243 obcích, z toho bylo pouze 566 knihoven čistě německých. Ve všech těchto knihovnách bylo celkem napočítáno 1 573 117 svazků v českém a německém jazyce. Ročně si čeští čtenáři vypůjčili přes 2 a půl miliónu svazků, němečtí pak přes 650 tisíc. (Cejpek, 1998)

Mnohem horší situace byla na Slovensku, jelikož pouze 16 % mládeže získávalo základní vzdělání v mateřském jazyce, a to díky církevním školám, jinak zde převládalo školství maďarské. Před rokem 1918 se na území Slovenska nacházelo asi 100 spolkových knihoven, které však před válkou a během války nesměly veřejně působit. Bratislava tak neměla jedinou slovenskou veřejnou knihovnu.



### 3.1.2 První knihovní zákon

Dalším důležitým mezníkem v historii celého českého knihovnictví byl rok 1919, kdy po vzniku Československa byl přijat nový zákon č. 430/1919 Sb., známý také jako první knihovní zákon, pojednávající o veřejných knihovnách obecních. To znamenalo, že každá obec měla za svou povinnost zřídit a udržovat veřejnou knihovnu, která bude přístupná všem obyvatelům. V obcích do 2000 obyvatel musela veřejná knihovna obsahovat alespoň 50 vázaných svazků cenné četby a ročně pořídit nejméně dalších 10 vázaných svazků. Na udržování a rozšiřování knihovního fondu měly knihovny dostávat od obcí roční příspěvek ve výši 30 hal.-1 Kč na 1 obyvatele. Zákon myslel i na výpůjční dobu, kdy v menších obcích do 2000 obyvatel musela být veřejná knihovna přístupná alespoň 30 týdnů v roce. V obcích nad 10 000 obyvatel se knihovníkem mohl stát pouze profesionál, což v roce 1920 vedlo ke vzniku Státní knihovnické školy, která vyučovala knihovníky především pro obecní knihovny. Do té doby je vedli často místní učitelé nebo faráři při farářích. (Calábek, 1928)

V roce 1935 byl také zaveden zákon povinného výtisku, který je podle české terminologické databáze knihovnictví a informační vědy definován jako „výtisk dokumentu, který musí určené subjekty působící na knižním trhu v daném státě zdarma odevzdávat určeným (národním, státním, veřejným) institucím – příjemcům povinného výtisku, a to obvykle na základě zákonné povinnosti ve stanovené lhůtě od data vydání dokumentu“.

Současná legislativa rozděluje povinný výtisk na dvě části – na povinný výtisk neperiodických publikací daný zákonem z roku 1995 a povinný výtisk periodického tisku z roku 2000. Česká terminologická databáze knihovnictví chápe neperiodické publikace jako „rozmnoženiny literárních, vědeckých a uměleckých děl určené k veřejnému šíření, které jsou vydávány jednorázově, popřípadě nejvýše jednou ročně anebo po částech i častěji, tvoří-li obsahově jeden celek“. Dnes existuje celkem 5 povinných výtisků neperiodických publikací – každý vydavatel bezplatně a na své náklady odevzdává z každého vydání dva povinné výtisky Národní knihovně České republiky, jeden povinný výtisk Moravské zemské knihovně v Brně, jeden povinný výtisk Vědecké knihovně v Olomouci, jeden regionální povinný výtisk Městské knihovně v Praze a místně příslušné krajské knihovně podle sídla vydavatele. Vydavatelé, kteří mají sídlo nebo trvalý pobyt v okresech České Budějovice, Český Krumlov, Jindřichův Hradec, Pelhřimov, Písek, Prachatice, Strakonice a Tábor, zasílají regionální povinný výtisk neperiodické publikace Jihočeské vědecké knihovně

v Českých Budějovicích. Pokud se jedná o publikaci pořízenou slepeckým písmem, odevzdává vydavatel jeden povinný výtisk Knihovně a tiskárně pro nevidomé K. E. Macana v Praze.

Povinným výtiskem periodického tisku podle knihovnické databáze rozumíme „noviny, časopisy a jiné tiskoviny vydávané pod stejným názvem, se stejným obsahovým zaměřením a v jednotné grafické úpravě nejméně dvakrát v kalendářním roce“. Vydavatel je povinen bezplatně na své náklady z každého vydání periodického tisku do 7 dnů ode dne jeho vydání odevzdat dva povinné výtisky Národní knihovně České republiky, jeden povinný výtisk Moravské zemské knihovně v Brně, jeden povinný výtisk knihovně Národního muzea v Praze, jeden povinný výtisk Ministerstvu kultury – Archivu povinných výtisků, jeden povinný výtisk Parlamentní knihovně, jeden regionální povinný výtisk příslušné státní vědecké knihovně, jeden regionální povinný výtisk Městské knihovně hlavního města Prahy, jeden povinný výtisk periodického tisku, který je určen pro nevidomé nebo slabozraké, Knihovně a tiskárně pro nevidomé K. E. Macana v Praze a jeden regionální povinný výtisk místně příslušné státní vědecké knihovně podle sídla vydavatele. Opět pro vydavatele se sídlem či trvalým pobytem v okresech České Budějovice, Český Krumlov, Jindřichův Hradec, Pelhřimov, Písek, Prachatice, Strakonice a Tábor platí odevzdání jednoho povinného výtisku Jihočeské vědecké knihovně v Českých Budějovicích.

### **3.1.3 Druhý knihovní zákon**

Rok 1948 byl důležitý nejen prvním sjezdem českých a slovenských knihovníků, ale také nástupem socialismu, který ovlivnil celé fungování dosavadní sítě knihoven. Celé knihovnictví přešlo pod správu Ministerstva informací a jako poradní orgán pro knihovny byla zřízena Státní knihovnická rada skládající se ze zástupců různých typů knihoven. Nejzásadnější body knihovnické rady a zejména socialistického programu byly následující:

- knihovny dostupné úplně všem,
- zavedení jednotné sítě knihoven všech typů,
- zavedení principu stranickosti pro propagaci nového režimu (knihovní fondy nesměly mířit proti socialismu, z toho důvodu byla na celém území Československa zavedena velmi agresivní cenzura, pomocí které se kontrolovala a řídila kultura i vydavatelská činnost),

- očištění knihovních fondů od škodlivé literatury (odstranění reakční, protisocialistické a protisovětské literatury). (Konečný, 1948)

Důležitým programem současných knihoven bylo uvědomělé plánování čtenářovy četby, kdy knihovnická rada vydávala praktické rady a návody, jak správně ovlivnit čtenářskou volbu. Pomocí uměleckých děl se měl čtenář postupně přesunout k závažnějším dokumentům, jako byly politické spisy či propagandistické brožury. Vyzdvihovány byly především knihy přírodovědecké, politické, sovětské, knihy zaměřené na techniku a marxisticko-leninské. Knihovníci měli za úkol prověřovat knihovní fondy svých knihoven a odstraňovat z nich brakovou, pokleslou, nebo takovou literaturu, která byla v přímém rozporu se státním zřízením. Také se sepisovaly dlouhé seznamy „zakázaných knih“, které nesplňovaly socialistické požadavky – z toho důvodu byly vyřazeny z volného výběru a čtenáři k nim neměli přístup.

Tento kulturní a zejména politický program však nebyl v souladu s prvním knihovním zákonem z roku 1919, proto se Státní knihovnická rada společně s Ministerstvem informací rozhodla, že vydají obměnu prvního knihovního zákona – druhý knihovní zákon (zákon č. 56/1959), který vstoupil v platnost roku 1959 a vznikl primárně z důvodu nástupu socialismu. Zákon měl obecný charakter a jeho osnova skládající se ze 14 paragrafů byla platná pro celé Československo. Zákon obsahoval všechny klíčové aspekty socialistické iniciativy, stanovil také politickovýchovnou činnost knihoven, zkonkretizoval administrativní opatření a podmínky určující vzdělání knihovnických pracovníků. Oficiálně zákon považoval knihovny za „důležitého a účinného masového činitele socialistické výchovy, jehož posláním je přispívat ke vzdělání pracujících v duchu vědeckého světového názoru, přispívat k rozvoji vědy a techniky, pomáhat při řešení politických a hospodářských úkolů“. (Konečný, 1948)

V 60. letech se socialistický režim zaměřil na budování nových knihoven a vznikla tak soutěž „Budujeme vzornou lidovou knihovnu“. To mělo za následek až zdvojnásobení půjčených knih i svazků v knihovnách. Postaveno bylo na tisíce nových tzv. lidových knihoven, které však byly přizpůsobené vládnoucímu režimu. Ty na rozdíl od ostatních typů knihoven sloužily většině obyvatel a existovaly ve městech i na venkově. Skládaly se z krajských, okresních a nakonec z místních lidových knihoven, které dnes spíše známe pod pojmem městské knihovny. (Novotný, 1960)

Krajské knihovny společně s okresními knihovnami již v 60. letech minulého století plnily informační a bibliografickou funkci a zprostředkovávaly meziknihovní výpůjční služby. Tato knihovní služba byla poprvé definována právě ve druhém knihovním zákonu z roku 1959, kde se podle terminologické databáze knihovnictví kladl důraz na „prohlubování služeb uživatelům a zprostředkování knih a dokumentů, popř. jejich kopií, bez ohledu na místo jejich uložení“. K rozšíření meziknihovní výpůjční služby přispěly také vesnické knihovny v obcích pod 500 obyvatel, které měly za hlavní úkol klást důraz na pomoc lidem pracujícím v zemědělství. Z toho důvodu se v obcích zřizovaly malé knihovny, sloužící „příspěť ke zvýšení zemědělské výroby a tím k hospodářskému i kulturnímu životu vesnice“. V malých vesnicích byla většina lidí odkázána, co se týče kulturního života, pouze na knihovny, které na začátku svého působení čerpaly z knihovních fondů okresních a krajských knihoven. (Novotný, 1960)

V roce 1968 po tzv. Pražském jaru řešili českoslovenští knihovníci v časopise *Knihovník* otázku zrušení seznamu zakázaných knih a uvolnění knih, které byly nuceně uloženy. Dalším důležitým programem knihoven byl vznik nového ústředního orgánu, který by knihovníky zastupoval a reprezentoval navenek. Doposud tuto funkci zastupovala Ústřední knihovnická rada, která však nefungovala tak, jak by měla. Z toho důvodu byl založen Svaz českých knihovníků, který měl za úkol vytvořit jednotnou soustavu knihoven, zaměřit se na její koordinaci, vytvoření souborných katalogů, meziknihovní výpůjční dobu, kvalifikaci pracovníků, jejich nízké platy, apod.

V 70. letech dbaly knihovny na rozvoj dětské četby, a to díky tzv. Klubu dětských knihoven, který vznikl v nakladatelství Albatros. Pokud se knihovna do tohoto klubu přihlásila, získala hned několik výhod pro vybudování vlastního dětského fondu knih – například větší časový předstih informování o nově vydávaných knihách. Díky tomu knihovny mohly cílevědoměji naplánovat nákup dětských knih. Mezi další výhody patřily katalogizační lístky s charakteristikou literárních děl z nakladatelství Albatros, přebaly na knihy nebo záložky umožňující lepší práci s dětským čtenářem.

Rok 1989 byl rokem dynamických změn nejen ve společnosti, ale také zejména ve vysokoškolském vzdělávání budoucích pracovníků knihoven a v uvolnění zbývající nepřístupné literatury ve fondech knihoven s okamžitou platností. Studenti katedry vědeckých informací a knihovnictví projevíli nespokojenost s dosavadním vedením a odmítli jakýkoliv komunistický vliv na novou podobu katedry. Do čela katedry byl

zvolen prof. Jiří Cejpek, který svým působením zajistil vysokou kvalitu výuky. (Cejpek, 2005)

Blížící se nové tisíciletí s sebou však přineslo do knihovnictví spoustu změn a úprav, které se týkaly výuky budoucích knihovníků i samotných knihoven – zejména informační technologie a databáze knihovních fondů.

### **3.1.4 Třetí knihovní zákon**

Od roku 2000 se kladl velký důraz na informační technologie již v počátcích studia oboru knihovnictví. Z toho důvodu bylo potřeba rozšířit používání dosavadních databází, ze kterých se doposud čerpalo, avšak které obsahovaly relativně zastaralé informace. Velký rozvoj technologií žádal zcela nový přístup ke studiu a začalo se uvažovat nad novým knihovním zákonem, který by celý problém vyřešil. Dosavadní zákon z roku 1959 (č.53/1959 Sb.) již nevyhovoval, jelikož jednotná soustava knihoven se postupně rozpadla a velká část tak přestala platit. (Celbová, 2000)

Nový návrh knihovního zákona měl knihovnám ukládat velké množství povinností spojených s evidencí a revizí knihovního fondu a stanovit přísné sankce za jejich nedodržení. Měl také za úkol propagaci informačních služeb, vztahů s okolím a marketingu v knihovnách. Dne 29. června 2001 Parlament ČR schválil tento dlouho diskutovaný návrh zákona č. 257/2001 Sb. a zákon nabyl účinnosti 1. ledna 2002. Z tohoto zákona o knihovnách a podmínkách provozování veřejných knihovnických a informačních služeb čerpají knihovny i dnes.

## 3.2 Městská knihovna Horní Planá

V druhé kapitole se podíváme na vznik a fungování konkrétní knihovny, respektive městské knihovny v Horní Plané, ze které čerpáme knihy popularizující matematiku.

### 3.2.1 Vznik

Na přelomu 19. a 20. století vznikaly po celém území budoucího Československa různé čtenářské spolky. Horní Planá nebyla výjimkou. Již před první světovou válkou vznikl v obci spolek Bund der Deutschen in Böhmen (Spolek Němců v Čechách), který po vydání prvního knihovního zákona z roku 1919 přeměnil svou spolkovou knihovnu na knihovnu veřejně obecnou. Tato knihovna však neměla přesně daná pravidla, proto v roce 1921 obec sepsala s místním spolkem smlouvu, která stanovila přesné podmínky pro provozování knihovny. Do knihovnické rady jmenovaly obě strany své zástupce – dva ze strany obecního zastupitelstva a dva zástupce spolku, právo jmenovat knihovníka měl však jen čistě spolek. Ve 20. letech se v knihovně nacházelo na 800 knih a dokumentů v celkové hodnotě 800 Kč. Smlouvu uzavíral spolek s obcí vždy na tři roky. (Jelínek, 2014)

Změna nastala až v roce 1930, kdy spolek uzavřel s obcí smlouvu na 5 let. Knihovna se začínala rozšiřovat, měla až 1 225 knih v hodnotě 10 000 Kč. V roce 1932 se knihovna stala členem Sudetoněmeckého knižního klubu pod vedením Adama Krafta a jeho nakladatelství v Karlových Varech, který až do počátku druhé světové války zásobil knihovnu kulturním časopisem Der Ackermann in Böhmen, ale i mnohem náročnějšími tituly sudetoněmecké literatury. Po válce byl odsunut a svou vydavatelskou činnost obnovil v Mannheimu a pak ve Würzburgu, kde se opět zaměřil na sudetoněmeckou tematiku.

Po druhé světové válce se v obci Horní Planá nacházelo pouze 34 obyvatel české národnosti, z toho důvodu se zde nacházely jen německé knihovny – obecní, školní a muzejní. Česká knihovna v obci vůbec nebyla, proto správní komise požádala Okresní radu osvětovou v Českém Krumlově o podporu pro místní obecní knihovnu. Okresní rada v Českém Krumlově stanovila knihovnickou radu pro Horní Planou a jmenovala knihovnici – úřednici Miroslavu Trpišovskou. Díky tomu se opět začínala česká knihovna rozrůstat, měla 150 svazků a v roce 1947 dokonce získala podporu ministerstva školství a osvěty ve výši 1 500 Kč v knihách. Knihovna se dostala pod vedení lesního ředitelství, které organizovalo obecní sbírky, kde se sbíraly nejen

peníze, ale hlavně knihy. Koncem roku tak měla knihovna 278 svazků a 71 čtenářů. (Flíčková, 2012)

V roce 1948 započala spolupráce se Státní doplňovací knihovnou v Českém Krumlově, která zapůjčovala své svazky. V tomto roce měla knihovna 336 vlastních svazků a 20 svazků půjčených z Českého Krumlova. V této době ještě nebyl kladen důraz na příslušné vzdělání knihovníků, proto se o chod knihovny staral odborný učitel Vladimír Tomášek. (Jelínek, 2014)

Změna nastala v roce 1959 s nástupem druhého knihovního zákona. Knihovní fond se rozrostl na 1 932 svazků – 700 jich bylo vlastnictvím samotné knihovny a 1 232 svazků bylo zapůjčeno ze závodního klubu vojenských lesů a statků. Z knihovny se postupně stávala prorežimní lidová knihovna, avšak stále měla nedostatek čtenářů – pravidelně jich docházelo pouze 193. Důvodem bylo nejen špatné umístění a stálé střídání knihovníků, ale také nedostatek finančních prostředků na nákup knih. Situace se zlepšila, když se do knihovny začaly dovážet výměnné soubory z českokrumlovské knihovny. (Flíčková, 2012)

V polovině 70. let se stala knihovna v Horní Plané tzv. střediskovou knihovnou, to znamenalo, že do metodického obvodu knihovny spadaly Místní lidové knihovny Černá v Pošumaví, Hodňov, Hůrka a Pernek. Knihovna také získala profesionálního knihovníka a právo na vlastní nákup knižního fondu. Do té doby se nacházela v budově místního lesního ředitelství, ale díky nárůstu knih musela být přestěhována, a to do přízemí budovy městského národního výboru. Nejen nový prostor a odborné vzdělání knihovníků zajistily zkvalitnění knihovnických služeb. Došlo také ke změnám v metodické činnosti knihovny – nejprve byla zrušena knihovna Hodňov, později Pernek. Knihovna v Černé v Pošumaví se stala samostatnou jednotkou, která stejně jako knihovna v Horní Plané přešla do metodického obvodu českokrumlovské knihovny. (Jelínek, 2011)

90. léta znamenala pro knihovnu zásadní změnu ve stylu práce – celá knihovna byla opět přestěhována, tentokrát do nové budovy Kulturního a informačního centra, kde se nachází dodnes. S přestěhováním nastala v knihovně i nová éra digitalizace. Obec zakoupila pro knihovnu první počítač a knihovnický program LANius. Postupně došlo k elektronickému zpracování knihovního fondu a zavedení elektronického výpůjčního protokolu. Od roku 1996 byl uveden v provoz automatizovaný výpůjční systém pro evidenci výměnných souborů knih, pomocí kterého si mohli čtenáři z místní knihovny v Horní Plané zapůjčovat knihy z knihovny v Českém Krumlově.

Po několika výměnách knihovníků nastoupila na post knihovnice Helena Kastenmajerová.

Za pomoci grantu Ministerstva kultury České republiky získala knihovna také prostředky k napojení a provozování internetu. V roce 2006 zavedla knihovna zpřístupnění on-line katalogů a přešla z knihovního systému LANius na novou verzi Clavius. Po odchodu Heleny Kastenmajerové v roce 2014 se stala novou knihovnicí Ludmila Homolková, kterou v knihovně můžeme vidat dodnes.

### **3.2.2 Současná podoba knihovny**

Knihovna Horní Planá poskytuje standardní knihovnické služby, které jsou detailně popsány v knihovním řádu – tradiční výpůjční služby pro dospělé i pro mládež a řadu dalších speciálních služeb pro veřejnost, např. bibliograficko-informační službu, meziknihovní výpůjční službu, přístup k databázím knihovny a k internetu nebo reprografické služby nabízející možnost zhotovení černobílých i barevných kopií z dokumentů a materiálů dostupných v knihovním fondu.

Výpůjční lhůta pro půjčování mimo knihovnu je pro knihy i časopisy dva měsíce. Tuto lhůtu lze prodloužit celkem třikrát, požádá-li o to uživatel před jejím uplynutím a nežádá-li dokument další čtenář. Zápisné na celý rok činí pro dospělé 100 Kč, pro děti, studenty a důchodce 50 Kč, pro důchodce nad 70 let je zápisné zdarma. Každý řádně registrovaný čtenář má jednou za týden možnost využít internet na hodinu zcela zdarma. Pro ostatní je poplatek za používání internetu 1 Kč za 1 minutu. Za černobílé vytištění dokumentu ve formátu A4 je poplatek 5 Kč.

Městská knihovna Horní Planá také připravuje lekce informatické výchovy pro Základní školu a Mateřskou školu Horní Planá nebo populárně naučné programy pro veřejnost. Každoročně pořádá ve spolupráci s Kulturním a informačním centrem Horní Planá pro děti od 6 do 15 let spaní v knihovně, kde jsou pro děti připravené různé hry a kvízy a před spaním pěkná pohádka. Dále se podílí na akci s názvem Malování v parku, Drakiáda nebo Vánoční tvoření, kde si děti mohou vyrobit vlastnoruční vánoční přání nebo ozdoby na stromek. O těchto akcích jsou občané pravidelně informováni prostřednictvím Hornoplánských listů – hlavního zpravodaje města Horní Planá a jsou určeny i pro „nečleny“ knihovny, avšak se záměrem získat nové čtenáře.

Loňský rok knihovnu navštívilo celkem 3 993 návštěvníků, ať již jako čtenáři nebo účastníci kulturních a vzdělávacích akcí pořádaných knihovnou. Počet výpůjček byl 15 018. Knihovní fond celkem nabízí 11 890 svazků a 21 titulů časopisů. Nové



knihy se během roku doplňovaly nákupem a půjčováním souborů knih z Městské knihovny v Českém Krumlově.

### 3.3 Metodické pokyny městských knihoven

Třetí kapitola je zaměřena na metodické pokyny městských knihoven, které vyplývají z výše uvedených knihovnických zákonů, zejména ze třetího knihovnického zákona č. 257/2001 Sb. z roku 2001. Tyto metodické pokyny vydává Národní knihovna České republiky společně s Ministerstvem kultury pomocí tzv. standardů.

#### 3.3.1 Standard pro dobrou knihovnu

Cílem standardu pro dobrou knihovnu neboli standardu knihovnických služeb je především zlepšení dostupnosti a kvality knihovnických služeb jejich uživatelům. Tento metodický pokyn vymezuje hned několik kritérií pro správné fungování knihovny:

- provozní dobu knihovny,
- tvorbu knihovnického fondu a informačních zdrojů,
- umístění knihovny v obci,
- studijní místa pro uživatele knihovny,
- přístup k internetu a informačním technologiím,
- elektronický katalog knihovny na internetu,
- pracovníky knihovny a jejich vzdělávání. (Národní knihovna, 2015)

Provozní doba knihoven se udává počtem hodin týdně a závisí na velikosti obce. Optimální provozní doba knihovny je v takovém čase, který maximálně vyhovuje všem, kteří žijí, pracují a studují v místě jejího působení.

Počet obyvatel obce	Doporučený počet hodin týdně
do 500	5 až 10
501-1 000	5 až 15
1 001-3 000	15 až 23
3 001-5 000	23 až 28
5 001-10 000	28 až 40
10 001-20 000	40 až 45
20 001-40 000	45 až 50
více než 40 001	50 a více

Tvorba knihovnického fondu a informačních zdrojů se určuje v Kč na 1 obyvatele příslušné obce a činí zhruba 30-45 Kč. Knihovnický fond obsahuje nejen knihy a periodika, ale také zvukové dokumenty, databáze a další elektronické informační zdroje.

Soustavná obměna knihovního fondu slouží především k zachování společenského významu a přiměřené aktuálnosti.

Dalším důležitým faktorem je umístění knihovny. Měla by se nacházet v místě, které je veřejností maximálně využíváno a je výhodné pro obyvatele z řady důvodů (v blízkosti dopravních uzlů, obchodů, nákupních center, kulturních podniků). Doporučuje se tzv. docházková vzdálenost, která podle definice knihovnické databáze „nemá přesáhnout 15 minut pěší chůze nebo jízdy veřejným dopravním prostředkem hromadné dopravy nebo autem“. Pokud tato vzdálenost přesáhne 15 minut, je vhodné zajistit dostupnost knihovnických služeb jiným způsobem – např. zřízením pobočky nebo pojízdné knihovny.

S umístěním knihovny souvisí i odpovídající prostory pro služby dospělým, dětem a mládeži. Knihovna má mít k dispozici nejméně 60 m<sup>2</sup> na 1 000 obyvatel obce. V obcích do 1 000 obyvatel je potřeba výměru plochy přizpůsobit. Plocha určená uživatelům zahrnuje volný výběr, studovny, čítárny, přednáškové (divadelní) sály, apod. Počet studijních míst v čítárnách a studovnách, kde mohou uživatelé pracovat s knihovními dokumenty a informačními zdroji, se určuje vzhledem k počtu obyvatel obce. (Národní knihovna, 2015)

Na počtu obyvatel závisí také počet veřejně přístupných stanic připojených k internetu. Zabezpečení neomezeného přístupu k internetu v knihovnách a k informačním službám slouží společnosti k dosažení svobody, prosperity a rozvoje. Knihovny pomocí internetu nabízí všem příležitost, radu a pomoc, pro některé skupiny obyvatel jsou dokonce jedinými přístupovými místy, která mají k dispozici. Jedním z hlavních úkolů internetu v knihovnách je překlenutí propasti mezi informačně bohatými a informačně chudými. Knihovna má umožnit lidem také přístup ke svým elektronickým fondům a službám z jejich domova, školy nebo pracoviště. Je-li to možné, mají být tyto služby dostupné 24 hodin denně, sedm dní v týdnu.

Nejdůležitější službu, kterou knihovna poskytuje pomocí svých internetových stránek, je elektronický katalog knihovny, tzv. OPAC, což je „databáze bibliografických záznamů knihovního fondu knihovny v elektronické formě“. Katalog zlepšuje dostupnost knihovny pro veřejnost a jiné knihovny a zvyšuje tak kvalitu služeb. Elektronický katalog knihovny má za povinnost nabízet každá knihovna s počtem obyvatel vyšším než 500.

Aby veřejná knihovna efektivně a profesionálně fungovala, musí mít odborně kvalifikovaného knihovníka, který tvoří aktivní spojovací článek mezi uživatelem

a knihovním fondem. Počet pracovníků v každé knihovně se opět liší řadou faktorů, např. počtem budov knihovny, její velikostí a uspořádáním, službami nebo potřebou zaměstnávat specialisty. Dalším a důležitým rozhodujícím faktorem je také množství finančních prostředků. Každý pracovník knihovny je povinen se i nadále vzdělávat ve svém oboru – z toho důvodu absolvuje ročně další odborné vzdělávání v rozsahu minimálně 48 pracovních hodin.

Všechny standardy vydané Národní knihovnou a Ministerstvem kultury je potřeba řádně dodržovat. Vyhodnocování plnění standardu knihovnických služeb provádí na místní úrovni provozovatel knihovny, na krajské úrovni krajská knihovna ve spolupráci s knihovnami pověřenými výkonem regionálních funkcí a na celostátní úrovni Národní knihovna České republiky. Přesné výsledky šetření zveřejňuje krajská knihovna a Národní knihovna České republiky nejméně jednou za dva roky prostřednictvím internetu. (Národní knihovna, 2015)

### **3.3.2 Standard pro knihovní fond**

Na standard pro dobrou knihovnu z roku 2015 navazuje standard pro knihovní fond vydaný v roce 2017. Knihovní fond je pro každou knihovnu základním nástrojem k poskytování služeb čtenářům a návštěvníkům knihoven. V metodickém pokynu pro knihovní fond lze najít základní principy a pravidla pro stanovení rozsahu, obsahu a kvality knihovních fondů v knihovnách. Standard také stanovuje rozpočet pro nákup knih, časopisů a pro aktualizaci knihovního fondu. (Národní knihovna, 2017)

Knihovní fondy knihoven obsahují různé typy a druhy dokumentů (knihy, noviny, časopisy, hudebniny, mapy, CD, aj.). Tyto dokumenty zahrnují beletrii, naučnou literaturu, knihy pro děti a mládež, regionální literaturu, dokumenty z oblasti veřejné správy i speciální dokumenty. Standardy pro optimální stanovení knihovních fondů jsou určeny zejména obcím do 40 tisíc obyvatel. Knihovny ve větších městech používají uvedená doporučení přiměřeně, s přihlédnutím k aktuálnímu zaměření knihovny a potřebám místa. Jedná se zejména o tyto aspekty:

- složení obyvatel obce (s ohledem na věk a vzdělání),
- zvláštní podmínky v místě (působnost škol, průmyslových podniků, spádovost obce, národnostní složení, apod.),
- potřeby cílových skupin uživatelů,
- aktuální požadavky uživatelů,
- kvalitu, aktuálnost a rozsah stávajícího knihovního fondu,

- služby a fondy knihoven v blízkém okolí,
- využívání výměnného fondu.

Doporučený rozsah celkového objemu knihovního fondu činí 2 až 3 knihovní jednotky na obyvatele a minimální rozsah je i pro nejmenší knihovny 2 500 knihovních jednotek. U knihoven v obcích do 500 obyvatel se toto doporučení používá s ohledem na prostorové možnosti tak, aby byly v knihovně dostupné knihy pro hlavní kategorie uživatelů. (Národní knihovna, 2017)

Knihovní fond městských knihoven lze rozdělit do tří částí – na základní, aktuální a výměnný fond. Základní fond tvoří 60-70 % z celkového počtu dokumentů a slouží k uspokojování základních potřeb uživatelů. Rozsah základního knihovního fondu činí maximálně 2 knihovní jednotky na jednoho obyvatele a řadíme do něj beletrii, naučnou a regionální literaturu. Jádrem knihovního fondu každé knihovny je beletrie, kterou tvoří nejlepší a nejvýznamnější tituly české i světové literatury. Naučná literatura v tištěné podobě představuje přidanou hodnotu k dokumentům, které jsou běžně dostupné prostřednictvím internetové sítě. Do regionální literatury se vztahují všechny publikace vydané obcí, díla regionálních autorů a další prameny místní historie, kultury a turistiky obce.

Aktuální fond tvoří asi 30-40 % z celkového počtu dokumentů a jeho rozsah je 0,5 až 1 knihovní jednotka na jednoho obyvatele. Aktuální fond zahrnuje nejnovější přírůstky beletrie a naučné literatury za posledních pět let. Tato literatura se buď stane trvalou součástí základního fondu, nebo se po pěti letech prověří zájem o tuto tvorbu a následně se vyřadí.

Výměnný fond lze zařadit do základního i aktuálního fondu – tvoří pouze podpůrnou část knihovního fondu. Je získáván a nakupován z dotací na výkon regionálních funkcí nebo ze sdružených prostředků mikroregionů, které tento fond vytvářejí. Výměnný fond zahrnuje nejnovější literaturu, která vhodně doplňuje aktuální fond. Kvalitní část výměnného fondu může dokonce obohacovat i základní fond jednotlivých knihoven jako dlouhodobá výpůjčka. S výměnným fondem je spojena i meziknihovní výpůjční služba, která dle terminologické databáze má za cíl „uspokojit požadavky uživatelů a zabezpečit jejich právo na informace bez ohledu na místo uložení knihovního dokumentu“.

Výdaje na nákup knihovního fondu se pohybují kolem 10 % celkových výdajů na zajištění provozu knihovny. Stanovení přesného rozpočtu vychází orientačně z procenta obnovy knihovního fondu a ceny dokumentů pořízených v předchozím roce.

Doporučená částka na 1 obyvatele činí 30-45 Kč. Knihovny v menších obcích, které mají zajištěnou částečnou obnovu knihovního fondu prostřednictvím výměnných fondů, mohou však své výdaje snížit, a to s ohledem na počet knihovních jednotek získaných formou výměnných souborů v průběhu jednoho roku. Z toho důvodu se doporučuje vzájemná spolupráce mezi knihovnami v rámci regionů.

Stejně důležitou součástí je nejen doplňování knihovního fondu, ale také jeho aktualizace a vyřazování zastaralých a nevyužívaných dokumentů. Trvalou součástí knihovního fondu zůstává pouze regionální literatura s dlouhodobou informační hodnotou. Příčiny pro vyřazení některých starších dokumentů jsou následující:

- minimální nebo žádné využití,
- nadbytečná duplicita či multiplicita,
- opotřebenost, poškození (možnost nahrazení novým dokumentem),
- obsahová zastaralost nebo bezvýznamnost,
- dokument neodpovídá profilu knihovny.

Východiskem pro následné vyřazení těchto dokumentů jsou údaje o využívání fondu a jednotlivých dokumentů, fyzická kontrola na regále či seznam knih, které nebyly půjčeny. Posouzení aktuálnosti knihovního fondu provádí jednou ročně pracovník dané knihovny ve spolupráci s knihovnou pověřenou výkonem regionálních funkcí. Průběžným vyřazováním dokumentů se uvolňují prostory pro nové přírůstky a napomáhá se také udržování kvality fondu.

Každá knihovna po následném vyřazení dokumentů má tzv. nabídkovou povinnost, kdy tyto dokumenty nabídne nejprve provozovateli jiné knihovny téhož druhu. Pokud ten odmítne, pak je nabídne provozovateli knihovny, která je součástí školy, a poté i jiným potencionálním zájemcům. Pokud však nejsou dokumenty ani takto odkoupeny, lze je darovat či zlikvidovat. Zejména se doporučuje prověřit zájem o tyto exempláře v antikvariátech.

### **3.3.3 Standard Handicap Friendly**

Standard Handicap Friendly je určen v knihovnické databázi jako „metodická příručka pro práci knihoven s uživateli s postižením a se specifickými potřebami“, jelikož každá knihovna je povinna zajistit přístup k informacím všem osobám bez rozdílu. Počet potencionálních uživatelů knihoven se specifickými potřebami není zanedbatelný – každý desátý člověk v České republice má nějaké postižení.

Z toho důvodu je potřeba odstanit příslušné bariéry a zlepšit dostupnost knihoven a jejich služeb. Problém přístupnosti knihoven je většinou chápán jen jako pouhá fyzická přístupnost budov či vnitřních prostorů knihoven, ale otázka přístupnosti knihovnických služeb zahrnuje více aspektů. Jedná se o dostupnost knihovnických dokumentů prostřednictvím zvukových nebo elektronických zdrojů (pro lidi s postižením zraku), speciální technické vybavení, přehledné webové stránky a s tím související informační či propagační materiály, zajištění dostupnosti akcí, které knihovna pořádá, apod. (Národní knihovna, 2014)

Není možné, aby tyto služby dostupné lidem se specifickými potřebami poskytovaly v plné šíři všechny knihovny. Cílem však je, aby každá knihovna reagovala na konkrétní potřeby svých uživatelů a lokality, ve které se nachází.

### **3.3.4 Standard 60+**

Standard 60+ je popsán v databázi knihovnictví jako „metodická příručka pro práci knihoven se seniory“ a v mnoha ohledech navazuje na standard Handicap Friendly, jelikož i v tomto případě se jedná o služby poskytované skupině lidí se specifickými potřebami.

Všechny výjimky týkající se poskytování služeb seniorům musí být závazně uvedeny v knihovním řádu knihovny. Zejména se jedná o snížení ceny registračního poplatku, dále je možné redukovat také další ceny (např. vstupy na akce pořádané knihovnou). Speciální programy pro seniory je možné dokonce pořádat zcela bezplatně. Další výjimku tvoří délka výpůjční doby, kterou lze pro seniory prodloužit. Některé knihovny dokonce nabízí donáškovou (dovážkovou) zásilkovou službu knih. (Národní knihovna, 2016)

### 3.4 Knihovní katalogy

Ve čtvrté kapitole se zaměříme na tvorbu knihovních katalogů – na jejich papírovou minulost, kterou však v současné době díky digitálním technologiím nahradily on-line katalogy.

#### 3.4.1 Generální katalog

Největší knihovní katalog je v knihovnické databázi uveden jako tzv. generální katalog univerzálního knihovního fondu, který vznikl již v roce 1830, kdy byl vybudován abecední jmenný katalog v papírové podobě. Bývá také označován jako knihovní katalog 0. generace. Za jeho vytvořením stojí Karel Rafael Ungar a Karel Hynek Thám, významné osobnosti českého národního obrození. Společně se ujali rozřídění a katalogizace veškerých fondů knihoven, které uspořádali do 54 oborových oddělení a založili příslušné lístkové katalogy. Díky tomu byl založen první předmětový katalog Univerzitní knihovny, který existuje dodnes a je jedním z nejstarších ve střední Evropě. (Balík, 2003)

Lístkové katalogy dělíme podle různých hledisek, zejména podle druhů dotazů, podle čtenářského určení a podle rozsahu. (Balík, 1980)

Podle druhů dotazů rozlišujeme:

- katalog jmenný, který umožňuje vyhledávání podle abecedního řazení autora, názvu či korporace,
- katalog systematický, který je řazený podle klasifikace,
- katalog předmětový, který umožňuje vyhledávání podle abecedního řazení předmětových hesel.

Katalogy rozdělené podle čtenářského určení dělíme na:

- katalog čtenářský, který je určený pouze čtenářům a neobsahuje všechny dokumenty,
- katalog služební, který naopak obsahuje všechny dokumenty, ale je určen jen pro služební účely.

Podle rozsahu rozeznáváme:

- katalog dílčí neboli katalog jednoho fondu (např. dětský katalog, katalog pobočky),
- katalog souhrnný, který zahrnuje všechny fondy dané knihovny,
- katalog souborný neboli katalog více institucí,



- katalog ústřední knihovny a všech jejích poboček.

Koncem 19. století utrpěla kvalita záznamů a klesla i informační hodnota generálního katalogu, proto se pokusil tehdejší ředitel Univerzitní knihovny Richard Kukula o celkovou rekatalogizaci fondu. Záměr se však zrealizovat nepodařilo a část záznamů byla jen přepsaná nebo nalepená na normalizované karty formátu 200 x 150 mm. Díky tomu se však zachovalo v katalogu velké množství originálních záznamů. Lístkový katalog umožňoval přístup k informacím jen podle jednoho hlediska, a proto jich muselo být vybudováno více. Z toho důvodu bylo vyhledávání v generálním katalogu velice pomalé a nepřesné. (Balík, 1980)

V dnešní době obsahuje generální katalog kolem 1,5 milionů záznamů. Katalog však není uzavřen – zařazují se do něho přírůstky odpovídající příslušné dataci vzniku katalogu, záznamy z doposud nerozepsaných úředních spisů a záznamy ze starých disertací pocházejících z 16. až 18. století. Průměrný roční přírůstek činí okolo 2 500 záznamů. Tento katalog je historicky cenný a v mnoha ohledech také unikátní. Právě i z toho důvodu slouží generální katalog pouze pro potřeby knihovníků a je uložen v mimopražském depozitáři.

### **3.4.2 Elektronický katalog**

S postupným rozvojem informačních technologií se do knihoven v průběhu 60. let pomalu začal zavádět internet a s ním i první elektronické katalogy – tzv. katalogy 1. generace. Uživatelé vyhledávali informace v textovém rozhraní prostřednictvím terminálu a k vyhledávání v rejstříkách plnotextové nebo bibliografické databáze pomáhaly boolovské operátory, které určovaly, zda jsou výroky pravdivé nebo nepravdivé. Tyto proměnné mohly mít jen jednu ze dvou možných hodnot (pravda, nepravda) a vztahy mezi proměnnými se logicky vyjadřovaly operátory (AND, OR, NOT). První elektronický katalog tak nahradil hned několik lístkových katalogů. Pro uživatele však byly tyto katalogy nepřívětivé a založené na základě tzv. „klíče“. Uživatel musel zadat např. první čtyři písmena jména autora a názvu, a vytvořit tak „klíč“. Pokud vyhledávání bylo úspěšné, dostal se uživatel ke stručnému bibliografickému záznamu, který se však rozsahem příliš nelišil od lístkového. Z toho důvodu byly kritizovány a považovány dokonce za horší než tradiční lístkové katalogy. (Balík, 2003)

Ke konci 80. let došlo k proměně dosavadních elektronických katalogů. Začalo se objevovat grafické rozhraní, které zásadně změnilo práci s katalogem a vyhledávání

v dokumentech. Vznikly čtenářské katalogy pod zkratkou OPAC (z angl. Online Public Access Catalogues), známé také jako katalogy 2. generace. Vyhledávání v katalogích bylo již možné podle klíčových slov. Díky tomu se katalogy svou funkcí přiblížily možnostem vyhledávání ve velkých databázových centrech. Avšak i tyto katalogy čelily kritice, zejména kvůli nedostatku uložených dat – neobsahovaly abstrakty ani plné texty. Nejčastější OPAC katalogy 2. generace, které se i dnes používají ve většině knihoven, jsou systémy LANius, Clavius nebo Aleph. (Balík, 2003)

Knihovní systém LANius byl navržen pro veřejné knihovny s maximálním knihovním fondem do 150 000 svazků. Knihovny s tímto systémem mohly být propojeny do souborného katalogu SKAT, který vznikl v roce 1995 a obsahuje záznamy odborné literatury pro dospělé i mládež a regionální literaturu. Na knihovní systém LANius navázal v roce 1997 nový systém Clavius. V roce 2002 se do České republiky dostal knihovní systém Aleph od jeruzalémské společnosti ExLibris. Systém má několik modulů, které si knihovna může zakoupit i samostatně. (Opálková, 2010)

V roce 1995 se ujal rozšíření on-line katalogů americký vědec Charles Hildreth, který definoval tři směry vývoje OPAC systémů druhé generace, a to OPAC systémy 3. generace, pomocí tzv. E3: Expanded (pro rozšíření indexace, obsahu záznamů a druhů dokumentů), Extended (pro napojení na další služby, knihovny a informační databáze) a Enhanced (pro vylepšení funkčnosti a použitelnosti). (Opálková, 2010)

Charles Hildreth definoval hned několik funkcí, které by tato nová generace on-line katalogů měla nabízet:

- vyhledávání v přirozeném jazyce,
- automatická pomoc s úpravou zadaných termínů,
- metody zpětné vazby,
- vyhledávání na základě blízké shody,
- seřazení výsledků podle různých kritérií včetně relevance,
- vyhledávání a prohlížení podobných záznamů,
- zajištění přístupu k celému fondu.

V praxi se však zatím nepodařilo splnit zcela všechny výše jmenované funkce OPAC systémů, jako např. vyhledávání ve zcela přirozeném jazyce, ale řadu zmiňovaných funkcí již nové katalogy nabízí (např. vyhledávání na základě blízké shody). Nejznámější OPAC systémy 3. generace užívané ve světových, ale již také v českých knihovnách, jsou systémy Carmen, Encore nebo Primo.

Jejich princip je ovšem od klasického katalogu lehce odlišný a jejich zaměření se orientuje především na vyhledávání odborných zdrojů. (Opálková, 2010)

## **4 Praktická část**

### **4.1 Matematické knihy**

V této části práce se zaměříme na matematické knihy a na způsob jejich vypůjčení. Také se podíváme na konkrétní knihy dostupné v městské knihovně Horní Planá a rozdělíme je do několika skupin podle různých kritérií.

#### **4.1.1 Vznik**

Tak jako vznikaly po řadu století historické knihy, romány či pohádky, vznikaly tak i knihy zabývající se matematikou. Matematika patří totiž mezi základní prostředky a nástroje umožňující správně vysvětlit a pochopit nejen přírodní jevy. Nemůžeme číst bez znalosti jazyka a abecedy. Stejně tak nemůžeme poznávat přírodní zákony bez znalosti alespoň základních matematických poznatků.

I z toho důvodu existuje spousta vědeckých knih, které podrobně vysvětlují dějiny matematiky od doby prehistorické až po současnost. Těmito knihami se však zabývat nebudeme – zaměříme se spíše na knihy populárně naučné, které mohou sloužit i jako motivace k dalšímu studiu matematiky pro žáky 1. a 2. stupně základních škol. Právě u nich matematika v průběhu školní docházky ztrácí na oblibě, proto je velmi důležité, ukázat jim, že matematika nemusí být jen nudná věda s čísly vyžadující znalosti vzorečků a postupů, ale dokáže být také zábavná a využitelná pro řešení problémů v řadě dalších oborů lidské činnosti.

#### **4.1.2 Vypůjčení**

Nejjednodušším způsobem, jak si konkrétní matematickou knihu vypůjčit, je osobní návštěva městské knihovny. V každé knihovně najdeme vyškoleného pracovníka, který čtenáři pomůže najít knihu, kterou hledá. Podle elektronického knihovního katalogu knihovník zjistí, zda je kniha dostupná v databázi knihovny. Pokud se však žádaná kniha v místní knihovně nenachází, lze si ji i tak vypůjčit, a to pomocí meziknihovní výpůjční služby, kterou již poskytují všechny městské knihovny České republiky.

Pokud však čtenář nechce nebo nemůže knihovnu osobně navštívit, lze si zamluvit žádané knihy pomocí webového formuláře nebo telefonního čísla, které najde na internetových stránkách příslušné knihovny. Poté si knihu kdykoliv vyzvedne, nebo dokonce některé knihovny nabízí donáškovou službu, kdy pracovník

knihovny donese čtenáři vybranou knihu až domů, a to pouze za roční registrační poplatek. Tuto službu využívají zejména imobilní občané, avšak nevýhodou je, že tato služba je dostupná pouze ve velkých městech. Proto pro vyzvednutí vypůjčených knih ve většině městských knihoven musí čtenáři využít osobní návštěvy.

## **4.2 Rozdělení matematických knih**

### **4.2.1 Podle věku čtenářů**

Základním způsobem rozdělení všech žánrů knih, nejen těch s matematickou tematikou, je rozdělení podle věku čtenářů. I v městských knihovnách si můžeme povšimnout, že všechny knihy jsou uspořádány dle věku uživatelů do jednotlivých oddělení. Najdeme zde knihy dostupné pro děti předškolního věku, pro první čtenáře, pro mládež a samozřejmě knihy pro dospělé.

### **Matematické knihy pro 1. stupeň ZŠ**

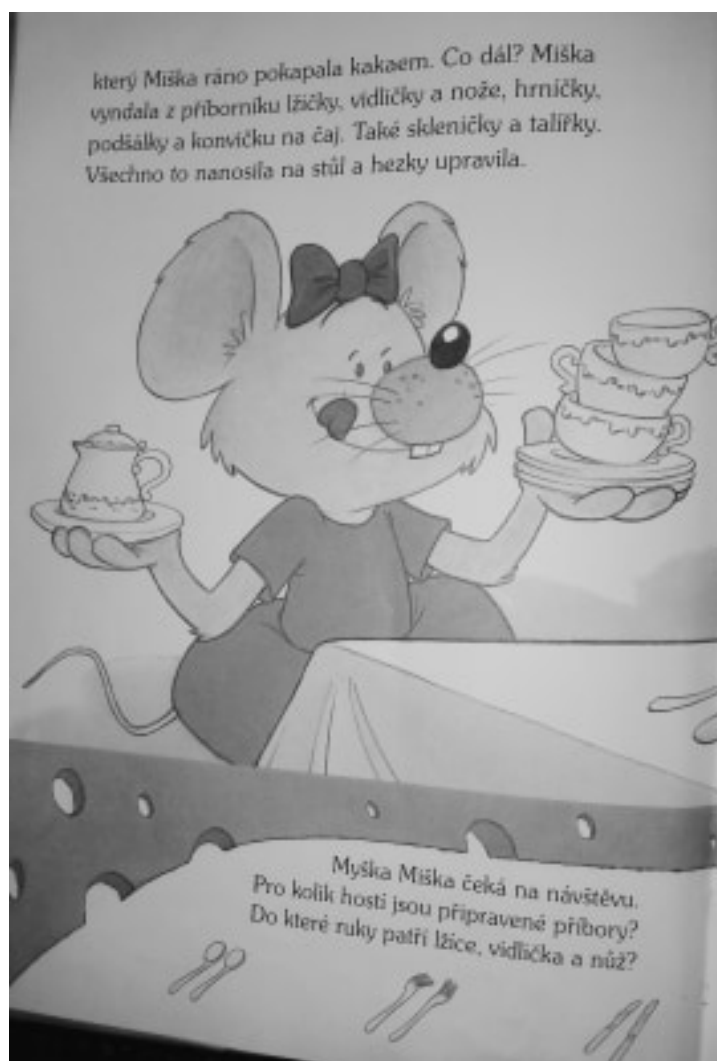
Matematické knihy pro žáky 1. stupně základních škol musí být napsány zajímavě, poutavě, ale především velmi jednoduše, aby malé čtenáře od dalšího studia matematiky neodradily, což si uvědomují i autoři zabývající se popularizací matematiky.

Jednou z velmi zajímavě napsaných knih pro děti od 4 do 7 let je *Veselé počítání* od Jitky Tůmové. Cílem knihy je naučit děti pomocí jednoduchých a názorných příkladů základní čísla. Kniha obsahuje vždy krátký příběh, poté následuje příklad, který souvisí s předešlým textem. Kromě jednoduchých textů a příkladů kniha obsahuje krásné barevné ilustrace postaviček a předmětů. Děti se pomocí názorných obrázků naučí počítat do deseti a seznámí se také se základními početními operacemi jako je sčítání, odčítání a násobení. Výhodou knihy jsou výsledky otázek, které jsou schované pod odklápějícími okénky.



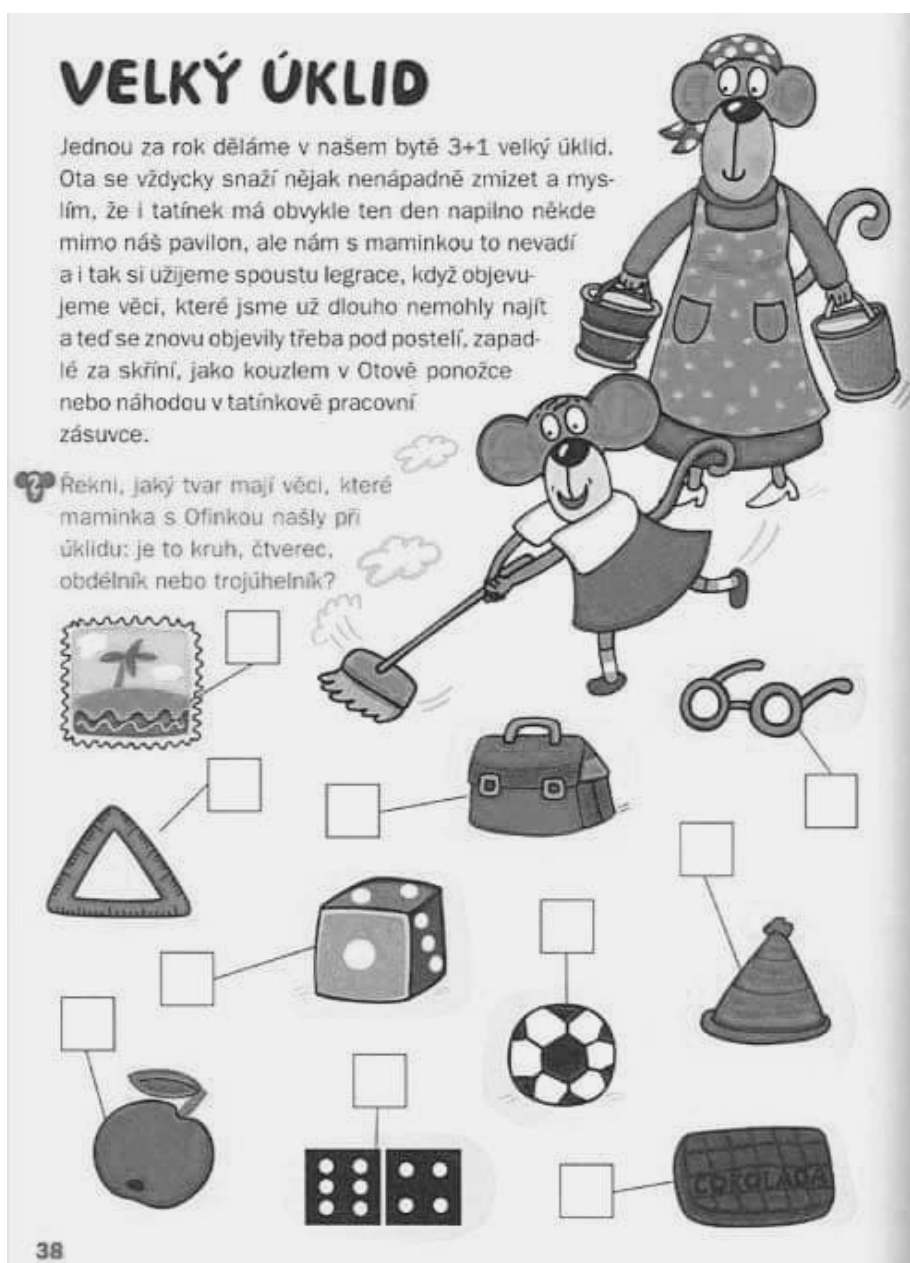
Obr. 1: Obrázková úloha Na trhu (Tůmová, 2011: s. 18)

Další knihou pro děti od 4 do 6 let je *Myška Miška učí předškoláky* od Aleny Špačkové. Jak už napovídá název knihy, dějem provádí čtenáře malá myška Miška. Kniha obsahuje celkem 4 kapitoly s názvy *Hostina*, *Na rybách*, *Knihovnička* a *Nemoc*. Děti mají za úkol podobně jako v předchozí knize spočítat počet předmětů na obrázku. V knize se nejen naučí základní čísla, ale také základní barvy, tvary a předměty.



Obr. 2: Obrázková úloha Hostina (Špačková, 2002: s. 4)

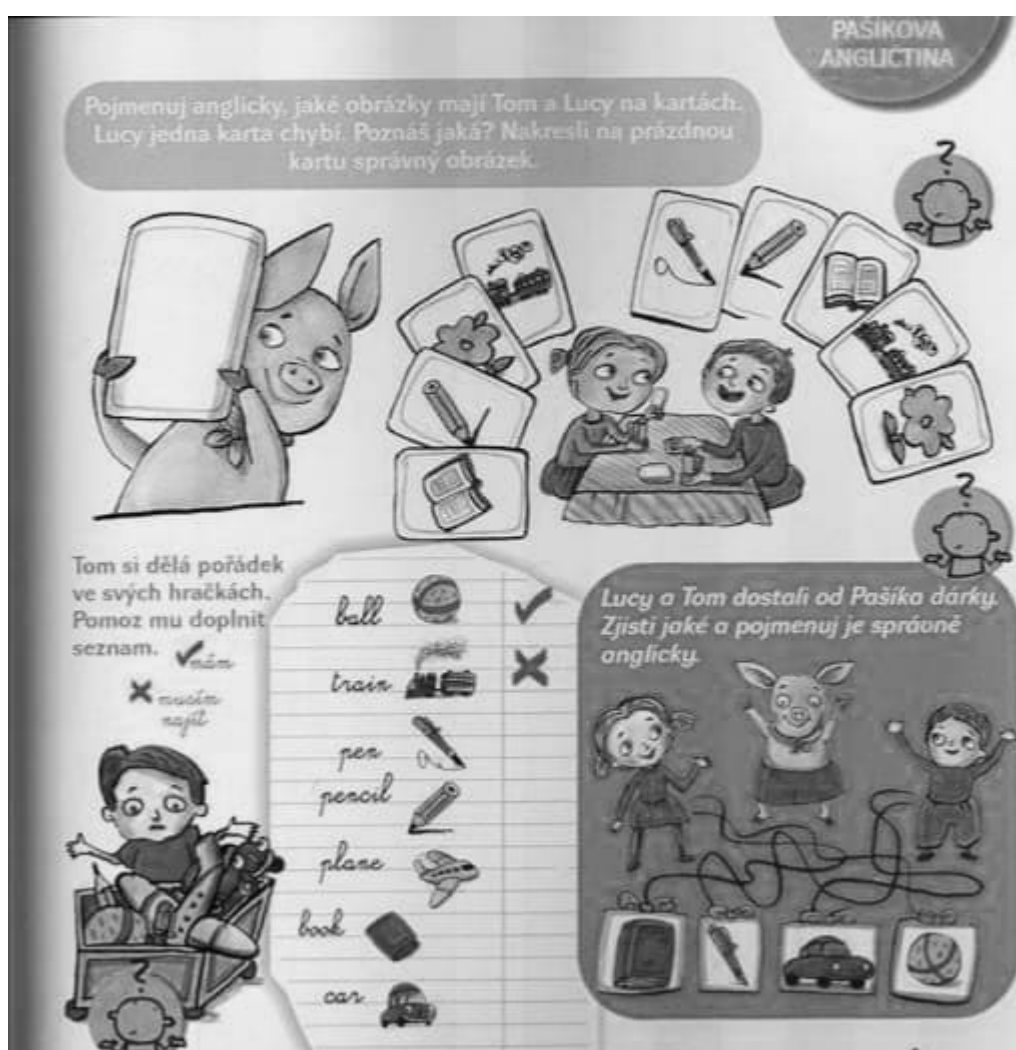
Knih od Ivany Kocmanové *Nauč mě počítat: s Ofinkou hravě od 1 do 100* naučí předškoláky základní geometrické útvary a operace s čísly, jako především sčítání, odčítání a je určena pro děti od 6 let. Příběh vypráví Ofinka Opičková společně s maminkou Ofélií, tatínkem Oldou, bráškou Otou a s kamarády Edou, Žanetou, Žužu a dalšími zvířátky ze ZOO. Pro děti je připraveno plno veselých úkolů a her, pomocí kterých rozvíjí dětskou tvořivost a fantazii. Celý text je doplněn jednoduchými ilustracemi, které se vážou k příběhu. Za nevýhody knihy však považuji absenci výsledků vyřešených úloh – děti si tak nemohou zkontrolovat úkoly samy. Druhou nevýhodou je velikost písma, která zcela neodpovídá knihám pro malé čtenáře ve věku 6 let.



Obr. 3: Obrázková úloha Velký úklid (Kocmanová, 2006: s. 38)



Autorka Ivana Kocmanová se ve své tvorbě však nevěnuje pouze popularizaci matematiky, ale i jiným vědním oborům, což můžeme vidět v knize *Haló, děti, svět k vám letí*. Kniha je rozdělena celkem na 7 částí a v každé kapitole se popisuje jiný obor. Setkáváme se zde s opičkou Ofinkou, kterou známe již z předešlé knihy *Nauč mě počítat*. Ofinka opět seznamuje čtenáře s počty, a to ve 3. kapitole nazvané *Ofinčino počítání*. Dále zde najdeme kapitoly *Alíkovy čáry máry*, *Krákorčina abeceda*, *Pašíkova angličtina*, *Alík na cestách*, *Matesův přírodopis* a *Ferdův dějepis*. Primárně je kniha určena pro děti do 10 let, avšak sama autorka uvádí, že kniha je určena i starším dětem, které se rády učí nové věci pomocí her, hádanek a veselých úkolů.



Obr. 4: Obrázková úloha Pašíkova angličtina (Kocmanová, 2006: s. 51)



Obr. 5: Obrázková úloha Ofinčino počítání (Kocmanová, 2006: s. 44)



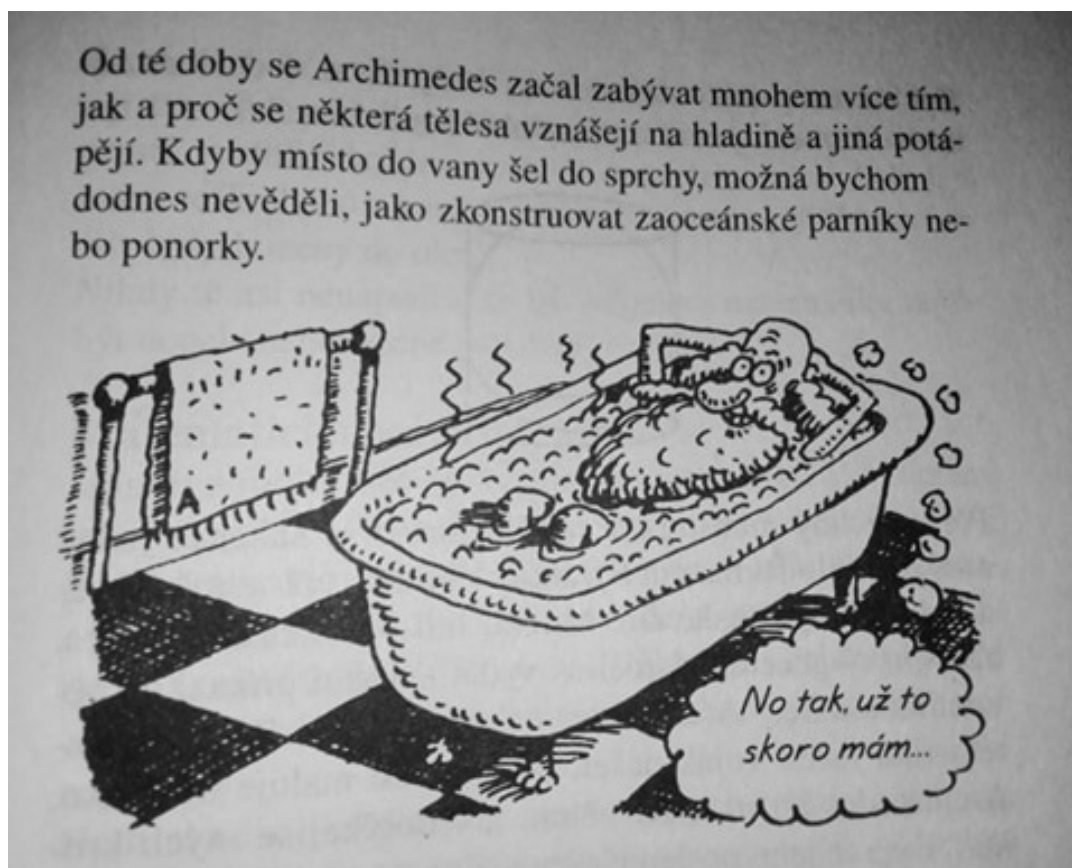
Obr. 6: Obrázková úloha Krakorčina abeceda (Kocmanová, 2006: s. 21)

## Matematické knihy pro 2. stupeň ZŠ

Jelikož žáci 2. stupně základních škol mají širší znalosti než žáci stupně prvního, a to nejen z matematiky, lze pro ně najít v městských knihovnách mnohem více dostupných titulů, které se zabývají matematikou.

Zajímavým způsobem popularizace matematiky jsou knihy od britského autora Kjartana Poskitta, který svou tvorbou nejen děti naučí novým vědomostem, ale především je i pobaví. Jeho knihy vyšly v rámci edice *Děsivá věda: Vražedná matematika* a kromě poutavého textu obsahují také spoustu ilustrací. Nyní se na jednotlivé tituly podíváme blíže.

Knihou *Náročné míry (délka, plocha a objem)* čtenáře provádí dva ufoňi z planety Zog, kteří se pomocí matematiky snaží dokázat, že počítání obvodu, plochy a objemu může být i zábavné. Na konci knihy čeká čtenáře seznámení s Archimédem a jeho nesmrtelnou poučkou o tělesu ponořeném v kapalině.



Obr. 7: Kapitola Archimédův zákon (Poskitt, 2005: s. 89)

### **Triumf s koulí**

Sám Archimedes neměl ze svých vynálezů nejraději smrtící katapulty ani chytré stroje, ale tuto vražednou rovnici:

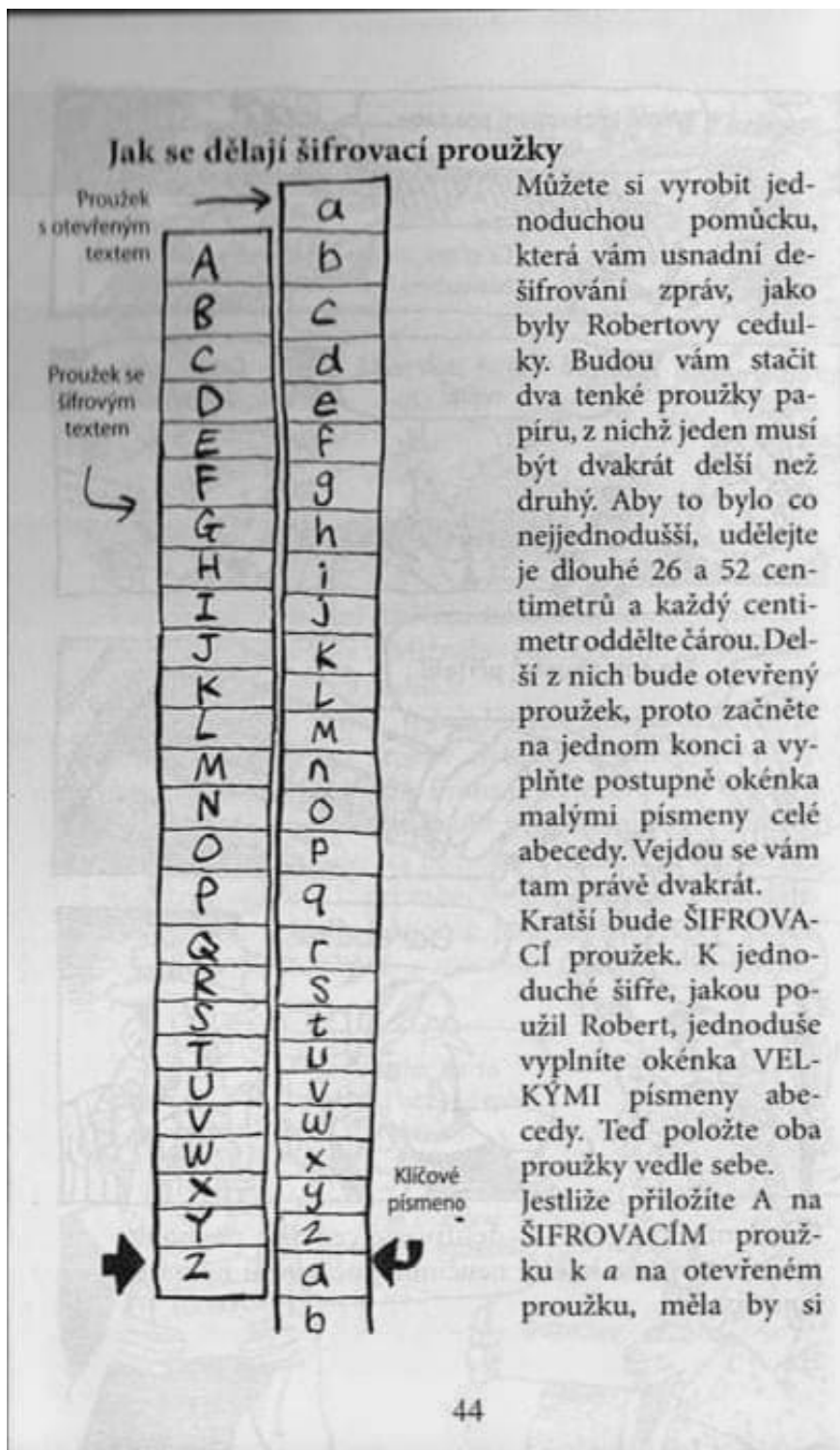
$$V = 4\pi r^3/3$$

Pomocí ní můžeš přesně spočítat objem koule. Koule je oblé geometrické těleso tvaru míče. Malé „r“ představuje poloměr koule, což je vzdálenost od jejího středu k okraji. Podivný znak „ $\pi$ “ se nazývá pí a je to číslo o chlup menší než  $3\frac{1}{7}$ .

Archimedes dokázal, že koule má oproti nejmenšímu válci, do kterého se beze zbytku vejde, dvoutřetinový objem. Jinými slovy, kdybys měl pevný míček, který by tak akorát zapadl do plechovky (víčko se musí míčku dotýkat), tak by plechovka byla o polovinu (jedenapůlkrát) větší než míček.

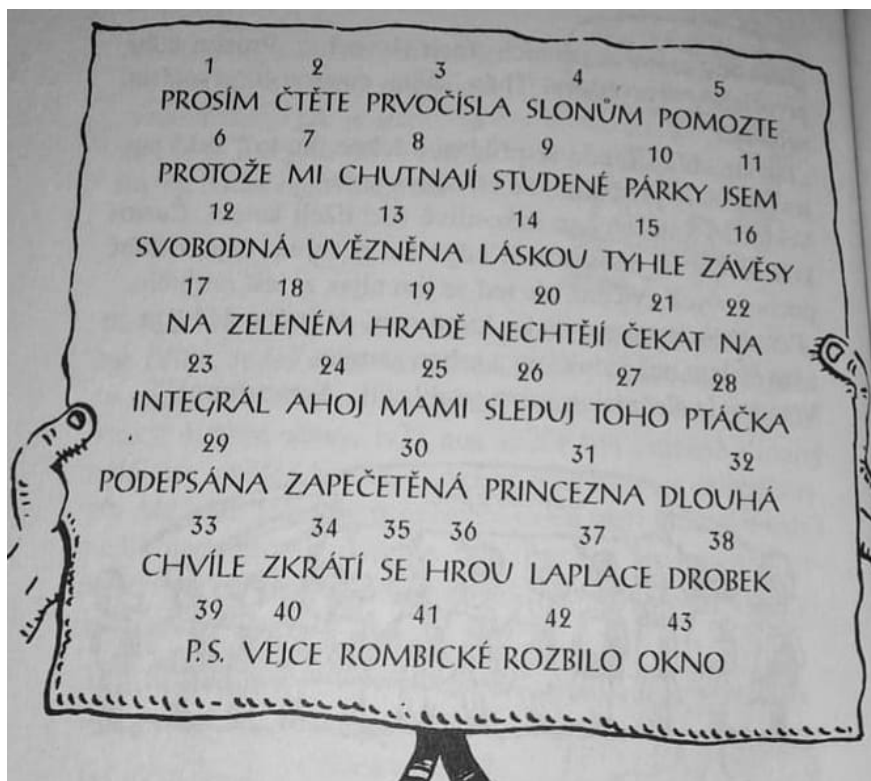
Obr. 8: Kapitola Archimedův zákon (Poskitt, 2005: s. 90)

V další knize s názvem *Šifry: od Caesera ke kreditním kartám* se opět setkáváme s ufony z planety Zog, kteří se pomocí kryptoanalýzy snaží ze čtenářů učinit geniální luštitelé šifer.

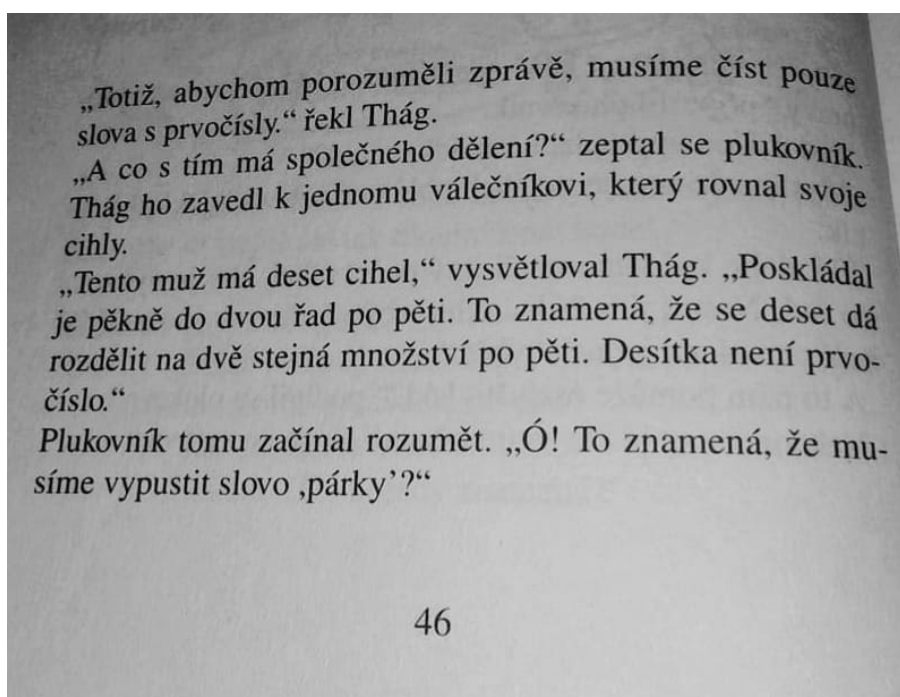


Obr. 9: Kapitola Šifrovací proužky (Poskitt, 2009: s. 44)

Dalším titulem od Kjartana Poskitta jsou *Čísla (klíč k vesmíru)*, která vysvětlují pojem prvočíslo pomocí řešení hlavolamů při cestě do nekonečna společně s Ďábelským profesorem, který se pomocí práce s prvočísly snaží vydělat milion dolarů a získat nehynoucí slávu.

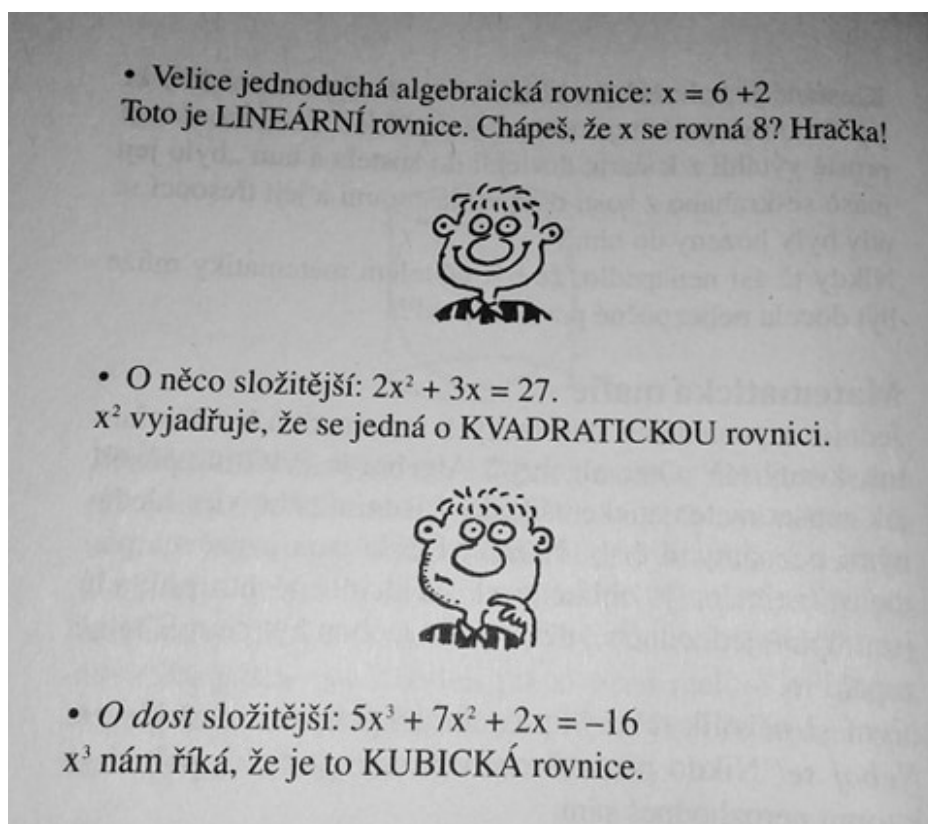


Obr. 10: Kapitola Prvočísla (Poskitt, 2009: s. 44)

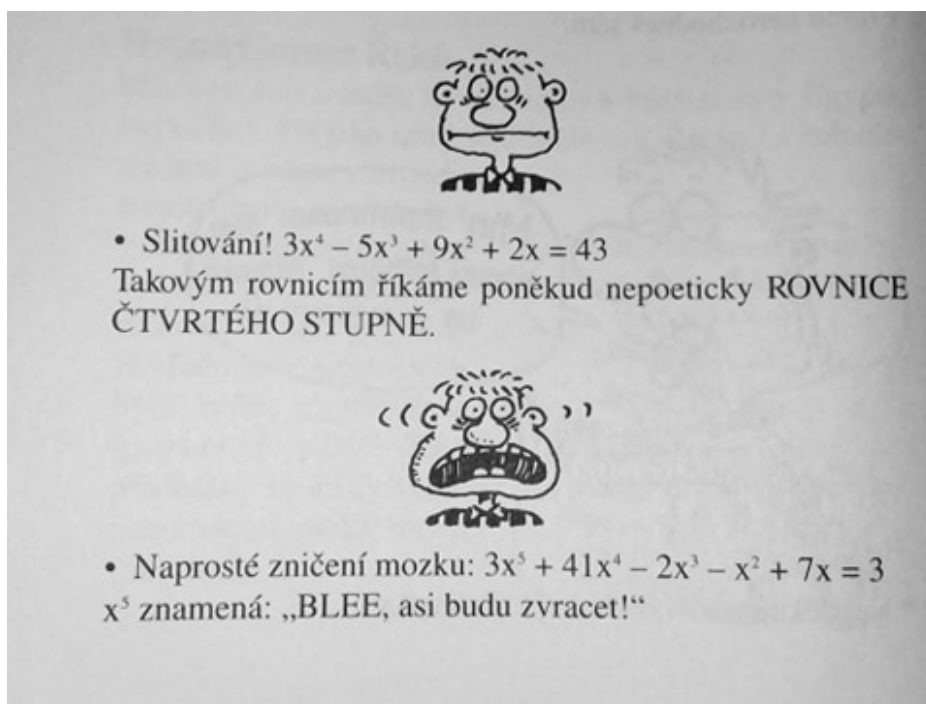


Obr. 11: Kapitola Prvočísla (Poskitt, 2009: s. 46)

Ďábelského profesora najdeme i v knize *Fantom X*, kde čtenáře provádí dějinami algebry a snaží se ukázat, že děsit se matematických rovnic a vzorečků je zkrátka zbytečné.

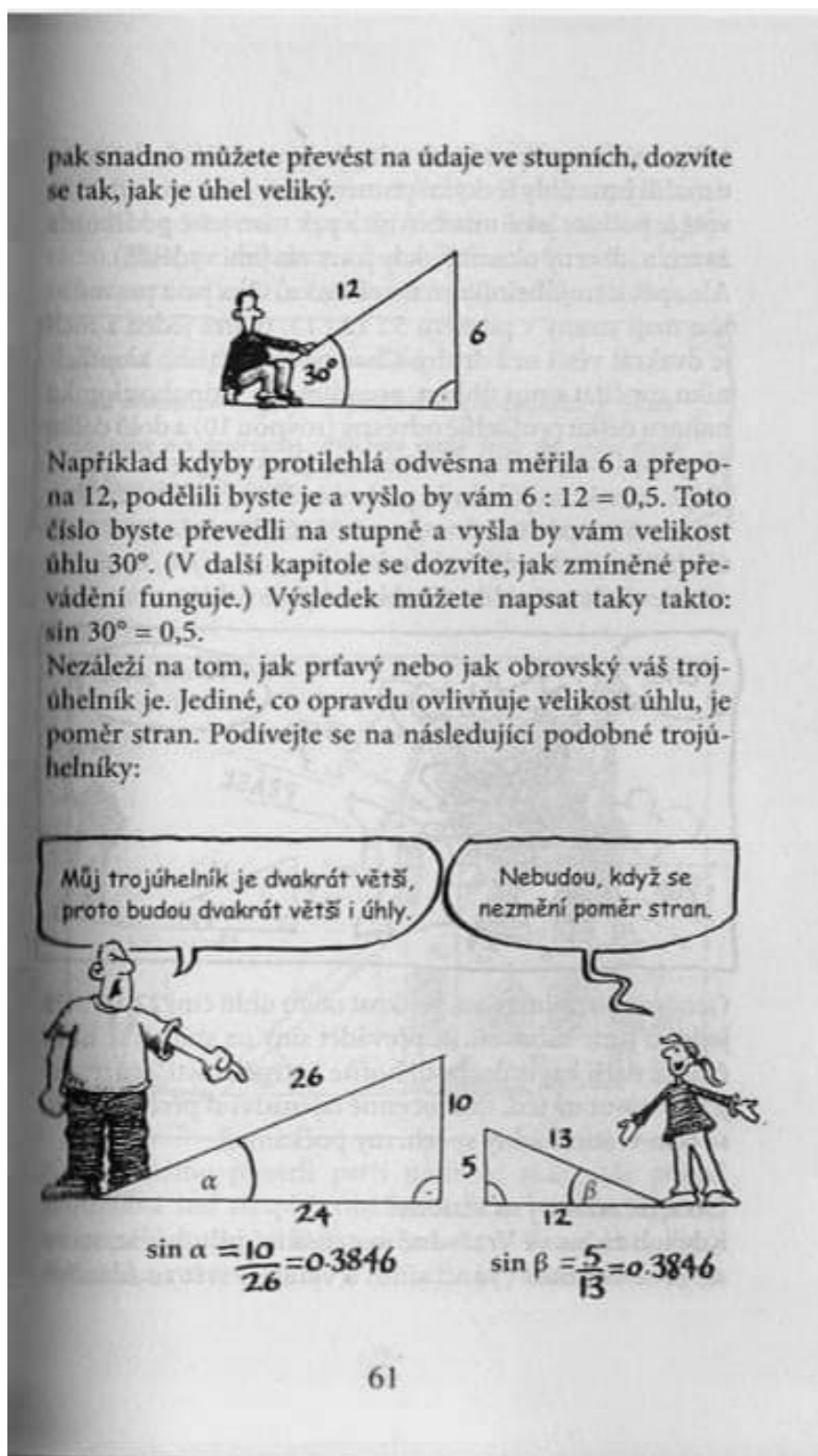


Obr. 12: Kapitola Rovnice (Poskitt, 2008: s. 91)



Obr. 13: Kapitola Rovnice (Poskitt, 2008: s. 92)

Poskitt nepsal však jen pouze o algebře, ale také se zajímal o geometrii. Jednou z takových knih je *Trigonometrie alias d'ábelský úhlostroj*. Zde čtenáře čekají zapeklité trigonometrické záhady, práce s trojúhelníky a počítání úhlů. Se vším pomáhají superhrdinové Supersin, Kosan a jejich pes Tango.

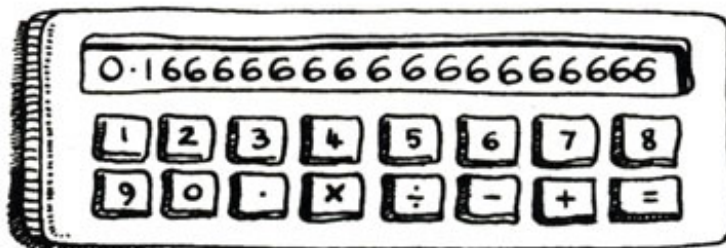


Obr. 14: Kapitola Trojúhelníky (Poskitt, 2008: s. 61)



Posledním titulem od Kjartana Poskitta dostupný v městské knihovně Horní Planá je *Vražedná matematika (o čem se vám učitelé neodvažují říct)*. Kniha je prezentována jako „zábavná kniha bez ohraných úloh a nudných počtů“. Hlavní roli zde hrají dva gangsteři Jednoprstý Jimmy a Charlie Pilou, kteří čtenáře seznamují se základními matematickými pojmy – s čísly, zlomky, mocninami nebo znaky dělitelnosti.

Kdybys měl velice dlouhou kalkulačku s dvaceti číslicemi,  
ukázala by ti:  
 $\frac{1}{6} =$



... a přesto by neměla pravdu!  
Jen tak mimochodem, mohlo by tě zajímat, proč nemá smysl kupovat si kalkulačku s milionem číslic.  
1. Asi by se ti nevešla do kapsy (ledaže bys měl na sobě prapodivně tvarované kalhoty).  
2. Stejně by nebyla úplně přesná!  
Problém je v tom, že když vydělíš 1,0 šesti (a to právě dělá kalkulačka), vždycky ti bude přebývat malý kousíček. Ten zase vydělíš šesti, přesto ti zbude malý kousililínek. A tak pokračuješ pořád dokola a nikdy se nedobereš konce.

### Zlomkové obrazce

Některé zlomky na displeji kalkulačky vytvářejí pěkné obrazce. Pusť svého hloupého kamaráda ze skříně, vezmi si jeho kalkulačku a vyzkoušej:

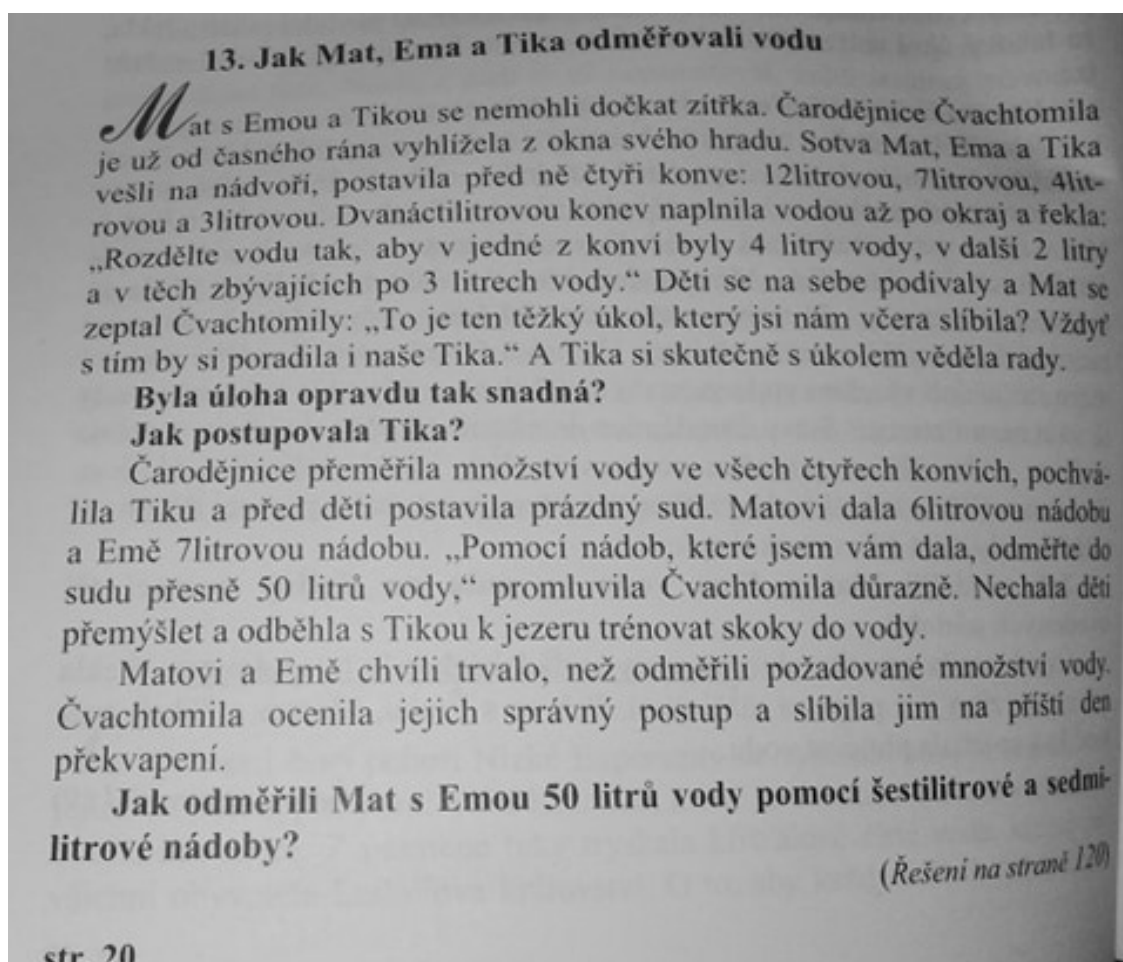
$$1 : 3, 1 : 9, 1 : 11$$

Jeden z nejkrásnějších zlomků je jedna sedmina ( $1 : 7$ ). Na kalkulačce s velmi dlouhou obrazkou bys uviděl něco jako:

$$0,142857142857142857142857142857142857...$$

Není to úžasné, jak se číslice 142857 stále opakují?

Dalším autorem, který se svou tvorbou zaměřoval především na žáky 2. stupně základních škol je Libuše Hozová a její kniha s názvem *Matematické pohádky pro čtenáře od 11 do 111 let*. Kniha je rozdělena na dvě části – v první části najdeme 111 krátkých poutavých příběhů s úlohami lehčími i těžšími a ve druhé části se nachází řešení ke každé úloze uvedené v jednotlivých pohádkách. V knize jsou uvedeny slovní úlohy o pohybu, hříčky s čísly, hry s aritmetickou posloupností, geometrické úlohy nebo grafy. Za velkou výhodu považují velmi podrobná řešení všech úloh a uvedení hned několika postupů, které jsou často doplněny obrázkem či přímo grafickým znázorněním. Jelikož se primárně jedná o knihu pro děti, je opět doplněna ilustracemi – se zájmem si ji však rádi přečtou i dospělí. Hlavními hrdiny jsou sourozenci Mat a Ema a jejich fenka Tika (jména však nejsou vybrána náhodně, dohromady tvoří název = MAT-EMA-TIKA). Společně putují po království krále Ludolfa a pomocí matematiky pomáhají zahnat zlo.



Obr. 16: Úloha Jak Mat, Ema a Tika odměřovali vodu (Hozová, 2006: s. 20)

### 13. Jak Mat, Ema a Tika odměřovali vodu

Řešení je uvedeno v tabulce:

Konve:	12litrová	7litrová	4litrová	3litrová
Počáteční stav:	12	0	0	0
vodou z 12litrové konve naplníme 7litrovou a 3litrovou	2	7	0	3
vodou ze 7litrové konve naplníme 4litrovou	2	3	4	3

Úloha je opravdu snadná.

Tika postupovala tak, jak je uvedeno v tabulce.

Ve 4litrové konvi jsou 4 litry vody, ve 12litrové konvi 2 litry a v 7litrové a 3litrové konvi je po 3 litrech vody.

Druhou úlohu můžeme řešit pomocí Diofantovské rovnice:

$x$  = počet naplnění 6litrové nádoby,

$y$  = počet naplnění 7litrové nádoby.

$6x + 7y = 50$  ..... vyjádříme si jednu neznámou, např.  $x$

$$6x = 50 - 7y \quad / : x$$

$$x = \frac{50 - 7y}{6}$$

--- řešení úloh ---

Protože 50 není dělitelné ani šesti, ani sedmi, nemůže platit  $x = 0$  a  $y = 0$ .

Sestavíme tabulku pro  $y = 1, 2, 3, \dots$

$y$	$7y$	$50 - 7y$	$\frac{50 - 7y}{6} = x$
1	7	$50 - 7 = 43$	$\frac{43}{6}$ nelze dělit beze zbytku, nevyhovuje
2	14	$50 - 14 = 36$	$\frac{36}{6} = 6$ , vyhovuje
3	21	$50 - 21 = 29$	$\frac{29}{6}$ nelze dělit beze zbytku, nevyhovuje
4	28	$50 - 28 = 22$	$\frac{22}{6}$ nelze dělit beze zbytku, nevyhovuje
5	35	$50 - 35 = 15$	$\frac{15}{6}$ nelze dělit beze zbytku, nevyhovuje
6	42	$50 - 42 = 8$	$\frac{8}{6}$ nelze dělit beze zbytku, nevyhovuje
7	49	$50 - 49 = 1$	$\frac{1}{6}$ nelze dělit beze zbytku, nevyhovuje

$$6 \cdot 6 + 2 \cdot 7 = 36 + 14 = 50$$

Padesát litrů vody lze pomocí 6litrové a 7litrové nádoby naměřit právě jedním způsobem: šestilitrovou nádobu naplníme šestkrát a sedmi-litrovou nádobu dvakrát.

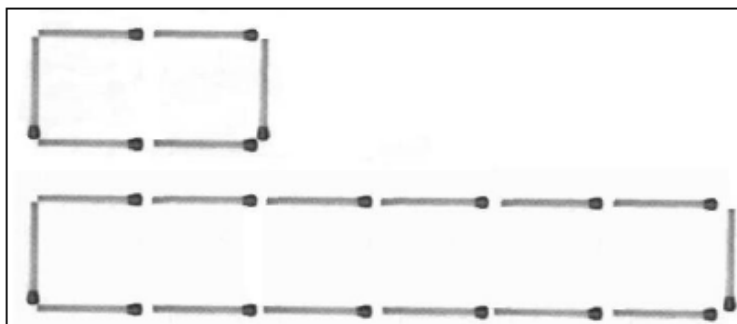
Obr. 17: Řešení Jak Mat, Ema a Tika odměřovali vodu (Hozová, 2006: s. 120)

Tvorbou pro děti se zabýval i Jiří Loukota. Jeho nejznámější knihou o matematice je *Veselá matematika aneb kouzla, hříčky, hádanky, rébusy, hlavolamy*. Kniha obsahuje více než 300 úloh, které zahrnují nejrůznější matematické hříčky, logické úlohy, hry se zápalkami, mincemi, zajímavá kouzla s čísly, ale i geometrické úkoly či kreslení. Kniha je určena pro děti od 10 let, ale pobaví i dospělé.

$$\begin{array}{r}
 \text{F O T} \\
 \text{BAL} \\
 \hline
 \text{C V I K} \quad \text{kde } C = 0
 \end{array}
 \qquad
 \begin{array}{r}
 \text{A B C D} \\
 \text{B C D} \\
 \text{C D} \\
 \hline
 \text{D} \\
 \text{2 2 2 2}
 \end{array}$$

Obr. 18: Úloha Algebrogramy (Loukota, 1998: s. 38)

Z 20 zápalek jsou sestaveny dva obdélníky, jejichž obsahy jsou v poměru 1:3. Vytvořte dva nové obrazce, které mají stejný poměr obsahů a jeden se skládá ze sedmi zápalek a druhý z třinácti.



Obr. 19: Úloha Trojnásobný obsah (Loukota, 1998: s. 68)

Pro 2. stupeň ZŠ i pro nižší ročníky víceletých gymnázií je určena kniha Marie Kubínové – *Klíč k matematice aneb Přijdu na to sám!*. Cílem knihy je pochopit probírané učivo pomocí vlastních úvah. Kniha obsahuje dvě kapitoly – *Čísla a Funkce*. Každý celek je rozdroben na malé části, které se vztahují k určitému matematickému pojmu. Pokud si čtenáři neví rady s některou úlohou, mají možnost nahlédnout do nápovědy. Na konci každé podkapitoly jsou stručně shrnuty matematické definice a pojmy – pro detailnější studium se zde nachází i odkazy na literaturu. V celém textu nenajdeme klasické úlohy, které známe ze školního prostředí, z toho důvodu můžeme uvedené úlohy zařadit i mezi rébusy. Za nevýhodu celé publikace však považuji úplnou absenci geometrických úloh.

**ÚLOHA 26:**  
 V řadě přirozených čísel najděte nejmenší číslo, které má právě jednoho, právě dva různé dělitele, právě tři různé dělitele, ..., deset různých dělitelů.


*Řešení:*

počet různých dělitelů	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
číslo	1	2	4	8	16	12	100	24	36	48

- Kolik přirozených čísel má právě jednoho dělitele? Která přirozená čísla mají právě dva různé dělitele?
- Která přirozená čísla mají tři a více dělitelů? Která čísla mají lichý počet dělitelů?

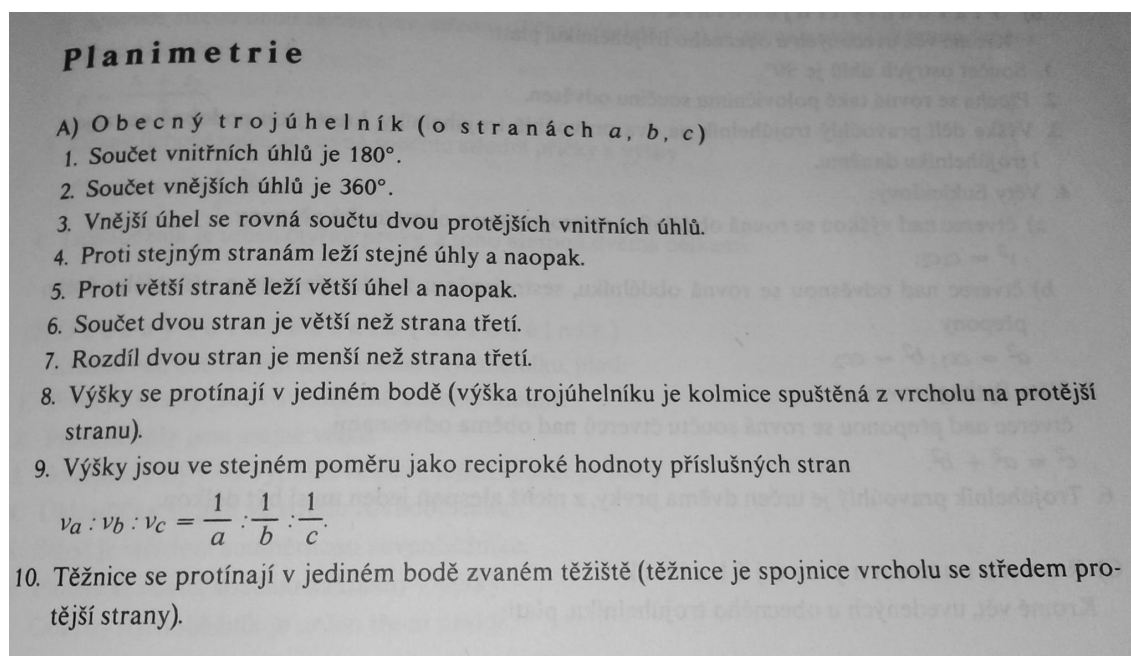
Staří Řekové nazývali čísla, která se rovnala součtu všech svých dělitelů, **dokonalá**. Najdete alespoň jedno takové číslo?

33



Obr. 20: Úloha Přirozená čísla (Kubínová, 2005: s. 33)

Poslední knihou dostupnou v městské knihovně Horní Planá a určenou zejména pro žáky 2. stupně ZŠ je trilogie *Co je co?* od Romana Reisenauera. Oproti ostatním matematickým knihám se liší svým encyklopedickým výkladem – nenajdeme zde žádné zajímavé úlohy či příklady, jedná se pouze o shrnutí učiva. Kapitola s názvem *Matematika a výpočetní technika* má hned několik podkapitol: *Algebra*, *Planimetrie*, *Stereometrie*, *Rovinná trigonometrie* a *Analytická geometrie rovinná*. Kromě těchto témat se žáci mohou seznámit i s programovacími jazyky, najdou zde návod na převod čísel mezi různými soustavami nebo rejstřík všech důležitých matematiků. Kromě matematiky se Reisenauer zabýval také fyzikou, zemědělstvím, lékařstvím, jazykovědou, astronomií nebo architekturou.



Obr. 21: Kapitola Planimetrie (Reisenauer, 1984: s. 39)

F) Převod funkcí téhož úhlu

gon. funkce	sin x	cos x	tg x	cotg x
sin x	1	$\sqrt{1 - \cos^2 x}$	$\frac{\text{tg } x}{\sqrt{1 + \text{tg}^2 x}}$	$\frac{1}{\sqrt{1 + \text{cotg}^2 x}}$
cos x	$\sqrt{1 - \sin^2 x}$	1	$\frac{1}{\sqrt{1 + \text{tg}^2 x}}$	$\frac{\text{cotg } x}{\sqrt{1 + \text{cotg}^2 x}}$
tg x	$\frac{\sin x}{\sqrt{1 - \sin^2 x}}$	$\frac{\sqrt{1 - \cos^2 x}}{\cos x}$	1	$\frac{1}{\text{cotg } x}$
cotg x	$\frac{\sqrt{1 - \sin^2 x}}{\sin x}$	$\frac{\cos x}{\sqrt{1 - \cos^2 x}}$	$\frac{1}{\text{tg } x}$	1

G) Vztahy funkcí více úhlů

- Funkce součtu a rozdílu dvou úhlů:  
 $\sin(x \pm y) = \sin x \cos y \pm \cos x \sin y$   
 $\cos(x \pm y) = \cos x \cos y \mp \sin x \sin y$   
 $\text{tg}(x \pm y) = \frac{\text{tg } x \pm \text{tg } y}{1 \mp \text{tg } x \cdot \text{tg } y}$
- Funkce dvojnásobného úhlu:  
 $\sin 2x = 2 \sin x \cos x$   
 $\cos 2x = \cos^2 x - \sin^2 x$   
 $\text{tg } 2x = \frac{2 \text{tg } x}{1 - \text{tg}^2 x}$
- Funkce polovičního úhlu:  
 $\sin \frac{x}{2} = \sqrt{\frac{1 - \cos x}{2}}$   
 $\cos \frac{x}{2} = \sqrt{\frac{1 + \cos x}{2}}$

Obr. 22: Kapitola Rovinná trigonometrie (Reisenauer, 1984: s. 49)

#### 4.2.2 Podle obsahu

Dalším velmi častým způsobem, jak rozčlenit knihy do jednotlivých celků, je dělení podle obsahu knih. Jelikož se zabýváme pouze matematickými knihami, rozdělíme je dále podle zaměření se na aritmetiku, algebru, geometrii či matematickou analýzu.

##### Matematické knihy zaměřené na aritmetiku

Do matematických knih věnujících se převážně aritmetice můžeme zařadit všechny knihy určené žákům 1. stupně ZŠ, jelikož se zabývají pouze základními čísly a operacemi s nimi spojenými.

Knihy pro předškoláky – *Veselé počítání* od Jitky Tůmové a *Myška Miška učí předškoláky* od Aleny Špačkové, se zaměřují na počty do deseti. Počítáním od 1 do 100 se zabývá Ivana Kocmanová ve svých knihách *Nauč mě počítat: s Ofinkou hravě od 1 do 100* a *Haló, děti, svět k vám letí*.

Z knih pro 2. stupeň základních škol sem můžeme zařadit *Čísla (klíč k vesmíru, Šifry: od Caesera ke kreditním kartám* a *Vražednou matematiku* od Kjartana Poskitta. Čtenáři se v těchto knihách seznamují se základními matematickými pojmy – s čísly, zlomky, mocninami nebo znaky dělitelnosti. Řadu příkladů týkajících se nejrůznějších hříček s čísly najdeme i v *Matematických pohádkách* od Libuše Hozové či ve *Veselé matematice* Jiřího Loukoty. První část knihy *Klíč k matematice aneb Přijdu na to sám!* od Marie Kubínové můžeme také zařadit do aritmetiky, a to díky příkladům v kapitole Čísla.

##### Matematické knihy zaměřené na algebru

Algebrou se také zabývá Kjartan Poskitt, a to ve své knize *Fantom X*, kde čtenáře dějinami algebry provádí ďábelský profesor a seznamuje je s matematickými rovnicemi a vzorečky. I v *Matematických pohádkách* Libuše Hozové můžeme najít kapitoly s algebraickou tematikou – a to při řešení lineárních, kvadratických i diofantických rovnic.

V knize Romana Reisenauera *Co je co?* najdeme celou kapitolu, která se věnuje algebře. Reisenauer zde uvádí seznam matematických vzorců a vět, detailní postupy, jak pracovat při hledání řešení rovnic prvního, druhého, třetího i čtvrtého stupně.



## Matematické knihy zaměřené na geometrii

První geometrické tvary a úkoly s nimi spojené najdeme již v knihách pro děti předškolního věku, přesněji řečeno v knize *Myška Miška učí předškoláky* od Aleny Špačkové nebo v knize Ivany Kocmanové *Nauč mě počítat: s Ofinkou hravě od 1 do 100*. Kromě základních čísel se zde děti učí i základním geometrickým tvarům.

Z knih určených pro 2. stupeň základních škol se geometrií zabýval také britský autor Kjartan Poskitt, a to v knize *Náročné míry*, kde pomocí geometrických důkazů zavádí pojmy, jako jsou délka, plocha a objem, nebo v knize *Trigonometrie alias ďábelský úhlostroj*, kde je pro čtenáře připravena celá řada zapeklých trigonometrických záhad.

Několik zcela odlišných geometrických úloh i s řešením najdeme v knize *Matematické pohádky* od Libuše Hozové nebo ve *Veselé matematice* Jiřího Loukoty. Poslední kniha, která se zabývá nejen matematikou, je trilogie *Co je co?* od Romana Reisenauera. Detailní popisy týkající se geometrie najdeme v kapitolách *Planimetrie*, *Stereometrie*, *Rovinná trigonometrie* a *Analytická geometrie rovinná*.

## Matematické knihy zaměřené na matematickou analýzu

*Matematické pohádky* od Libuše Hozové můžeme zařadit i do knih zabývajících se matematickou analýzou, a to díky úlohám s aritmetickou posloupností. Podobné příklady najdeme i ve *Veselé matematice* Jiřího Loukoty.

## Vyhledávání matematických knih různého zaměření

Přestože jsme našli v městské knihovně Horní Planá mnoho zajímavých knih s nejrůznější matematickou tematikou, někdy se však stane, že nám tyto dostupné knihy nestačí. Z toho důvodu lze využít souborný katalog České republiky, který spadá pod databázi Národní knihovny ČR. Katalog je dostupný na webových stránkách: <https://aleph.nkp.cz/> a pro vyhledávání v databázi není nutné přihlášení uživatele.

Vyhledávat dokumenty můžeme pomocí základního vyhledávání, vyhledávání v rejstřících nebo pomocí nejrůznějších rešerší zadáváním klíčových slov. Dalším způsobem pro vyhledání matematických knih je tematické vyhledávání pomocí věcných autorit, které se skládají celkem z 26 základních předmětových skupin. Jednou z těchto základních skupin je i kategorie s názvem *Matematika*, která se dále dělí do podkategorií: *Algebra*, *Aritmetika*, *Geometrie*, *Kombinatorika*, *Matematická analýza*, *Obecné úvahy o matematice* a *Teorie čísel*. Zaškrtnutím určité podkategorie vyhledáme

seznam knih s žádanou matematickou tematikou. Pokud najdeme knihu, kterou si chceme vypůjčit, klikneme na záložku *Exempláře* – tím zjistíme, v jaké nejbližší knihovně je tato kniha dostupná. Pokud se však do nejbližší knihovny, ve které se kniha nachází, nemůžeme dostavit, lze si i tak tuto knihu vypůjčit, a to díky meziknihovnímu výpůjčnímu systému. Knihu si díky tomu můžeme nechat zaslat domů nebo do nejbližší městské knihovny, kde si ji vyzvedneme. Pro objednávku knih přes meziknihovní výpůjční systém je však požadována registrace v souborném katalogu.



Tematické autority online - Topical Authorities Online



Aplikace Tematické autority online je obohacena o vyhledávání v bibliografické databázi ... [\(další informace\)](#)

- |   |   |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> 1 - Antropologie, etnografie                                     | <input type="checkbox"/> 14 - Lékařství   |
| <input type="checkbox"/> 2 - Biologické vědy  | <input type="checkbox"/> 15 - Politické vědy (Politologie, politika, veřejná správa, vojenství) |
| <input type="checkbox"/> 3 - Divadlo, film, tanec   | <input type="checkbox"/> 16 - Právo   |
| <input type="checkbox"/> 4 - Ekonomické vědy, obchod                                      | <input type="checkbox"/> 17 - Psychologie   |
| <input type="checkbox"/> 5 - Filozofie a náboženství                                      | <input type="checkbox"/> 18 - Sociologie  |
| <input type="checkbox"/> 6 - Fyzika a příbuzné vědy                                       | <input type="checkbox"/> 19 - Technika, technologie, inženýrství                                |
| <input type="checkbox"/> 7 - Geografie. Geologie. Vědy o Zemi                             | <input type="checkbox"/> 20 - Tělesná výchova a sport. Recreace                                 |
| <input type="checkbox"/> 8 - Historie a pomocné historické vědy. Biografické studie       | <input type="checkbox"/> 21 - Umění, architektura   |
| <input type="checkbox"/> 9 - Hudba  | <input type="checkbox"/> 22 - Výchova a vzdělávání  |
| <input type="checkbox"/> 10 - Chemie. Krystalografie. Mineralogické vědy                  | <input type="checkbox"/> 23 - Výpočetní technika  |
| <input type="checkbox"/> 11 - Jazyk, lingvistika a literární věda                         | <input type="checkbox"/> 24 - Zemědělství   |
| <input type="checkbox"/> 12 - Knihovnictví, informatika, všeobecné, referenční literatura | <input type="checkbox"/> 25 - Beletrie  |
| <input type="checkbox"/> 13 - Matematika  | <input type="checkbox"/> 26 - Literatura pro děti a mládež                                      |

Vybrat **všechny** kategorie

Skupiny Konspektu ve vybraných kategoriích seřadit:

podle abecedy (bez notací MDT)  podle notací MDT

© 2007 Ex Libris, NK ČR

Obr. 23: Tematické autority (NK ČR, 2014: <<https://aleph.nkp.cz/>>)

Záznamy 1 - 10 z 25

Seřadit záz.

Přejít na text

Přejít na č.

#	Název	Autor	Nakladatel	Rok vyd.	Exempláře
1	Das abgekürzte Rechnen mit vollständigen und unvollständigen Decimalbrüchen für Lehrer, Schüler und andere praktische Rechner / herausgegeben von Isidor Fr. Kampe	Kampe, Isidor Fr.	Leipa : Josef Hamann,	1877	
2	Klíč ku vypočítání percentuálního zlomku od 10.1%-15% / k praktické potřebě sestavil Albert Zuna	Zuna, Albert	V Jindřichově Hradci : Tiskem a nákladem A. Landfrasa Syna,	1900	
3	Mami, tati, já těm zlomkům nerozumím! : 2. stupeň ZŠ / Irena Budínová ; ilustrace: Martin Vlach	Budínová, Irena	V Brně : Edika,	2015	
4	Mami, tati, já těm zlomkům nerozumím! : 1. stupeň ZŠ / Irena Budínová	Budínová, Irena	V Brně : Edika,	2015	
5	Mapka matematiky ... praktická pomůcka ke studiu matematiky a k přípravě na přijímací zkoušky 2. Zlomky, nerovnice a rovnice - výběr z matematiky pro žáky 8. a 9. tříd ZŠ		Brno : Didaktis,	c2000	
6	Matematika. Zlomky, poměr / M. Jedličková, P. Krupka, J. Nechvátalová ; ilustrace Martin Bašar	Jedličková, Michaela, 1973-	Brno : Nová škola, s.r.o.,	2018-	
7	Matematika. Zlomky, poměr / M. Jedličková, P. Krupka, J. Nechvátalová ; ilustrace Martin Bašar	Jedličková, Michaela, 1973-	Brno : Nová škola,	2014	
8	Matematika. Zlomky 2. Zlomky a smíšená čísla / [autor Miloslav Frýzek ; ilustrace Zuzana Bittlová]	Frýzek, Miloslav	Praha : Mutabene,	c2011	
9	Matematika : zlomky : dělení celku na části / [autoři [sic] Miloslav Frýzek ; ilustrace Zuzana Bittlová]	Frýzek, Miloslav	Praha : Mutabene,	c2010	
10	Matematika : sekunda. Racionální čísla. Procenta / Jiří Herman ... [et al.] ; ilustrovala Lucie Voráčková]		Praha : Prometheus,	2007 dotisk	

© 2014 Ex Libris, NK ČR

Obr. 24: Ukázka vyhledávání – podkategorie Aritmetika (NK ČR, 2014, <<https://aleph.nkp.cz/>>)

## 5 Závěr

V mé bakalářské práci jsem se věnovala matematickým knihám dostupným v městské knihovně Horní Planá.

Práce je rozdělena na teoretickou a praktickou část. V teoretické části popisuji obecně vznik městských knihoven a knihovních zákonů. Poté se zaměřuji již na konkrétní městskou knihovnu v Horní Plané a na její vznik. Dále stručně popisuji metodické pokyny městských knihoven a knihovní katalogy.

V praktické části práce se věnuji matematickým knihám, jejich vzniku a možnostem, jak si dané knihy vypůjčit. Na základě toho rozdělují matematické knihy z městské knihovny Horní Planá do dvou skupin, a to podle věku čtenářů a podle tématického obsahu knih. Každá tato kniha popularizující matematiku je doplněna vybranými příklady.

Na základě mé práce jsem objevila několik zajímavých knih, které se zábavnou formou zabývají matematikou a její popularizací, a myslím si, že by si je měl alespoň jednou přečíst každý, koho matematika opravdu baví.

## 6 Zdroje

BALÍK, Vojtěch. *150 let generálního katalogu*. Zpravodaj, 1980, č. 4.

BALÍK, Vojtěch. *Souborný katalog: reálný, či virtuální?* Ikaros [online]. 2003, roč. 7, č. 2 [cit. 2007-07-17]. Dostupné z: <<https://ikaros.cz/souborny-katalog-realny-ci-virtualni/>>. ISSN 1212-5075.

BUŘILOVÁ, Marcela. *Identifikační popis, verze 1.0*. Praha: Ústav informačních studií a knihovnictví [online], 2008, [cit. 2014-11-15]. Dostupné z: <<http://info.sks.cz/users/bl/data/download/idp.pdf>>

CALÁBEK, Leopold. *Administrativní příručka pro lidovýchovné pracovníky a knihovníky*. Praha: Masarykův lidovýchovný ústav, 1928, 2. vydání.

CEJPEK, Jiří. *Dějiny knihoven a knihovnictví: v českých zemích a vybrané kapitoly z obecných dějin*. Praha: Karolinum, 1998. ISBN: 80-7184-163-3

CEJPEK, Jiří. *Proměny let devadesátých: knihovnictví na prahu informačního věku – děje, myšlenky a názory*. Praha: Svaz knihovníků a informačních pracovníků ČR, 2005. ISBN 8085851156.

CELBOVÁ, Iva. *Návrh knihovnického zákona – o nás, bez nás*. Ikaros [online]. 2000, ročník 4, číslo 7 [cit. 2015-04-30]. Dostupné z: <<http://ikaros.cz/node/10596>>. ISSN 1212-5075.

FLÍČKOVÁ, Helena. *Kronika Vojenských lesů a statků Horní Planá*. Horní Planá: Vojenské lesy a statky ČR, 2012.

Hornoplánské listy – zpravodaj města Horní Planá, číslo 330, ročník XXIX, [online]. Dostupné z: <<https://www.horniplana.cz/hornoplanske-listy-zpravodaj>>

HOZOVÁ, Libuše. *Matematické pohádky pro čtenáře od 11 do 111 let: 111 pohádek*. Praha: Sdružení podnikatelů HAV, 2006. ISBN: 978-80-903625-3-2.

JELÍNEK, Petr; HŮLKOVÁ, Lenka. *Horní Planá a okolí*. Horní Planá, 2011, vyd. 1. ISBN: 978-80-902738-3-2.

JELÍNEK, Petr. *Šumavské muzeum v Horní Plané jako vrcholná forma německé spolkové činnosti na jihovýchodní Šumavě v kontextu vývoje spolkového života v 19. a 20. století*. In: *Revue Šumava v proměnách času*. Horní Planá: Jungbauerův šumavský vlastivědný spolek, 2014, číslo 1. ISBN: 978-80-905804-0-4.

Knihovník: časopis Ústřední knihovnické rady. Praha: Orbis, 1956-1968, číslo 5. ISSN: 0454-0379

Knihovní řád Městské knihovny v Horní Plané, [online]. Dostupné z: <<https://www.knihovna-horniplana.cz/Knihovni-rad- knihovna-horni-plana.pdf>>

KOCMANOVÁ, Ivana. *Nauč mě počítat: s Ofínkou hravě od 1 do 100*. Praha: Axióma, 2006. ISBN: 978-80-7292-251-2.

KOCMANOVÁ, Ivana. *Haló, děti, svět k vám letí*. Praha: Axióma, 2006. ISBN: 978-80-7292-231-4.

KONEČNÝ, Petr. *Kultura a osvěta v lidové demokracii*. Knihovna: časopis Svazu českých knihovníků, 1948, roč. 3, č. 3.

KTD: Česká terminologická databáze knihovnictví a informační vědy (TDKIV) [online]. Praha: Národní knihovna České republiky, 2003. Dostupné z: <<https://tdkiv.nkp.cz/>>

KUBÍČEK, Jaromír. *Obecní knihovny od vydání knihovnického zákona v roce 1919*. Duha [online]. 2017, roč. 31, č. 1 [cit. 2018-12-02]. Dostupné z: <<http://duha.mzk.cz/clanky/obecni-knihovny-od-vydani-knihovnickeho-zakona-v-roce-1919>>. ISSN: 1804-4255

KUBÍNOVÁ, Marie. *Klíč k matematice aneb Přijdu na to sám!*. Praha: Albatros, 2005. ISBN: 978-80-00-01591-9.

LOUKOTA, Jiří. *Veselá matematika aneb kouzla, hříčky, hádanky, rébusy, hlavolamy*. Olomouc: Votobia, 1998. ISBN: 978-80-7198-318-7.

Národní knihovna České republiky. *Katalogy a databáze*, [online]. Praha: Národní knihovna České republiky, 2014. Dostupné z: <<https://aleph.nkp.cz/>>.

Národní knihovna České republiky; Knihovnický institut; Ministerstvo kultury ČR – *Standard 60+*. Praha: Knihovnický institut, 2016, 1. vydání. ISBN: 978-80-7050-676-9.

Národní knihovna České republiky; Knihovnický institut; Ministerstvo kultury ČR – *Standard Handicap Friendly*. Praha: Knihovnický institut, 2014, 1. vydání. ISBN: 978-80-7050-641-7.

Národní knihovna České republiky; Knihovnický institut; Ministerstvo kultury ČR – *Standard pro dobrou knihovnu*. Praha: Kleinwächter, 2015, 3. vydání. ISBN: 978-7050-652-3.

Národní knihovna České republiky; Knihovnický institut; Ministerstvo kultury ČR – *Standard pro dobrý knihovní fond*. Praha: Libertas, 2017. ISBN: 978-80-7050-689-9.

NKP: [online]. Praha: Národní knihovna České republiky, 2012. Dostupné z: <<https://www.nkp.cz/>>

NOVOTNÝ, František. *Zákon a lidové knihovny*. Čtenář: 1960, XII, č. 10.

OPÁLKOVÁ, Markéta. *Analýzy vybraných OPACů nové generace a sociálních sítí se zaměřením na sdílení knih*. Praha: 2010. Rigorózní práce ÚISK FF UK. Dostupné z: <<https://is.cuni.cz/webapps/zzp/detail/84958>>

POSKITT, Kjartan. *Fantom X (algebra)*. Praha: Egmont, 2008. ISBN: 978-80-252-1061-1.

POSKITT, Kjartan. *Náročné míry (délka, plocha a objem)*. Praha: Egmont, 2005. ISBN: 978-80-252-0254-2.

POSKITT, Kjartan. *Šifry: od Caesera ke kreditním kartám*. Praha: Egmont, 2009. ISBN: 978-80-252-1213-4.

POSKITT, Kjartan. *Trigonometrie: ďábelský úhlostroj*. Praha: Egmont, 2008. ISBN: 978-80-252-1000-0.

POSKITT, Kjartan. *Vražedná matematika (O čem se vám učitelé neodvažují říct)*. Praha: Egmont, 1997. ISBN: 978-80-252-0014-0.

REISENAUER, Roman. *Co je co?*. Praha: Pressfoto, 1984.

ŠPAČKOVÁ, Alena. *Myška Miška učí předškoláky*. Říčany: Junior, 2002.  
ISBN: 978-80-7267-097-2.

TŮMOVÁ, Jitka. *Veselé počítání*. Praha: Svojtka & Co, 2001.  
ISBN: 978-80-7237-463-X.