



**mpc**  
METODICKO-PEDAGOGICKÉ CENTRUM

**VZDELÁVANÍM  
PEDAGOGICKÝCH ZAMESTNANCOV  
K INKLÚZII MARGINALIZOVANÝCH  
RÓMSKYCH KOMUNÍT**



Moderné vzdelávanie pre vedomostnú spoločnosť / Projekt je spolufinancovaný zo zdrojov EÚ

Kód ITMS: 26130130051

číslo zmluvy: OPV/24/2011

## **Metodicko – pedagogické centrum**

### **Národný projekt**

## **VZDELÁVANÍM PEDAGOGICKÝCH ZAMESTNANCOV K INKLÚZII MARGINALIZOVANÝCH RÓMSKYCH KOMUNÍT**

**Mgr. Miloslav Cisko**

**Matematika – 6. ročník ZŠ**

**Aritmetický priemer**

MATEMATICKÉ ROZPRÁVKY

2014

**Vydavateľ:** Metodicko-pedagogické centrum,  
Ševčenkova 11, 850 01  
Bratislava

**Autor UZ:** Mgr. Miloslav Cisko

**Kontakt na autora UZ:** Spojená škola, Štúrova 231/123,  
061 15 Spišská Stará Ves  
[ajlo@pobox.sk](mailto:ajlo@pobox.sk)

**Názov:** **Matematické rozprávky**

**Rok vytvorenia:** 2014

**Oponentský posudok  
vypracoval:** Mgr. Anna Kromková

**ISBN 978-80-565-0078-1**

Tento učebný zdroj bol vytvorený z prostriedkov projektu Vzdelávaním pedagogických zamestnancov k inklúzii marginalizovaných rómskych komunít. Projekt je spolufinancovaný zo zdrojov Európskej únie.

Text neprešiel štylistickou ani grafickou úpravou.

## Obsah

Úvod .....	4
<b>1 Harry Potter a tajomná komnata.....</b>	<b>5</b>
<b>2 Narnia – lev, šatník a čarodejnica.....</b>	<b>6</b>
<b>3 Doba ľadová.....</b>	<b>7</b>
<b>4 Shrek.....</b>	<b>8</b>
<b>5 Šmolkovia.....</b>	<b>9</b>
<b>6 Káčerovo.....</b>	<b>10</b>
<b>7 Sám doma.....</b>	<b>11</b>
<b>8 Spiderman.....</b>	<b>12</b>
<b>9 Superman.....</b>	<b>13</b>
<b>10 Pokémon.....</b>	<b>14</b>
<b>11 Záver.....</b>	<b>15</b>
<b>12 Zoznam použitých zdrojov.....</b>	<b>16</b>

## Úvod

**Matematické rozprávky** vznikali ako určitá odozva súčasnosti. Deti dnes nepoznajú Zlatovlásku či Popolušku, nevedia, kto je Popolvár, ich idolom už dávno nie je princ alebo princezná. Dnes sú populárni iní hrdinovia rozprávok a filmov pre deti. Preto boli napísané „rozprávky dnešných čias“, pričom snahou bolo ísť čitateľom oproti, aby boli pre nich tieto texty dôverne známe. Rozprávky sú zamerané na aritmetický priemer ako učivo 6. ročníka základnej školy. Výpočet aritmetického priemeru sa opiera o znalosť delenia. Pred použitím matematických rozprávok je nevyhnutné sa oboznámiť s teoretickým postupom riešenia.

## 1. Harry Potter a tajomná komnata

(Matematická rozprávka)

Ďaleko pred'aleko žil raz chlapec Harry Potter, ktorý vedel čarovať. Jeho strýko s tetou, u ktorých žil, nemali snahu sa oňho starať a tak ho poslali do internátnej čarodejníckej školy. Boli k nemu hrozne nespravodliví, až hnusní. Nemal ani len mobil! Harryho tak utýrali, že sa do tej školy začal tešiť. To bola naozaj čudná škola, len čo je pravda. Ani triedne knihy tam nemali, ani špongie či tabule. Žiaci stále iba čarovali, učitelia pestovali pažravé rastliny a jeden z nich zatvoril do tajomnej komnaty obrovského hada. Harry však nedodržiaval školský poriadok, rozhodol sa tajomnú komnatu otvoriť (napriek hroziacemu pokarhaniu triednym učiteľom) a hada zabiť mečom. Komnata sa ale nechcela otvoriť, kým Harry nevyrieši takúto úlohu: „Jeden had má tri hlavy, druhý šesť hláv a tretí deväť hláv. Koľko hláv má priemerne jeden had?“

Harry si dlho lámal svoju jedinú hlavu, až nakoniec našiel riešenie. Podarí sa to aj vám?



## 2 Narnia – lev, šatník a čarodejnica

(Matematická rozprávka)

V dávnych časoch, keď ešte bola vojna, skrývali dospelí svoje deti u cudzích ľudí v starých zámkoch. Štyria súrodenci – Zuzka, Lucia, Peter a Edko sa takto dostali do zámku starého profesora. Tam vládla strašná nuda. Žiadny televízor, počítač, mobil, skrátka nič. Deti sa začali hrať na skrývačku iba preto, že už na ne sadal prach ako na dáke stredoveké brnenia. Lucka sa skryla v starej skrini plnej šiat. Keď sa v nej pohla, zrazu spadla do snehu a už bola v čarovnej krajine Narnia. Tam to veru nevyzeralo ako na Slovensku, bol tam stále iba sneh! Snežilo, mrzlo, fúkal vietor, až začalo byť Lucke veľmi chladno. Chlpatý párnokopytník jej prezradil, že je v krajine s názvom Narnia a že tu vládne čarodejnica, ktorú ani nezvolili, zvolila sa sama. Navyše táto striga chce ľudí pozabíjať a predtým ich kŕmi nezdravými sladkosťami, čím im kazí zuby, najmä stoličky. Toto sa Lucke ani trochu nepáčilo a chcela ísť preč. Ako sa však mala vrátiť naspäť, keď dvere na skrini žiadali od nej heslo? Takéto: „Ak majú tri deti po dve jabĺčka, koľko jablák má štvrté dieťa, ak priemerne majú tri jabĺčka?“

Lucka mala z matematiky jednotku, preto úlohu vyriešila a skočila do skrine.



### 3 Doba ľadová

(Matematická rozprávka)

Traja kamaráti – chlpatý mamut Manny, šabl'ozubý tiger Diego a leňochod Sid žijú v dobe ľadovej. To boli časy dávne, ešte pred tým, ako slovenskí hokejisti vyhrali majstrovstvá sveta. Keďže naši hokejisti tak skoro nič nevyhrajú, ani ľadová doba sa našťastie tak ľahko nevráti. Nuž a títo traja neprišli na nič lepšie, ako navštíviť dinosaurov. Leňochod Sid im ukradol tri vajíčka a keď sa z nich vyliahli malé dinosaury, chcel ich vychovávať. Malé však utiekli ku veľkým a podarená trojica ich išla hľadať. Dinosauri z toho nemali veľkú radosť a ustavične sa ich snažili zjesť, čo od nich nebolo veľmi pekné. Nehovoriac o tom, že zdravá strava vyzerá celkom ináč. Mamut, tiger a leňochod zažili veľa strachu, kým sa im podarilo zachrániť a vrátiť sa domov. Po ceste ešte stihli uchmatnúť orechy. Mamut si doniesol sedem orechov, tiger osem a lenivý leňochod iba tri orechy. Koľko orechov si priemerne doniesol z výletu každý z nich?



#### 4. Shrek (číta sa Šrek)

(Matematická rozprávka)

V tom najhnusnejšom močiari, kde sa aj muchy báli lietat', žil škaredý Shrek. Mal zelenú farbu, veľký pupok a ľudia sa ho báli. Vôbec mu nerozumeli, lebo on bol v skutočnosti dobrák a veľký srandista. Nechal sa napríklad nahovoriť, aby išiel oslobodiť princeznú namiesto pokakaného princa. Na túto akciu si vzal somára, brnenie a náhradné ponožky. Keď prišiel ku hradu, kde trpela princezná rôznymi útrapami od veľkej dračice, chcel si pred bojom oddýchnuť, lenže nemal kde. Žiadny motorest, hotel, dokonca ani stánok s kukuricou tam nebol. Úplná hanba. Hladný Shrek sa nazlostil a tak rýchlo vybehol do hradnej veže, že si ho dračica ani nevšimla. Princezná sa zaradovala, že záchranca po ňu prišiel, ale ten sa s ňou vôbec nebavil, schmatol ju a utekal vnohy z hradu. Dračica sa zobudila na dupot Shrekových nôh a utekajúcich zastavila. „Pustím vás na slobodu, ak mi poviete aritmetický priemer čísel 10, 20, 30 a 40. Takže?“ Dračicin výhražný tón Shreka vyplašil, ale výsledok nevedel.

Našťastie múdrejší osol výsledok vedel, vyslovil ho a dračica sa do múdreho osla zamilovala. Všetko dobre dopadlo a boli dve svadby, pretože medzitým princezná objavila Shrekove dobré srdce.





## 5. Šmolkovia

(Matematická rozprávka)

V jednej peknej dolinke žili maličkí ľudkovia, ktorých všetci volali Šmolkovia. Mali prečudesné mená: tatko Šmolko, Dudroš, Šmolinka... Všetci boli modří, hoci nemali žiadne modriny. Vlastne sa ani nebili, nosili biele čiapky a biele gate. Aby mali čistobiele šaty, stále iba prali. Automatické práčky hučali od rána do večera, len tak dunelo. Narobili taký rachot, že to začul zlý čarodejník Gargamel. Ten sa nahneval hneď dvakrát: najprv preto, že šmolkovia vykúpili všetok prací prášok a potom preto, že z obchodov zmizla aj aviváž. Od zlosti, že musí ostať v špinavých veciach, rozhodol sa Šmolkom ublížiť. Vďaka svojim čarovným schopnostiam ľahko zistil, kde žijú. Celkom sám ich obkľúčil a dal im príšerne ťažkú hádanku. Vraj: „Aký je aritmetický priemer všetkých čísel od jedna do desať?“ Tá paskuda Gargamel im dala veru ťažkú úlohu!

Pomôžte Šmolkom, lebo ich Gargamel zbije do... hm... zelena?



## 6 Káčerovo

(Matematická rozprávka)

Traja súrodenci Dui, Lui a Hui bývali každé prázdniny u bohatého strýka Držgroša Mekdaka. Svoj prázdninový pobyt si vždy spestrili nejakým dobrodružstvom, pretože inak by to bola hrozná nuda počúvať strýkove chválenkárске reči, sledovať ho, ako sa kúpe v euráčoch alebo lietat' v lietadle, ktoré vždy havarovalo. Dvakrát týždenne dokázali chytiť dlhoprstých zločincov, ktorí vždy ušli nešikovným policajtom. Čarodejnica Medžika im stále znepríjemňovala život hádankami, ktoré museli uhádnuť, inak by ich za trest premenila napríklad na trpaslíkov, obludy, príšery alebo nedajbože na slovenských žiakov základnej školy. Niektoré hádanky boli veľmi jednoduché, iné chlapci vyriešili využitím Príručky mladých svišťov. Nakoniec im dala takú hádanku, že nijako na ňu nemohli prísť. Našťastie ich múdri strýko Mekdak hádanku vyriešil. Dokážete to aj vy? Nech sa páči, tu je:

Ak Dui, Lui, Hui a strýko Mekdak majú priemerne 1 milión euráčov na osobu, pričom Dui má tri, Lui dva a Hui jeden euráč, koľko euráčov má strýko Mekdak?



## 7 Sám doma

(Matematická rozprávka)

Kevin je ešte malý chlapec, ktorý býva vo veľkom dome. Deň pred Vianocami mal spolu s rodičmi, súrodencami, strýkom s rodinou a ďalšími rodinnými príslušníkmi odletieť do Paríža. Večer sa však pohádal so všetkými, kto bol v jeho dosahu, pre istotu aj s mamou, a tak ho vyhnali spať na povalu. Ráno zaspali a narýchlo utekali na letisko. Lenže chyba! Keďže nevedia rátať, zle spočítali deti a na Kevina zabudli. Spomenuli si až v Paríži! Kevin rýchlo zistil, že je v dome sám. Od samej radosti pojedol kopu sladkostí, odpálil petardy a šiel pozerat' horory, ktoré mu zakazovali. Radosť ho prešla, keď sa dvaja zloději rozhodli vykradnúť jeho dom. Dom mal bezpečnostný zámok, ale na heslo. Kevin heslo nevedel, ale pamätal si, že to bol aritmetický priemer čísel 11, 13, 15 a 21. Aké bolo heslo na bezpečnostnom zámku?

Kevin úlohu nevyriešil, zloději sa do domu dostali a tak vznikol výborný film plný humoru. Vy ste ale šikovnejší a úlohu určite hravo vyriešite.



## 8 Spiderman

(Matematická rozprávka)

Mladík Peter vyrastal v chudobnej rodine. Nemal peniaze, preto musel zarábať roznášaním pizze, prácou pre noviny a ešte všelijako inak. Často videl rozličnú nespravodlivosť, ale keďže sa bál, nikdy s tým nič neurobil. Potom sa náhodou stal pavúčím mužom a získal schopnosti pavúka. Bol zrazu silný, vedel liezť po strechách, zastaviť idúce auto, premôcť zločinca. Peter mal pocit, že musí naprávať všetky darebáctva a stal sa Spidermanom. Z ničoho nič bol slávny. Všetky noviny o ňom písali, všetky televízie ho natáčali, najviac tie slovenské. Rádiá hrávali jeho obľúbené piesne a deti hrávali dookola škôlku, jeho hru. Jednej noci behal po strechách, keď zrazu zbadal, že zločinec vysokého vraztu rozbíja výklad na obchode s potravinami. Hneď sa zniesol dole k nemu. Zločinec sa dostal do predajne, schmatol kofolu a keďže ju miloval, nebolo čo riešiť. Spiderman počkal, kým zločinec kofolu vypije a potom ho odovzdal polícii, ktorú upovedomil sms-kou. Našťastie vedel, že telefónne číslo na mestskú políciu je aritmetickým priemerom čísel 100, 110, 114 a 124. Aké je číslo na mestskú políciu?



## 9 Superman

(Matematická rozprávka)

V ďalekej minulosti žila na planéte B3C4EXY371WQZ... (ďalej sa nepamätám) trojčlenná rodina. Otec BRESFX, mama YOZZRTG a syn ALWOQT. Na tejto super planéte došlo ku veľkej vojne a zachránil sa iba syn ALWOQT na kozmickej lodi PES001. Preletel šesť svetelných rokov, tri tmavé roky, päť baterkových rokov a štyri mobilové roky, zahol doprava a našiel našu Zem. Žuchol so svojou loďou PES001 rovno do antarktického ľadovca a tam sa schladil, len čo je pravda. Ubehli tisíce rokov, kým civilizácia ľudí natoľko vypsela, až sa objavili prví ľudia aj v Antarktíde. Toľko sa prechádzali hore – dole, až zobudili syna ALWOQTa zo spánku. Milý ALWOQT si skočil pod sprchu (už to bolo veľmi treba), prezliekol si čisté oblečenie, vymenil pravú ponožku za ľavú a vykročil medzi ľuďmi. Ani si ho nevšimli, vyzeral ako jeden z nich. Hneď začal konať samé dobré skutky, pretože ho dobre vychovali. Narazil iba na jeden problém. Nevedel znovu dostať do chodu svoju kozmickú loď PES001, pretože spúšťačiaci kód bol aritmetický priemer čísel 23, 27, 28 a 38. Pomôžete ALWOQTovi?



## 10 Pokémon

(Matematická rozprávka)

Aš Kečup je chlapec z mesta Palet. Až po svojej desiate narodeniny žil nudným životom a potom sa stal trénerom pokémonov. Ale nanešťastie vstal vo svoj veľký deň až o štvrtej popoludní, takže všetci traja štartovní pokémoni už boli rozdaní a zostal už len Pikaču, elektrická myš. A hoci všetci nad Pikačom ohŕňali nos, ukázalo sa, že bol najlepší bojovník. Porážal nielen všetkých ostatných pokémonov, ale sa aj s mnohými skamarátil, takže sa pridali ku Ašovi Kečupovi. Navyše Pikaču vyhral mnoho cien, takže Aš Kečup mal dosť štedré vreckové. Po nejakom čase sa stretli s podarenou dvojicou lumpov Džesi a Džejmsom. A práve táto dvojica im dala veľmi ťažkú hádanku, ktorú musí Aš Kečup uhádnuť, inak je jeho povesť najlepšieho pokémonistu v ťahu! Hádanka znela: Ak Džejms urobí hlúposť každú hodinu a Džesi štyri za deň, koľko hlúpostí priemerne vykoná každý z nich za deň? Pripomíname, že deň má 24 hodín.

Aš Kečup úlohu nevedel vyriešiť, lebo v škole nedával pozor. Pomohol mu ale Pikaču a všetko dobre dopadlo. Vyriešili by ste takúto úlohu?



## 11. Záver

Matematické rozprávky predstavujú zaujímavú alternatívu, využitelnú na vyučovacích hodinách, v záujmových krúžkoch, v školských kluboch, centrách voľného času a inde. Matematika ako predmet je neprávom považovaná za niečo nudné, čo väčšina bežných ľudí aj tak nepochopí a musí si iba pretrpieť. V skutočnosti poskytuje možnosti pre zábavné učenie, učí nás hľadať v životných situáciách logiku, pomáha nám chápať predmety a javy okolo nás.

Tieto matematické rozprávky vznikli pre potreby učiva matematiky v 6. ročníku základnej školy, ale sú stavané aj pre využitie v iných ročníkoch, pre viacero vekových kategórií. V niektorých úlohách sa pracuje iba s prirodzenými číslami, čo umožňuje využiť tento text aj na vyučovacích hodinách v nižších ročníkoch, dokonca aj na prvom stupni ZŠ. V školách, kde sú zriadené triedy pre mimoriadne nadané deti, je možné tieto úlohy dávať deťom už od prvých ročníkov ZŠ. V takzvaných bežných triedach môžeme zvoliť vhodný čas pre tieto úlohy podľa potreby, môže byť aj neskôr, ako v 6. ročníku.

Ďakujem každému, komu sa rozprávky páčili.

## **12. Zoznam použitých zdrojov**

- Zelina, M., Alberty, L.: Metodika tvorby učebných zdrojov pre žiakov v celodennom výchovnom systéme na základných školách, MPC Bratislava 2011
- Internetové stránky  
[www.google.sk](http://www.google.sk)