



**mpc**  
METODICKO-PEDAGOGICKÉ CENTRUM



**Európska únia**  
Európsky sociálny fond

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

Mgr. Miriam Hajrová

# **Prelínanie vzdelávacích oblastí v matematike na 1.stupni ZŠ**

Osvedčená pedagogická skúsenosť edukačnej praxe

Bratislava

2012

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

**Autor OPS/OSO:** Mgr. Miriam Hajrová

**Kontakt na autora:** Základná škola, Tribečská 1653/22, 955 01 Topoľčany  
miriamhajrova@gmail.com

**Názov OPS/OSO:** Prelínanie vzdelávacích oblastí v matematike na 1.stupni ZŠ

**Rok vytvorenia OPS/OSO:** 2012

**Odborné stanovisko vypracoval:** Mgr.Eva Líšková

Za obsah a pôvodnosť rukopisu zodpovedá autor. Text neprešiel jazykovou úpravou.

Táto osvedčená pedagogická skúsenosť edukačnej praxe/osvedčená skúsenosť odbornej praxe bola vytvorená z prostriedkov projektu Profesionálny a kariérový rast pedagogických zamestnancov. Projekt je financovaný zo zdrojov Európskej únie.

## **Kľúčové slová**

matematika, slovné úlohy, pracovné listy, vlastiveda, prírodoveda, téma, kompetencie, učiteľ, žiak, cieľ, hodnotenie

## **Anotácia**

Práca poskytuje súbor pracovných listov na matematiku v 3. a 4. ročníku. Pracovné listy tvoria slovné úlohy s témou preberajúcou sa aj na iných vyučovacích hodinách. Sú zostavené s dôrazom na medzipredmetové vzťahy a najmä na využitie a uplatnenie získaných vedomostí a zručností v praxi.

## **OBSAH**

### **Úvod**

## **1 VÝCHODISKÁ A CIELE OPS**

### 1.1 Špecifikácie OPS

### 1.2 Požadované kompetencie od žiaka

### 1.3 Požadované kompetencie od učiteľa

### 1.4 Ciele OPS

## **2 TEMATICKÉ VYUŽITIE PRACOVNÝCH LISTOV**

### 2.1 Odporúčané využitie pracovných listov v 3. ročníku

### 2.2 Odporúčané využitie pracovných listov v 4. ročníku

### **Záver**

### **Zoznam bibliografických zdrojov**

### **Zoznam príloh**

## ÚVOD

Hlavným podnetom k vytvoreniu tejto práce bolo ponúknuť učiteľom primárneho vzdelávania pracovné listy z matematiky, ktoré obsahujú slovné úlohy. Slovné úlohy sú tematicky prelínajú s učivom, ktoré sa v tom istom čase preberá na iných vyučovacích hodinách. V učebniciach a pracovných zošitoch z matematiky mi ako učiteľke chýbali úlohy, ktoré by súviseli s učivom, ktoré som preberala napr. hodinu pred matematikou. Myslím si, že ak sa deti venujú určitému problému v rovnakom čase na rôznych predmetoch, umožňuje im to hlbšie preniknúť do danej problematiky. Cieľom týchto úloh je poskytnutie základného pohľadu na prepojenie matematiky so životom. Žiak si potrebuje precvičiť novonadobudnuté vedomosti z každej vzdelávacej oblasti a je to možné urobiť jednoduchými pracovnými listami aj na hodinách matematiky. Hlavným cieľom matematiky je, aby vedomosti a zručnosti žiakov boli použiteľné v praxi a zadávané úlohy opisovali situácie z bežného života a tak u žiakov rozvíjali logické a kritické myslenie.

Prácu mám rozdelenú do dvoch kapitol. V prvej kapitole predstavujem ciele a východiská OPS a v druhej kapitole mám v tabuľkách rozpísané kedy a pri akej téme sa konkrétny pracovný list dá využiť, moje skúsenosti s pracovným listom a hodnotenie. Samotné pracovné listy mám zverejnené v prílohách.

# 1 VÝCHODISKÁ A CIELE OPS

Cieľom učebného predmetu matematika na 1. stupni ZŠ je, aby si žiaci osvojili poznatky, ktoré v priebehu svojho ďalšieho vzdelávania a v každodennom živote budú potrebovať a rozvíjať ich schopnosti, pomocou ktorých sa pripraví na samostatné získavanie ďalších poznatkov. Na dosiahnutie tohto cieľa majú žiaci získať také skúsenosti, ktoré u nich vyústia do poznávacích metód zodpovedajúcich ich veku.

Obsah vzdelávania je spracovaný na kompetenčnom základe. Vyučovanie sa prioritne zameriava na rozvoj žiackych schopností, predovšetkým väčšou aktivizáciou žiakov.

V tejto práci sa venujem témam z oblasti vlastivedy, prírodovedy a slovenského jazyka zapracovaným do matematiky, vychádzajúcich so štátneho vzdelávacieho programu ISCED 1.

## 1.1 Špecifikácie OPS

**Typ školy:** základná škola, primárne vzdelávanie

**Kategória pedagogických zamestnancov:** učiteľ

**Podkategória:** učiteľ pre primárne vzdelávanie

**Vzdelávacia oblasť:** Matematika a práca s informáciami

**Ročníky:** tretí a štvrtý

**Predmet:** matematika

**Tematické okruhy:** Logika, dôvodenie, dôkazy; Postupnosti, vzťahy, funkcie, tabuľky, diagramy; Kombinatorika, pravdepodobnosť a štatistika; Čísla, premenná a početné výkony s číslami

**Tematické celky:** Riešenie aplikačných úloh a úloh rozvíjajúcich špecifické matematické myslenie, Sčítanie a odčítanie v obore do 10 000, Vytváranie prirodzených čísel v obore do 10 000

## 1.2 Požadované kompetencie od žiaka

- poznať obsahovú aj formálnu stránku prirodzených čísel v obore do 10 000 a vedieť ich využiť na popis a riešenie problémov z reálnej situácie
- vykonávať spamäti, písomne a na kalkulačke základné početné výkony
- usporiadať údaje patriace k sebe v tabuľke, na základe objavenia súvislostí medzi týmito údajmi
- riešiť a tvoriť numerické a kontextové úlohy na základe reality

### 1.3 Požadované kompetencie od učiteľa

- vedieť u žiakov rozvíjať matematické nazeranie, logické a kritické myslenie
- mať schopnosti a možnosti systematicky tvoriť a riešiť úlohy v osobnom aj verejnom kontexte
- vedomosti z odboru didaktiky matematiky

### 1.4 Ciele OPS

- ponúknuť konkrétne pracovné listy s obsahom slovných úloh, ktoré tematicky súvisia s preberaným učivom
- jednoduchosť využitia
- získanie nových, doplňujúcich informácií
- ukázať prepojitelnosť predmetov, tém
- ukázať spojenie so životom

## 2 TEMATICKÉ VYUŽITIE PRACOVNÝCH LISTOV

Počas mojej praxe som vytvorila množstvo pracovných listov, ktoré využívam na vyučovaní matematiky v treťom a štvrtom ročníku. V nasledujúcej kapitole nájdete konkrétne využitie pracovných listov. Slovné úlohy, ktoré tvoria pracovné listy sú tematicky prepojené s obsahom učiva vlastivedy, prírodovedy prípadne slovenského jazyka.

### 2.1 Odporúčané využitie pracovných listov v 3. ročníku

Odporúčané využitie pracovných listov v 3. ročníku: vid' *tabuľka č.1 – č.7*

#### Tabuľka č.1

<b>Pracovný list</b>	<i>Príloha č.1</i> <u>Porovnávanie dĺžky rúk a nôh</u>
<b>Tematický okruh</b>	Čísla, premenná a početové výkony s číslami
<b>Prelínajúci predmet</b>	Prírodoveda
<b>Tematický celok</b>	Ľudské telo
<b>Ciele</b>	Poznať meracie prostriedky dĺžky a ich jednotky, vedieť ich samostatne používať aj pri praktických činnostiach;

	Precvičenie násobenia a delenia s využitím násobkov sčítania; Vedieť pomenovať časti ľudského tela.
<b>Časové obdobie</b>	Február
<b>Odporúčania pre prax</b>	Odporúčam využiť PL na hodinách matematiky po prebratí jednotiek dĺžky a násobenia a delenia do 20. V PL sa nachádzajú aj slovné úlohy mimo oboru násobilky do 20, ale žiaci hravo zvládnu ich výpočet. Pri prípadných problémoch odporúčam názorne ukázať slovné úlohy na žiakoch.
<b>Hodnotenie</b>	PL som so žiakmi robila spoločne. Využila som metódy slovného hodnotenia a žiaci sebahodnotenie.

Tabuľka č.2

<b>Pracovný list</b>	<i>Príloha č.2</i> <u>Kníhkupectvo, knižnica</u>
<b>Tematický okruh</b>	Postupnosti, vzťahy, funkcie, tabuľky, diagramy
<b>Prelínajúci predmet</b>	Slovenský jazyk
<b>Tematický celok</b>	Marec- mesiac knihy
<b>Ciele</b>	Sčítanie a odčítanie prirodzených čísel v obore do 10 000, vedieť prečítať údaje z grafu; Návšteva mestskej knižnice – vedieť sa správať v knižnici.
<b>Časové obdobie</b>	Marec
<b>Odporúčania pre prax</b>	Po návšteve knižnice a krátkom rozhovore o tom, kde všade môžeme kúpiť a požičať si knihy, na hodine matematiky som využila PL s grafom. Práca na PL bola spoločná a prebiehala na interaktívnej tabuli.
<b>Hodnotenie</b>	Práca s listom sa žiakom veľmi páčila, pretože pracovali na interaktívnej tabuli, ktorá je u nich veľmi obľúbená. Žiakov som hodnotila slovné.



Tabuľka č.3

<b>Pracovný list</b>	<b>Príloha č.3</b> <u>Porovnávanie rýchlosti pohybu zvierat</u>
<b>Tematický okruh</b>	Čísla, premenná a početové výkony s číslami
<b>Prelínajúci predmet</b>	Prírodoveda
<b>Tematický celok</b>	Zvieratá/vtáky
<b>Ciele</b>	Sčítanie a odčítanie do 1000, správny zápis čísel pri písomnom sčítaní; Čítanie s porozumením; Vedieť čím je pokryté telo vtákov, poznať pojem spevavec.
<b>Časové obdobie</b>	Apríl
<b>Odporúčania pre prax</b>	Po hodine prírodovedy, nasledovala hodina matematiky. Žiaci mali v čerstvej pamäti učivo o vtákoch. Slovnými úlohami v PL si rozšírili ďalšie poznatky. PL žiaci robili samostatne. V 3. a 4. úlohe mali problém žiaci, ktorí nevedia čítať s porozumením. Po usmernení učiteľom žiaci PL zvládli.
<b>Hodnotenie</b>	Tento pracovný list nie je náročný a žiaci pracovali samostatne. Ich prácu som ohodnotila známku, podľa stanovených kritérií na klasifikáciu, ktoré sme si určili na MZ.

Tabuľka č.4

<b>Pracovný list</b>	<b>Príloha č.4</b> <u>Slovné úlohy o Slovensku</u>
<b>Tematický okruh</b>	Postupnosti, vzťahy, funkcie, tabuľky, diagramy
<b>Prelínajúci predmet</b>	Vlastiveda
<b>Tematický celok</b>	Slávne mestá
<b>Ciele</b>	Sčítanie a odčítanie do 1000; Správny zápis čísel pri

	písomnom sčítaní, vedieť čítať údaje z tabuľky; Poznať históriu významných miest na Slovensku, vedieť mestá nájsť na mape
<b>Časové obdobie</b>	Apríl
<b>Odporúčania pre prax</b>	S PL žiaci pracovali v skupinách, každá skupina riešila inú slovnú úlohu, potom sa si ich skupiny vymenili a porovnali výsledky.
<b>Hodnotenie</b>	Hodnotenie prebiehalo slovne a to spolužiakmi s pomocou učiteľa. Kontrolou výsledkov slovných úloh v jednotlivých skupinách.

Tabuľka č.5

<b>Pracovný list</b>	<i>Príloha č.5</i> <u>Hrady na Slovensku</u>
<b>Tematický okruh</b>	Čísla, premenná a početové výkony s číslami
<b>Prelínajúci predmet</b>	Vlastiveda
<b>Tematický celok</b>	Hrady a zámky
<b>Ciele</b>	Riešenie slovných úloh v obore do 10 000; Poznať rozdiel medzi hradom a zámkom; Poznať niektoré slovenské hrady a zámky.
<b>Časové obdobie</b>	Máj
<b>Odporúčania pre prax</b>	Po hodine vlastivedy, kde sme sa učili o hradoch, na hodine matematiky, žiaci riešili krátky PL s tematikou hradov. Dozvedeli sa relevantné štatistické údaje o hradoch Slovenska, čím si doplnili vedomosti z predchádzajúcej hodiny. Po vypracovaní PL, nasledovala tvorba podobných slovných úloh s touto tematikou.
<b>Hodnotenie</b>	PL žiaci robili samostatne a boli hodnotení známku.

Tabuľka č.6

<b>Pracovný list</b>	<i>Príloha č.6</i> <u>Pamiatky UNESCO</u>
<b>Tematický okruh</b>	Čísla, premenná a početové výkony s číslami
<b>Prelínajúci predmet</b>	Vlastiveda
<b>Tematický celok</b>	Svetoznáme pamiatky
<b>Ciele</b>	Sčítanie a odčítanie prirodzených čísel v obore do 10 000; Poznať a vymenovať pamiatky UNESCO.
<b>Časové obdobie</b>	Máj
<b>Odporúčania pre prax</b>	PL rozšíril vedomosti z vlastivedy o pamiatkach. Vypracovávali sme ho v pc učebni, kde sme zároveň využili internet na ukážku niektorých pamiatok a overenie si výpočtov jednotlivých slovných úloh. Pracovali sme spoločne. Žiaci problém so slovnými úlohami nemali.
<b>Hodnotenie</b>	Využila som metódy slovného hodnotenia a žiaci sebahodnotenie.

Tabuľka č.7

<b>Pracovný list</b>	<i>Príloha č.7</i> <u>Výpočet nákladov na výlet</u>
<b>Tematický okruh</b>	Čísla, premenná a početové výkony s číslami
<b>Prelínajúci predmet</b>	Vlastiveda
<b>Tematický celok</b>	Naše starobylé pamiatky a ich krása
<b>Ciele</b>	Písomné sčítanie a odčítanie viacciferných čísel; Uplatnenie získaných vedomostí pri návšteve pamiatky; Získať praktické vedomosti o organizovaní výletu.
<b>Časové obdobie</b>	Jún

<b>Odporúčania pre prax</b>	PL som využila v čase, keď sme v triede zbierali peniaze na koncoročný výlet. Žiaci tak získali predstavu na čo všetko sa vynakladajú zozbierané finančné prostriedky. Stretli sa v slovných úlohách aj s reálnymi cenami vstupov do hradov.
<b>Hodnotenie</b>	Žiaci pracovali v skupinách, takže hodnotenie prebiehalo slovne a to spolužiakmi, kontrolou výsledkov slovných úloh v jednotlivých skupinách.

## 2.2 Odporúčané využitie pracovných listov v 4. ročníku

Odporúčané využitie pracovných listov v 4. ročníku: vid' *tabuľka č.8 – č.12*

### Tabuľka č.8

<b>Pracovný list</b>	<i>Príloha č.8</i> <u>Vesmír</u>
<b>Tematický okruh</b>	Čísla, premenná a početové výkony s číslami
<b>Prelínajúci predmet</b>	Prírodoveda
<b>Tematický celok</b>	Vesmír
<b>Ciele</b>	Sčítanie a odčítanie v obore do 10 000; Slnecná sústava-vedieť vymenovať planéty.
<b>Časové obdobie</b>	December
<b>Odporúčania pre prax</b>	Pre reálnosť číselných hodnôt sa v slovných úlohách vyskytujú aj čísla nad milión. Odporúčam pracovný list robiť spoločne a žiakom vysvetliť zapisovanie takýchto čísel. PL sa žiakom páčil, práve pre výskyt takýchto veľkých hodnôt, ale slabší žiaci s tým mali problém. PL je vhodné riešiť až po prebratí učiva o vesmíre.

<b>Hodnotenie</b>	Hodnotenie prebiehalo sebahodnotením a reflexiou, ako sa im pracovalo, keď mali počítat' s takými veľkými číslami a čo nové sa dozvedeli.
-------------------	---

Tabuľka č.9

<b>Pracovný list</b>	<b>Príloha č.9</b> <u>Cestovanie</u>
<b>Tematický okruh</b>	Čísla, premenná a početové výkony s číslami
<b>Prelínajúci predmet</b>	Vlastiveda
<b>Tematický celok</b>	Cestujeme
<b>Ciele</b>	Opakovanie sčítania a odčítania do 10 000; Vedieť sa orientovať na mape a hľadať rôzne možnosti dopravy
<b>Časové obdobie</b>	Január
<b>Odporúčania pre prax</b>	PL odporúčam riešiť samostatne, nie je náročný na matematické výkony, náročný je na čítanie s porozumením. Žiaci získavajú reálnu predstavu o počte km z BA do KE.
<b>Hodnotenie</b>	PL žiaci robili samostatne a boli hodnotení známku, podľa stanovených kritérií na klasifikáciu, ktoré sme si určili na MZ.

Tabuľka č.10

<b>Pracovný list</b>	<b>Príloha č.10</b> <u>Porovnávanie výšky pohorí</u>
<b>Tematický okruh</b>	Postupnosti, vzťahy, funkcie, tabuľky, diagramy
<b>Prelínajúci predmet</b>	Vlastiveda
<b>Tematický celok</b>	Členitosť krajiny

<b>Ciele</b>	Numerácia prirodzených čísel do 10 000, porovnávanie čísel, vedieť čítať údaje z tabuľky; Členitosť krajiny, vedieť na mape vyhľadať vrchy, štíty, nadmorskú výšku.
<b>Časové obdobie</b>	Apríl
<b>Odporúčania pre prax</b>	PL je nenáročný s pravdivými údajmi o výške štítov. Je vhodný aj na samostatnú prácu. Problém žiakom robila 3.úloha, pretože nečítali s porozumením a zabudli odpovedať na jednu z otázok.
<b>Hodnotenie</b>	PL žiaci robili samostatne a boli hodnotení známku.

Tabuľka č.11

<b>Pracovný list</b>	<i>Príloha č.11</i> <u>Stroje</u>
<b>Tematický okruh</b>	Čísla, premenná a početové výkony s číslami.
<b>Prelínajúci predmet</b>	Prírodoveda
<b>Tematický celok</b>	Technika a technické objavy
<b>Ciele</b>	Násobenie a delenie v obore do 100, opakovanie sčítania a odčítania do 1000; Žiak pozná jednoduché stroje - páku, kladku a naklonenú rovinu, pozná princíp ich fungovania, vie, že menia smer pohybu, vie, kde v praxi ich využívame.
<b>Časové obdobie</b>	Február
<b>Odporúčania pre prax</b>	Tieto slovné úlohy sa páčili viac chlapcom, ale napriek tomu deti PL hravo vypočítali. Pracovali samostatne, slabší žiaci s pomocou učiteľa.
<b>Hodnotenie</b>	PL bol hodnotený slovnou, žiaci pri reflexii zhodnotili, že sa im slovné úlohy páčili.

Tabuľka č.12

<b>Pracovný list</b>	<i>Príloha č.12</i> <u>Porovnávanie dĺžok riek Slovenska</u>
<b>Tematický okruh</b>	Postupnosti, vzťahy, funkcie, tabuľky, diagramy
<b>Prelínajúci predmet</b>	Vlastiveda
<b>Tematický celok</b>	Vodstvo v krajine
<b>Ciele</b>	Numerácia prirodzených čísel do 10 000, porovnávanie čísel, vedieť čítať údaje z tabuľky; Vedieť opísať podoby rieky, ukázať na mape požadovanú rieku.
<b>Časové obdobie</b>	Máj
<b>Odporúčania pre prax</b>	Keďže žiaci na výpočet slovných úloh potrebovali údaje z tabuľky, tie som mala na interaktívnej tabuli a ostatné slovné úlohy som mala roztrhané po skupinách, žiaci si ich po výpočte vymenili a porovnali výsledky. Problém bol pri čítaní údajov z tabuľky, ktoré s pomocou učiteľa zvládli.
<b>Hodnotenie</b>	Žiaci pracovali v skupinách, takže hodnotenie prebiehalo slovne a to spolužiakmi, kontrolou výsledkov slovných úloh v jednotlivých skupinách.

## ZÁVER

Cieľom mojej práce bolo hlavne tematicky prepojiť rôzne oblasti z predmetov vlastiveda a prírodoveda do matematiky. Vytvorené pracovné listy sa dajú využiť rôznymi spôsobmi v každej fáze vyučovacieho procesu. Aj pre prácu s pracovnými listami platí požiadavka individuálneho prístupu k žiakom. Učiteľ môže zvážiť, ako žiaci budú pracovať s pracovnými listami. Či bude každý žiak pracovať samostatne v rámci triedy alebo žiaci budú pracovať v skupinách tak, že budú sa spoločne podieľať na riešení konkrétnych zadaných úloh. Je vhodné, ak všetky vyriešené úlohy si žiaci skontrolujú za pomoci učiteľa alebo vyriešené úlohy bude učiteľ sám kontrolovať. Väčšiu pozornosť je potrebné venovať tým úlohám v pracovných listoch, ktoré sa zdajú byť pre žiakov náročnejšími. Učiteľ by mal klásť dôraz na to, aby žiaci správne pochopili úlohu, resp. zadanú otázku. Učiteľ žiaka usmerňuje, kde si môže odpoveď na otázku nájsť sám, tým ho podnieti k ďalšiemu štúdiu.

Dôležitosť sa tu kladie predovšetkým na obsah slovných úloh, ktorý vychádza v mnohých úlohách zo skutočných encyklopedických údajov. Tým žiaci získavajú doplňujúce informácie z danej oblasti a tak si prehlbujú poznatky. Odporúčam pracovné listy využívať na hodinách matematiky až po prebratí učiva, ktoré tematicky súvisí s pracovným listom, na hodinách prírodovedy či vlastivedy.

Matematické úlohy a život sú dve slová, ktoré prinášajú do matematiky realitu, strhávajú nálepku strachu, averzie a nechuti do učenia, a zároveň vzbudzujú záujem žiakov o učenie a prispievajú k rozvoju kľúčových kompetencií žiaka primárneho vzdelávania.

Záleží len od pedagóga, ktorý sa denne stretáva so žiakmi, akým spôsobom im matematiku sprístupní, pretože od neho bude záležať, aké miesto si nájde tento predmet u žiakov. Vyučovať matematiku pre život, cez úlohy zo života, cez hru bude pre žiaka a učiteľa, tým najlepším spôsobom ako matematike pripísať vyššie priečky v obľúbenosti medzi žiakmi.



## ZOZNAM BIBLIOGRAFICKÝCH ZDROJOV

1. Bálint, L., Kuzma, J.: 2009, Úlohy na rozvíjanie matematickej gramotnosti žiakov 1.stupňa základných škôl, PRÍRODA, Bratislava, 2009, ISBN: 978-80-07-01783-2
2. Dienerová, E.: 2002, Počítajme hravo 4, SPN, Bratislava, 2002, ISBN: 80-08-03298-7
3. Jureníková, A.:2007, Zbierka úloh z matematiky pre 3.a 4. ročník základných škôl, PRÍRODA, Bratislava, 2007, ISBN: 978-80-07-01536-4

Internetové zdroje:

<http://www.statpedu.sk/sk/Statny-vzdelavaci-program/Statny-vzdelavaci-program-pre-1-stupen-zakladnych-skol-ISCED-1/Matematika-a-praca-s-informaciami.alej> (1.11.2012)

<http://office.microsoft.com/en-us/images/results.aspx?qu=Animals#mt:0lis:0l> (1.11.2012)

<http://sk.wikipedia.org> (1.11.2012)

## **ZOZNAM PRÍLOH**

**Príloha 1** Porovnávanie dĺžky rúk a nôh

**Príloha 2** Kníhkupectvo, knižnica

**Príloha 3** Porovnávanie rýchlosti pohybu zvierat

**Príloha 4** Slovné úlohy o Slovensku

**Príloha 5** Hrady na Slovensku

**Príloha 6** Pamiatky Unesco

**Príloha 7** Výpočet nákladov na výlet

**Príloha 8** Vesmír

**Príloha 9** Cestovanie

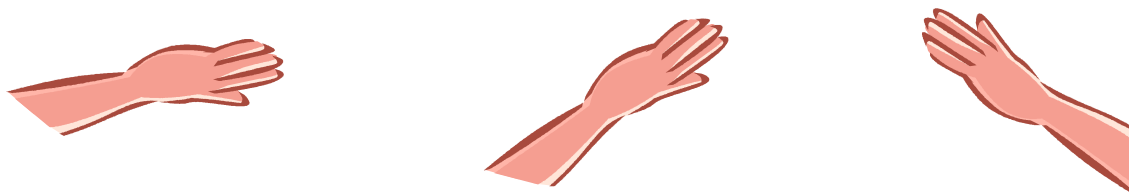
**Príloha 10** Porovnávanie výšky pohorí

**Príloha 11** Stroje

**Príloha 12** Porovnávanie dĺžok riek Slovenska

## Príloha 1 Porovnávanie dĺžky rúk a nôh

1. V 3.C triede si chlapci merali ruky. Ich dĺžka spolu merala 1m. Koľko cm mala priemerne dĺžka jednej ruky ak počet chlapcov v triede bol 10?

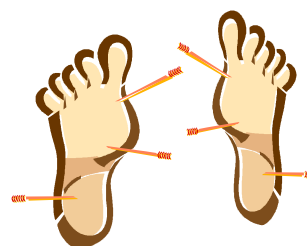


*Riešenie :*

*Odpoveď :*

---

2. Dievčatá si merali dĺžku chodidla. Súčet dĺžky chodidiel bol 120 cm. O koľko dlhšie boli dievčenské nohy ako chlapčenské ruky?



*Riešenie :*

*Odpoveď :*

---

3. Ak v 3.A triede je spolu 40 nôh. Koľko žiakov je v triede?

*Riešenie :*



*Odpoveď :*

---

4. V 3.B triede je 44 rúk aj s rukami pána učiteľa. Koľko žiakov je v triede?



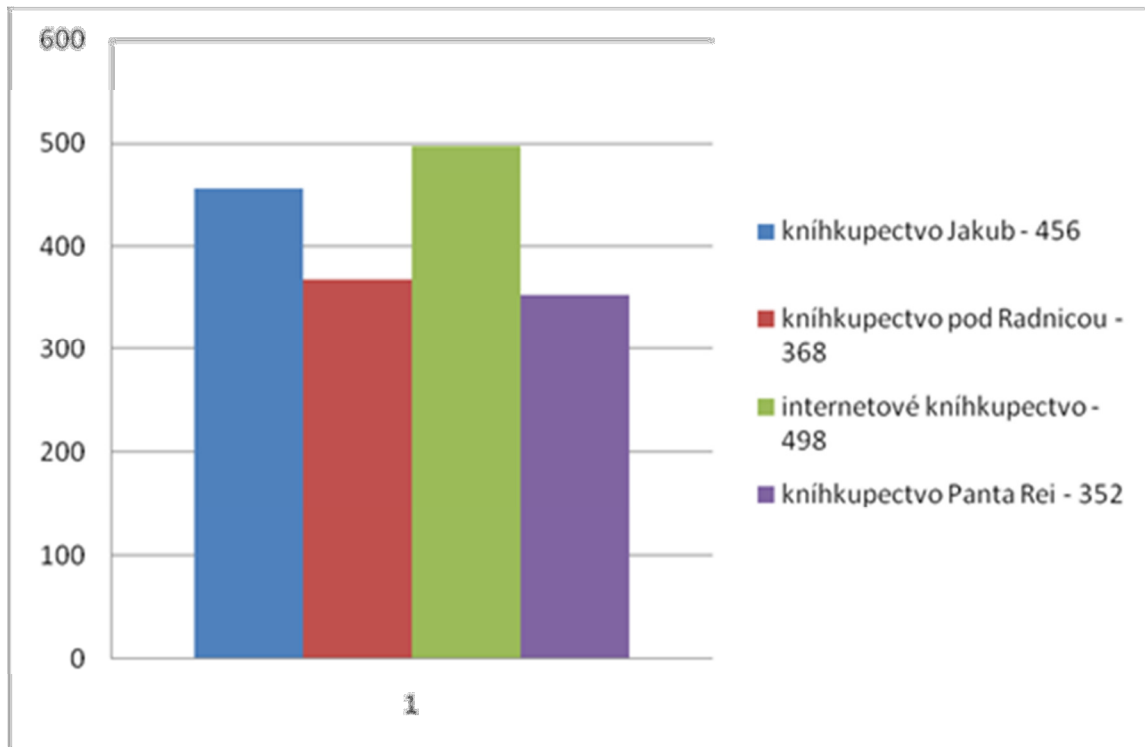
*Riešenie :*

*Odpoveď :*

---

## Príloha č.2 Kníhkupectvo, knižnica

*Predaj kníh prvý marcový týždeň:*



1. V ktorom knihkupectve sa predalo najviac kníh a v ktorom najmenej?

---

2. O koľko viac predali kníh v internetovom knihkupectve ako v knihkupectve Jakub?

---

3. V pondelok navštívilo mestskú knižnicu 203 čitateľov. V utorok to bolo o 45 čitateľov viac. V stredu to bolo zasa o 5 čitateľov menej ako v pondelok. Vo štvrtok bola knižnica z technických príčin zatvorená. V piatok ju však už navštívilo 302 čitateľov.

**V ktorý deň navštívilo knižnicu najviac čitateľov?**

**V ktorý deň najmenej?**

**Koľko čitateľov navštívilo knižnicu za celý týždeň?**



Riešenia :



Odpovede :

.....

.....

.....

.....

.....

.....

### Príloha 3 Porovnávanie rýchlosti pohybu zvierat

1. Sokol sťahovavý je najrýchlejším živočíchom všetkých prostredí. Dosahuje rýchlosť 250 km/h. Ryba s názvom plachetník obyčajný prepláva 109 km za hodinu.

***O koľko rýchlejší je sokol?***

*Riešenie :*



*Odpoveď :*

---

2. Pštros dvojprstý vie utekať rýchlosťou 72 km za hodinu. Austrálska vážka vie letieť rýchlosťou 98 km za hodinu.

***Ktoré zviera je pomalšie a o koľko?***

*Riešenie :*



*Odpoveď :*

---

3. ***O koľko je rýchlejší sokol ako pštros?***

*Riešenie :*



*Odpoveď :*

---

4. ***O koľko pomalšia je vážka ako sokol?***

*Riešenie :*



*Odpoveď :*

---

#### Príloha č.4 Slovné úlohy o Slovensku



Počas cesty z Bratislavy si na diaľnici Emil všimol návestnú tabuľu s nasledovnými údajmi :

<b>Mesto</b>	<b>Vzdialenosť v km</b>
<b><i>Košice</i></b>	<b><i>442</i></b>
<b><i>Žilina</i></b>	<b><i>189</i></b>
<b><i>Nitra</i></b>	<b><i>72</i></b>
<b><i>Trnava</i></b>	<b><i>42</i></b>

**1.Ako ďaleko je podľa tejto diaľkovej návesti z Trnavy do Žiliny?**

*Riešenie :*

*Odpoveď :*

---

**2.Ako ďaleko je z Košíc do Trnavy ?**

*Riešenie :*

*Odpoveď :*

---





**3.O koľko viac kilometrov sú Košice ako Žilina?**

*Riešenie :*

*Odpoveď :*

---

**4.O koľko kilometrov je bližšie Nitra ako Košice?**

*Riešenie :*

*Odpoveď :*

---

## Príloha 5 Hrady na Slovensku

1. Na Slovensku máme 256 hradov, niektoré z nich sú iba ruinami alebo zanikli. V okrese Nitra ich je o 253 menej. V okrese Topoľčany máme iba 3 hrady. Koľko hradov spolu je v okrese Nitra a Topoľčany spolu?



*Riešenie :*

*Odpoveď :*

---

2. V okrese Banská Bystrica je 6 hradov a v Košickom kraji je 47 hradov. O koľko hradov viac je v Košickom kraji?

*Riešenie :*

*Odpoveď :*

---



## Príloha 6 Pamiatky UNESCO

1. Zoznam UNESCO obsahuje 644 kultúrnych a 162 prírodných pamiatok a 24 zmiešaných. Koľko pamiatok spolu je zapísaných v svetovom dedičstve UNESCO? O koľko viac je kultúrnych pamiatok ako prírodných?



Riešenie :

Odpovede:

---

---

---

---

2. Na Slovensku máme 8 lokalít svetového dedičstva. V Belgicku ich je 10, v Česku 12, vo Francúzku 34, v Grécku 17 a v Nemecku 33. Koľko pamiatok je spolu v týchto krajinách ?

Riešenie :



Odpoveď :

---

3. Pamiatky UNESCO v sú 37 štátoch Afriky, 31 štátoch Ázi, 48 krajinách Európy, 27 je na Americkom kontinente a 5 na kontinente Austrálie a Oceánie. V koľkých krajinách sveta sú pamiatky v svetovom dedičstve UNESCO?



Riešenie :

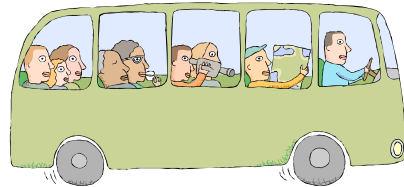
Odpoveď :

---

## Príloha č.7 Výpočet nákladov na výlet

1. Trieda 3.A si naplánovala výlet do Bratislavy. Zistili, že cesta autobusom ich všetkých bude stáť 200 €. Trieda 3.B však plánovala výlet do Bojníc. Ich cesta bude o 65 € lacnejšia. **Koľko € zaplatí 3.B za cestu do Bojníc?**

Riešenie :



Odpoveď :

---

2. 3.A navštívila Bratislavský hrad, kde v múzeu zaplatili vstupné 50 centov na žiaka. Trieda 3.A má 22 žiakov, ale 2 žiaci sa výletu nezúčastnili.

**Koľko € minula celá trieda na vstupnom?**

Riešenie :



Odpoveď :

---

3. Zámok v Bojniciach stojí pre deti 3€. Z 3.B triedy sa zúčastnilo výletu 20 žiakov. **Koľko € zaplatili za vstupné na zámok?**

Riešenie :

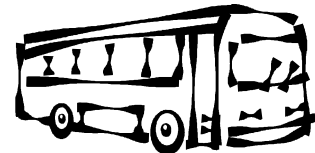


Odpoveď :

---

*Bonusová úloha :*

**Ktorá z tried mala väčšie náklady na výlet a o koľko €?**  
( *Nezabudni spočítať cestu aj vstupenky.* )



Riešenie :

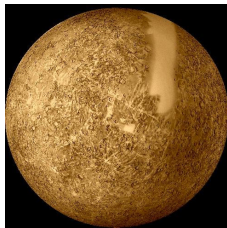


Odpoveď :

---

## Príloha 8 Vesmír

1. Planéta Merkúr má priemer na rovníku 4 878 km, planéta Venuša 12 104 km. O koľko väčší priemer rovníka ma Venuša ?



Merkúr



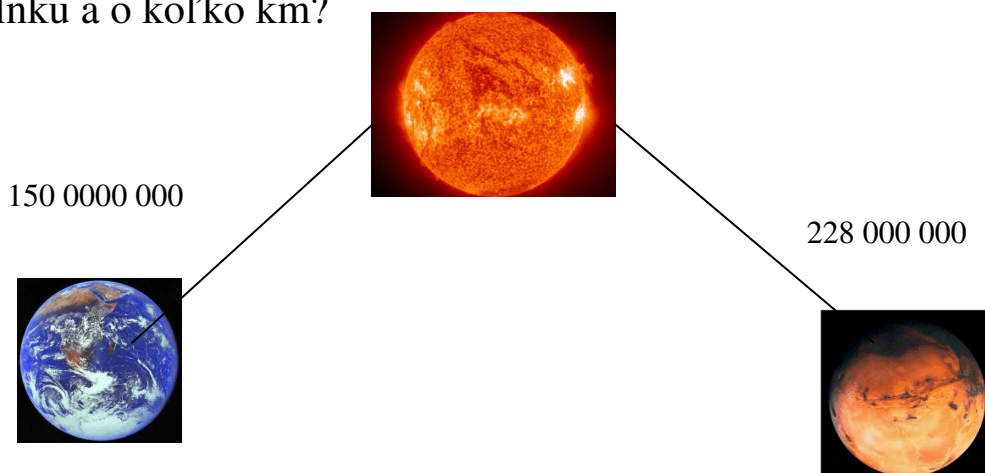
Venuša

*Riešenie :*

*Odpoveď:*

---

2. Naša Zem je vzdialená od Slnka 150 000 000 km, Mars je vzdialený od Slnka 228 000 000 km. Ktorá planéta je bližšia k Slnku a o koľko km?



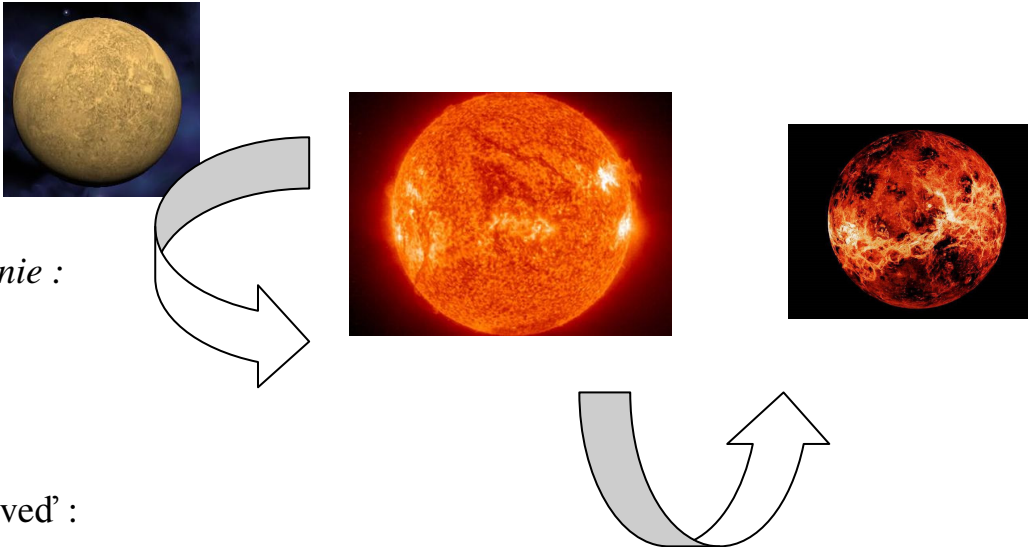
*Riešenie :*

*Odpoveď:*

---

3. Planéta Merkúr obieha okolo Slnka za 88 dní. Planéta Venuša za 225 dní. O koľko dní je rýchlejšia planéta Merkúr ako Venuša?

*Riešenie :*



*Odpoveď :*

---

4. Voľným okom Jožko videl 2000 hviezd. Janko však na oblohu pozeral ďalekohľadom a videl o 1 500 hviezd viac. Koľko hviezd videl na oblohe Janko a koľko ich videli obaja chlapci spolu?

*Riešenie :*



*Odpoveď :*

---



## Príloha 9 Cestovanie

1. Rodina Kováčových z Bratislavy sa vybrala na výlet do Košíc. Cestou tam urobili 457 km. Naspäť vyskúšali rýchlejšiu trasu, ktorá mala 388 km. Koľko km rodina najazdila spolu?

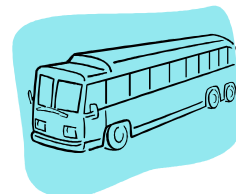
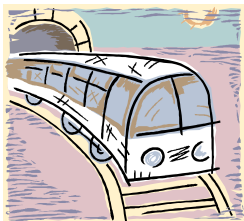
Riešenie :



Odpoveď :

---

2. Emil chcel vidieť slovenské veľhory – Tatry. Cestoval vlakom z Topoľčian priamo do Popradu. Vlak prekonal 332 km. Cesta autobusom bola však kratšia mala 256 km. O koľko viac km mala cesta vlakom? Ak išiel Emil naspäť autobusom, koľko km precestoval spolu?



Riešenie :

Odpoveď :

---

3. Vo vlaku z Prievidze sa viezlo 571 cestujúcich. V Novákoch vystúpilo 116 ľudí, v Topolčanoch 106 a v Nitre 263. Koľko cestujúcich zostalo vo vlaku?

Riešenie :



Odpoveď :

---

*Bonusová úloha :*

Rodina Novákových cestovala autom na dovolenku. Koľko kilometrov prešli za 1 deň ak dopoludnia cestovali 5 hodín priemernou rýchlosťou 120 km za hodinu a popoludní cestovali 6 hodín priemernou rýchlosťou 112 km za hodinu?



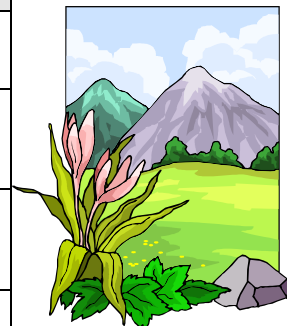
Riešenie :

Odpoveď :

---

## Príloha 10 Porovnávanie výšky pohorí

Názvy štítov	Výška (m)
Gerlachovský štít	2 654
Kriváň	2 495
Bystrá	2 248
Lomnická štít	2 634
Rysy	2 499



1. Usporiadajte tieto tatranské štíty od najvyššieho po najnižší. Aký rozdiel je medzi najvyšším a najnižším štítom?

*Riešenie :*

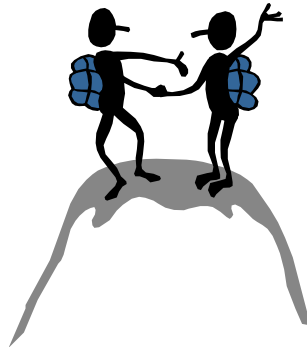
*Odpoveď :*

---

2. Medzi ktorými dvoma z týchto štítov je výškový rozdiel 20 m ?

*Odpoveď :*

---



3. Medzi ktorými dvoma z týchto štítov je najmenší výškový rozdiel a koľko metrov?

*Odpoveď :*

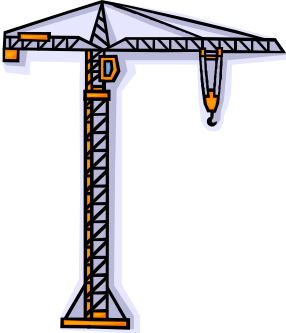
---



**Príloha č.11 Stroje**

1. Stavbári používali žeriav, ktorý je štyrikrát vyšší ako nákupné centrum. Nákupné centrum je vysoké 10 m.

*Ako vysoký je žeriav?*



*Riešenie :*

*Odpoveď :*

---

**2. O koľko metrov je žeriav vyšší ako nákupné centrum?**

*Riešenie :*

*Odpoveď :*

---

**3.** Pri výkope studne musel bager vyhlbiť jamu až 10m. Pri stavbe základov domu však stačí 150 cm.

***O koľko metrov viac sa hlbi studňa ako základy domu?***



*Riešenie :*

*Odpoveď :*

---

**4.** Stavebná firma FKL vlastní 35 stavebných strojov. Stavebná firma Astrix ich má o 21 viac.

***Koľko strojov majú obe firmy?***



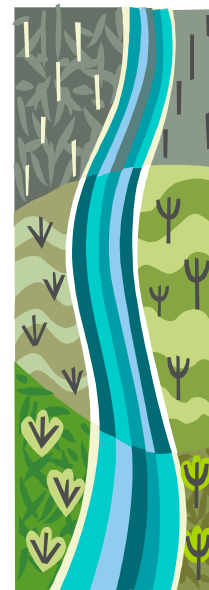
*Riešenie :*

*Odpoveď :*

---

## Príloha č.12 Porovnávanie dĺžok riek Slovenska

Názov rieky	Dĺžka na území Slovenska (km)
Dunaj	172
Váh	403
Hron	298
Hornád	193
Nitra	197
Ipeľ	232
Ondava	147



1. Usporiadaj rieky od najdlhšej po najkratšiu. Aký je rozdiel medzi najdlhšou a najkratšou riekou?

*Riešenie :*

*Odpoveď :*

---

**2.**Ktoré dve v tabuľke uvedené rieky majú rozdiel ich dĺžok na území Slovenska väčší ako 20 a menší ako 30 kilometrov?

Odpoveď :

---

**3.**Ktoré dve v tabuľke uvedené rieky majú najväčší rozdiel ich dĺžok na území Slovenska a koľko ?

*Odpoveď :*

---

