



# Štátna školská inšpekcia





# Súbor úloh na nácvik rozvíjania matematickej gramotnosti žiakov 1. stupňa základnej školy

**PaedDr. Mariana Krigovská**  
Školské inšpekčné centrum Nitra

Labjaková (2017) **matematickú gramotnosť** považuje za schopnosť:

- ☐ vyjadriť, použiť a interpretovať matematiku v rôznych súvislostiach,
- ☐ použiť nástroje matematiky v reálnom svete a vedieť ich efektívne využívať pre svoju vlastnú potrebu.

Podľa inovovaného štátneho vzdelávacieho programu (ďalej ŠVP) **rozvíja kognitívne oblasti:**

**vedomosti**

ovládanie faktov, postupov

**aplikácia**

používanie základných vedomostí na riešenie problémov reálneho života

**zdôvodňovanie**

riešenie zložitejších problémov, ktoré vyžaduje širšie chápanie súvislostí a vzťahov (Inovovaný ŠVP, Matematika – primárne vzdelávanie, 2015)

# Vhodné aktivity k rozvíjaniu matematickej gramotnosti

Na základe vlastných pedagogických skúseností sme navrhli nasledovné **aktivity** vhodné k rozvíjaniu matematickej gramotnosti:

- ☐ matematická rozcvička
- ☐ reťazce
- ☐ didaktická hra
- ☐ tajnička, sudoku
- ☐ magický štvorec
- ☐ grafy, tabuľky

- ☐ rozprávka
- ☐ tangram
- ☐ práca s internetom
- ☐ učenie sa mimo triedy (merania a odhady)
- ☐ úlohy z medzinárodných štúdií – TIMSS, PISA
- ☐ úlohy z Testovania 5, NÚCEM a iné.

# Kritériá tvorenia úloh zameraných na testovanie matematickej gramotnosti

- ☐ reálnosť situácie v živote žiakov
- ☐ praktický význam riešenia problému
- ☐ nezávislosť úloh v rámci jedného východiskového textu
- ☐ stanovenie cieľa úlohy
- ☐ jednoznačnosť v zadaní úlohy
- ☐ emočná neutrálnosť a rodová rovnosť (Labjaková, 2017).

Pri tvorbe úloh môžeme využiť  
taxonómiu dimenzie poznatkov  
a kognitívnych úrovní  
podľa Blooma

# Dimenzie poznatkov podľa Bloomovej taxonómie

## FAKTICKÉ

sústredujú sa  
na konkrétne poznatky

## KONCEPTUÁLNE

zameriavajú sa  
na vzájomné vzťahy  
medzi základnými  
prvkami

## PROCEDURÁLNE

súvisia s ovládaním  
algoritmov, techník,  
metód, postupov

## METAKOGNITÍVNE

súvisia so znalosťou  
poznania

| Kognitívna úroveň                                                                                                                                                              | Proces formovania základných schopností                                                                                                                                                              | Návrh metód                                                                                                   | Produkty procesu                                                                                                   |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Zapamätanie                                                                                                                                                                    | pomenovať, formulovať, vysvetliť, definovať, určiť, priradiť, reprodukovať, opísať, opakovať, zoradiť                                                                                                | rozprávanie, vysvetľovanie, výklad                                                                            | zápis, náčrt, výstrižok                                                                                            |
| Porozumenie                                                                                                                                                                    | dokázať, zdôvodniť, uviesť príklad, interpretovať, vedieť, vysvetliť, porovnať, doplniť, inak formulovať                                                                                             | výklad, slovný opis, práca s pracovným zošitom a učebnicou                                                    | zápis, opis, zoznam, tabuľka, doplňovačka                                                                          |
| Aplikácia                                                                                                                                                                      | nakresliť, aplikovať, plánovať, usporiadať, diskutovať, navrhnuť, použiť, riešiť, zostaviť, vybrať, vyhľadať, demonštrovať, rozhodnúť                                                                | kreslenie, práca s literatúrou, práca v skupinách                                                             | ilustrácia, mapa, krížovka, schéma, model, vypracovanie úlohy, cvičenia                                            |
| Analýza                                                                                                                                                                        | porovnať, urobiť rozbor – analyzovať, rozdeliť, nájsť princíp usporiadania, rozhodnúť, špecifikovať, rozlíšiť, prirovnať, porovnať                                                                   | rozhovor v kruhu, diskusia, rozbor textu, práca v skupinách                                                   | referát, porovnanie výsledkov, tabuľka, schéma                                                                     |
| Syntéza                                                                                                                                                                        | vymyslieť, sformulovať, modifikovať, kontrolovať, skladať, zobrazíť, navrhnuť, ohodnotiť, vyjadriť, zhrnúť, vyvodiť záver, nájsť analógiu, dokázať, vytvoriť hypotézu                                | hra, spev, demonštračné metódy, modelovanie, panel. diskusia, práca v skupine, individuálna, dialóg, rozhovor | nápad na hru, pieseň, pantomímu, dramatizáciu, scénku, názor, hypotéza, projekt, plagát, komiks                    |
| Hodnotenie                                                                                                                                                                     | posúdiť hodnotu, vysloviť mienku, zhodnotiť, obhájiť, zdôvodniť, porovnať, oceniť, argumentovať, vyvodiť závery, oponovať, preveriť, vybrať, uviesť klady a zápory, diskutovať, zostaviť hierarchiu, | slovná, deduktívna, indukívna                                                                                 | list, diskusia, zhodnotenie, autoevalvácia, konklúzia, vyriešenie problému, dilemy, formulovanie myšlienky, nápadu |
| ( <a href="https://kpkc.sk/wp-content/uploads/2020/04/bloomova_taxonomia.pdf">https://kpkc.sk/wp-content/uploads/2020/04/bloomova_taxonomia.pdf</a> [online].[cit.2020-11-05]) |                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                               |                                                                                                                    |



# Návrh úloh

Dimenzia: **procedurálne poznatky.**

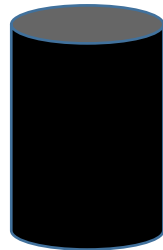
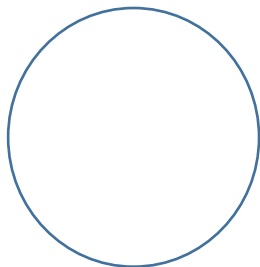
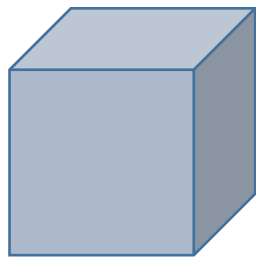
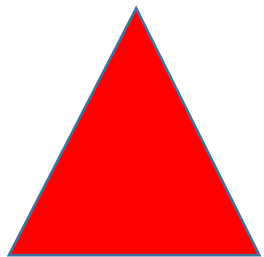
Kognitívna úroveň: **analýza.**

# 1. Pravdivé a nepravdivé tvrdenie

**Cieľ úlohy:** Vyriešiť nepriamo sformulovanú úlohu s orientáciou na jeden cieľ.

---

Prezri si geometrické útvary. Vyfarbi **pravdivé** tvrdenie.



Valec je biely.

Obdĺžnik je  
bodkovaný.

Kocka je sivá.

Trojuholník je  
čierny.

**Odpoveď:**

Kocka je sivá.

## 2. U dedka

**Cieľ úlohy:** Vyriešiť nepriamo sformulovanú úlohu na násobenie a delenie v obore násobilky.

---

Dedko rovnako rozdelil vnučkám 8 čokoládových napolitánok a 4 jablká.

Koľko vnučiek mohol mať dedko najviac?

**Riešenie:** Násobky čísla 4.

**Odpoveď:** Najviac 4 vnučky.



Zdroj: Vlastné spracovanie

### 3. Autíčka

**Cieľ úlohy:** Vyriešiť nepriamo sformulovanú úlohu na násobenie a delenie v obore násobilky.

---

Osem chlapcov dostalo 35 autíčok.  
Najmenej koľko autíčok ešte potrebujú,  
aby sa podelili rovnako?

**Riešenie:** Násobky čísla 8;

$$40 : 8 = 5, 40 - 35 = 5$$

**Odpoveď:** Chýba im 5 autíčok.



Zdroj: Vlastné spracovanie

## 4. Vyfarbi okienko, v ktorom sú všetky porovnávania správne.

**Cieľ úlohy:** Vyriešiť nepriamo sformulovanú úlohu na sčítanie a odčítanie v číselnom obore do 20.

---

|           |         |         |          |
|-----------|---------|---------|----------|
| $14 < 17$ | $6 = 6$ | $5 < 3$ | $8 < 13$ |
|-----------|---------|---------|----------|

|           |         |         |          |
|-----------|---------|---------|----------|
| $14 > 17$ | $6 = 6$ | $5 < 3$ | $8 > 13$ |
|-----------|---------|---------|----------|

|           |         |         |          |
|-----------|---------|---------|----------|
| $14 < 17$ | $6 = 6$ | $5 > 3$ | $8 < 13$ |
|-----------|---------|---------|----------|

|           |         |         |          |
|-----------|---------|---------|----------|
| $14 > 17$ | $6 = 6$ | $5 > 3$ | $8 < 13$ |
|-----------|---------|---------|----------|

**Odpoveď:**

|           |         |         |          |
|-----------|---------|---------|----------|
| $14 < 17$ | $6 = 6$ | $5 > 3$ | $8 < 13$ |
|-----------|---------|---------|----------|

## 5. Dĺžka štátnych hraníc SR

**Cieľ úlohy:** Vyriešiť slovnú úlohu na sčítanie a odčítanie v obore do 1 000.

---

V tabuľke je zadaná približná dĺžka našich štátnych hraníc so susednými štátmi

| Názov susedného štátu | Dĺžka hranice (km) |
|-----------------------|--------------------|
| Poľsko                | 547                |
| Česko                 | 252                |
| Rakúsko               | 102                |
| Maďarsko              | 669                |
| Ukrajina              | 98                 |

## Otázky:

1. S ktorým štátom máme najdlhšiu a najkratšiu štátnu hranicu?
2. S ktorými dvoma štátmi je súčet dĺžok spoločných hraníc najbližšie k dĺžke hranice s Maďarskom?
3. Ktoré dva štáty majú najväčší rozdiel dĺžok spoločných hraníc so Slovenskou republikou?
4. Ktoré dva štáty majú najmenší rozdiel dĺžok spoločných hraníc so Slovenskou republikou?
5. Aká je celková dĺžka spoločných hraníc Slovenskej republiky?

## Odpovede:

- Najdlhšia hranica – Maďarsko, najkratšia – Ukrajina
- Poľsko a Rakúsko, 653 km
- Maďarsko a Ukrajina, 571 km
- Rakúsko a Ukrajina, 8 km
- 1 672 km



Zdroj: Vlastné spracovanie

(Bálint, Kuzma, 2009)



# Návrh úloh

Dimenzia: **procedurálne poznatky.**

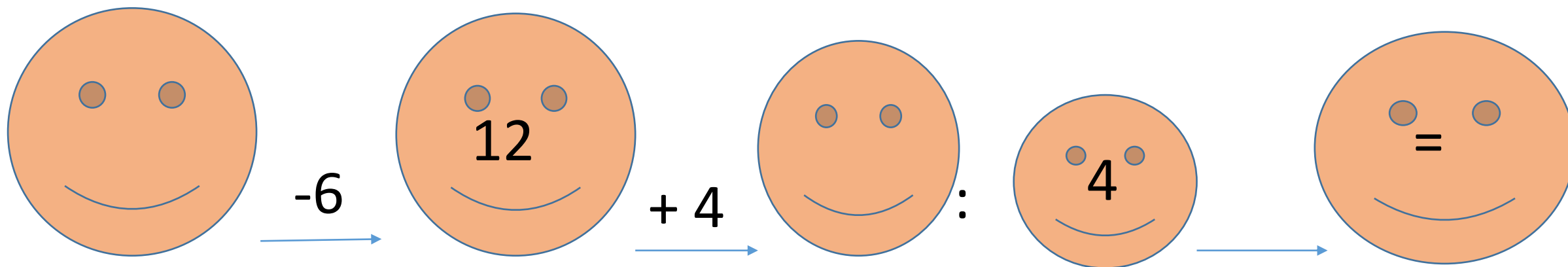
Kognitívna úroveň: **aplikácia.**

# 1. Hra s číslami

**Cieľ úlohy:** Vyriešiť nepriamo sformulovanú úlohu na sčítanie a odčítanie, násobenie a delenie čísel v číselnom obore do 20.

---

Radka pripravila pre svojich kamarátov zaujímavú úlohu. Ktoré čísla doplníš?



**Riešenie:**  $18 - 6 = 12$ ,  $12 + 4 = 16$ ,  $16 : 4 = 4$

## 2. Parkovacie miesta

**Cieľ úlohy:** Vyriešiť zloženú slovnú úlohu na sčítanie a odčítanie prirodzených čísel v číselnom obore do 10 000.

---

V meste Nitra je 4 500 parkovacích miest.  
Na 1 900 miest bola vydaná parkovacia karta, 85 miest bolo z technických príčin uzavretých. Koľko parkovacích miest je ešte voľných?

**Riešenie:**

$$4\,500 - (1\,900 + 85) = 2\,515$$

**Odpoveď:** 2 515 voľných miest.



### 3. Cestovanie taxíkom

**Cieľ úlohy:** Vyriešiť nepriamo sformulovanú úlohu na násobenie a delenie v obore násobilky, sčítanie a odčítanie v číselnom obore do 100.

---

Julko cestoval s dedkom z autobusovej stanice domov taxíkom. Zistil takýto cenník za cestu taxíkom:

Základná sadzba ..... 3 €

Sadzba za 1 km ..... 2 €

1 minúta čakania ..... 1 €

Koľko platil Julkov dedko, keď taxíkom cestovali do vzdialenosti 5 km?

**Riešenie:**  $3 + 5 \cdot 2 = 13$  €

**Odpoveď:** Platil 13 €.

Keď prišli domov, požiadali taxikára, aby počkal 5 minút na babku a odviezol ju domov, čo bolo do 6 km.

Koľko platila babka?

**Riešenie:**  $3 + 6 \cdot 2 + 5 \cdot 1 = 20 \text{ €}$

**Odpoveď:** Zaplatila 20 €.



Zdroj: <https://regiony.zoznam.sk/taxikari-bojuju-s-obrovskym-problemom-pre-barieru-v-aute-nemusia-prejst-cez-stk-voci-opatreniu-sa-buria>



## 4. Na bicykli

**Cieľ úlohy:** Vyriešiť nepriamo sformulovanú úlohu na sčítanie a odčítanie v obore do 100.

---

Janko mal plán prejsť na bicykli trasu 70 km. Za prvú hodinu sa mu podarilo prejsť 19 km. Jeho výkon každou hodinou o 1 km klesal. Za aký čas prešiel Janko celú trasu?

**Riešenie:**  $70 - 19 - 18 - 17 - 16 = 0$

**Odpoveď:** Trasu prešiel za 4 hodiny.



# 5. Teplota

**Cieľ úlohy:** Vyriešiť aplikačnú úlohu s orientáciou v čase.

---

V stredu ráno o 8. 00 hodine bola teplota 6 °C, o 12. 00 hodine dosiahla hodnotu 14 °C. Aká bola teplota o 10. 00 hodine, ak teplota stúpala rovnomerne?

| čas     | teplota |
|---------|---------|
| 8.00 h  | 6°C     |
| 9.00 h  |         |
| 10.00 h |         |
| 11.00 h |         |
| 12.00 h | 14°C    |

**Odpoveď:** 10 °C

# Návrh úloh

Dimenzia: **konceptuálne poznatky.**

Kognitívna úroveň: **analýza.**

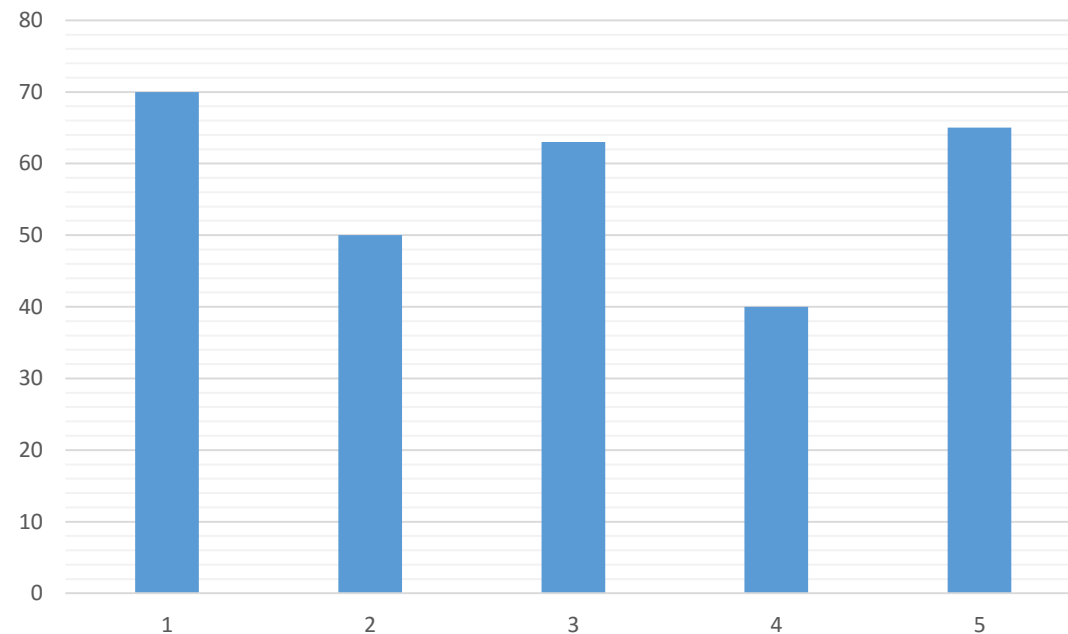


# 1. Zber papiera

**Cieľ úlohy:** Vyriešiť nepriamo sformulovanú úlohu na sčítanie a odčítanie v číselnom obore do 100, orientovať sa v stĺpcovom grafe.

---

Žiaci 4. A triedy sa zapojili do zberu papiera. Najviac papiera nazbierali Danka, Juraj, Michal, Ľubka a Simona (znázornené na diagrame): Juraj bol na predposlednom mieste. O 15 kg viac ako Juraj nazbierala Simona. Michal nazbieral o 7 kg menej ako Danka. Danka nazbierala 70 kg.



Zdroj: Vlastné spracovanie

## Otázky

- Koľko kg papiera nazbierala Simona?
- Pod ktorým číslom stĺpca diagramu je ukrytý Michal?
- Nazbierala Ľubka 45 kg papiera?

## Odpovede:

- Simona nazbierala 65 kg papiera.
- Michal – číslo 3.
- Nie, Ľubka nazbierala 40 kg papiera.



Zdroj:[http://www.sportovaskolaln.sk/skola/jarny-zber-papiera.html?page\\_id=2798](http://www.sportovaskolaln.sk/skola/jarny-zber-papiera.html?page_id=2798)

## 2. Telefónne číslo

**Cieľ úlohy:** Vyriešiť slovnú úlohu s kombinatorickou motiváciou.

---

Diana chcela zavolať Hanke, ale stratila jej telefónne číslo.

Vedela o ňom, že malo 3 cifry. Začínalo sa 6 alebo 7. Prvé dve cifry boli rovnaké, posledné dve cifry neboli rovnaké. Posledná cifra bola 6. Aké bolo Hankine telefónne číslo?

**Odpoveď:** 776



### 3. Terč

**Cieľ úlohy:** Vyriešiť slovnú úlohu s kombinatorickou motiváciou.

---

Chlapci súťažili v hode šípkami s podmienkou pri každom hode získať aspoň 1 bod.

Pavol mohol vyhrať, ak by v poslednom kole (dva hody) dosiahol spolu 7 bodov.

Koľko je možností dosiahnutia 7 bodov ?

**Riešenie:** 1 a 6; 2 a 5; 3 a 4;

**Odpoveď:** 3 možnosti



Zdroj: <https://www.sportino.sk/terce-na-sipky-p167.htm>[online].[cit.2020-11-16]

# Návrh úloh

Dimenzia: **konceptuálne poznatky.**

Kognitívna úroveň: **aplikácia.**

# 1. Platba

**Cieľ úlohy:** Vyriešiť úlohu s kombinatorickou motiváciou.

---

Ako môžeš zaplatiť za pastelky, ktoré stoja 8 € a 45 centov, keď máš 9 rôznych mincí?  
Nájdi aspoň 5 možností.

**Riešenie:**

Napr.: 2 €, 2 €, 2 €, 2 €, 10 c, 10 c, 10 c, 10 c, 5 c



## 2. O zapálených a zhasnutých sviečkach

**Cieľ úlohy:** Vyriešiť úlohu na rozvoj logického a praktického myslenia.

---

Keď z deviatich zapálených sviečok dve sviečky zhasnete, koľko sviečok zostane?

**Riešenie:** Zapálené a nezhasnuté sviečky zhoria a zostanú len tie dve zhasnuté sviečky.

**Odpoveď:** Zostanú 2 sviečky.

(Bálint, Kuzma, 2009)



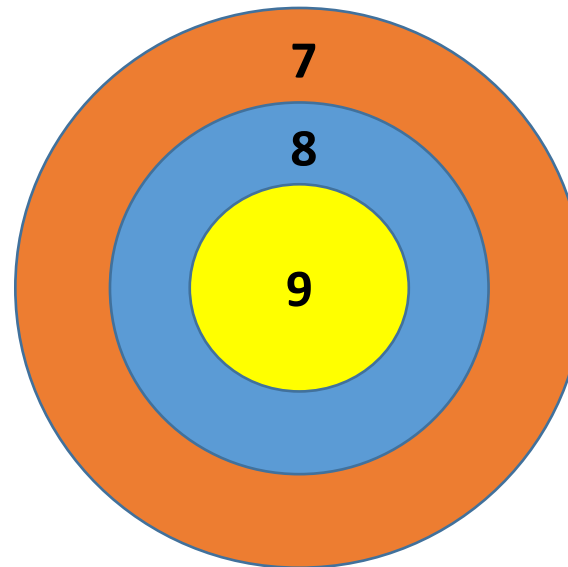
### 3. Šípky

**Cieľ úlohy:** Vyriešiť slovnú úlohu s kombinatorickou motiváciou.

---

Jurko hádzal tri šípky na terč a všetkými šípkami bodoval.  
Uvedte všetky možnosti skóre.

**Odpoveď:** 27, 26, 25, 24, 23, 22, 21



Zdroj: Vlastné spracovanie



# Návrh úloh

Dimenzia: **konceptuálne poznatky.**

Kognitívna úroveň: **porozumenie.**

# 1. Hodinky

**Cieľ úlohy:** Orientovať sa v číselnom rade, počítat po 100.

---

V supermarkete každý stý zákazník dostal hodinky. Prvý deň prišlo 1 564 zákazníkov. Koľkí zákazníci dostali hodinky?

**Riešenie:**

$$1\,564 : 100 = 15 \text{ zv. } 64$$

**Odpoveď:** Bolo ich 15.



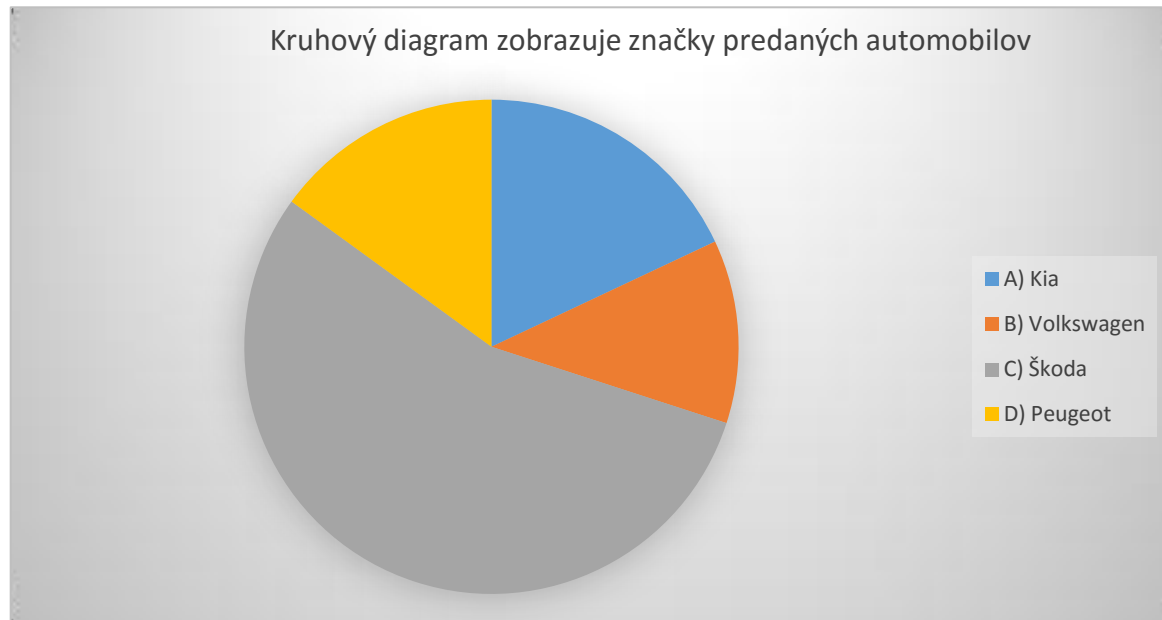
Zdroj: [https://www.timestore.sk/Znacka/Bering/Classic-10345/\[online\]](https://www.timestore.sk/Znacka/Bering/Classic-10345/[online]). [cit. 2020-11-11]

## 2. Čítanie z kruhového diagramu

**Cieľ úlohy:** Čítať údaje z kruhového diagramu.

---

Ktorá značka automobilu má najväčší odbyt?



Zdroj: Vlastné spracovanie

- A) Kia
- B) Volkswagen
- C) Škoda
- D) Peugeot

**Odpoveď:** C) Škoda

**Návrh ďalších úloh s možnosťou kombinácie  
dimenzie a kognitívnej úrovne  
v jednotlivých úlohách**

### 3. Popisné čísla domov na ulici

**Cieľ úlohy:** Vyriešiť úlohy so spoločným obsahom na sčítanie a odčítanie v číselnom obore do 100, párne a nepárne čísla .

---

Martin býva na ulici s rodinnými domami s popisnými číslami. Na jednej strane ulice sú domy číslované nepárnymi číslami 1, 3, 5, ... a na druhej strane sú domy očíslované párnymi číslami 2, 4, 6,...

Koľko domov je na tejto ulici, keď posledné nepárne číslo domu je 41 a posledné párne popisné číslo je 42?

**Úloha s kognitívnou úrovňou analýza. Konceptuálne poznatky.**

**Riešenie**

Napíšte popisné čísla domov na jednej aj na druhej strane ulice:

**Odpoveď:** 42

|   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| 1 | 3 | 5 | 7 | 9  | 11 | 13 | 15 | 17 | 19 | 21 | 23 | 25 | 27 | 29 | 31 | 33 | 35 | 37 | 39 | 41 |
| 2 | 4 | 6 | 8 | 10 | 12 | 14 | 16 | 18 | 20 | 22 | 24 | 26 | 28 | 30 | 32 | 34 | 36 | 38 | 40 | 42 |

**Cieľ úlohy:** Vyriešiť úlohy so spoločným obsahom na sčítanie a odčítanie v číselnom obore do 100.

---

V koľkých domoch tejto ulice neodoberajú obyvatelia žiadnu dennú tlač, keď roznášač novín na strane nepárnych popisných čísel rozdá 16 kusov novín a na strane párnych čísel 13 kusov?

**Úloha s kognitívnou úrovňou aplikácia. Procedurálne poznatky.**

### Riešenie

- Na každej strane je 21 domov
- Na strane ulice s párnymi číslami neodoberá noviny  $21 - 13 = 8$
- Na strane ulice s nepárnymi číslami neodoberá noviny  $21 - 16 = 5$
- Spolu  $5 + 8 = 13$

### Odpoveď

Noviny neodoberali obyvatelia v 13 domoch ulice.

(Bálint, Kuzma, 2009)

## 4. Liečba choroby

**Cieľ úlohy:** Vyriešiť úlohy súvisiace s orientáciou v tabuľke.

---

Chorý Lukáš užíval každých 8 hodín jednu odmerku sirupu a každých 12 hodín 1 tabletu.

Prvú dávku sirupu užil o 8. hodine doobeda a prvú tabletu o 12. hodine.

Lukáš si zapísal počet liečiv do tabuľky.

A) Dopln jeho tabuľku:

**Úloha s kognitívnou úrovňou aplikácia. Konceptuálne poznatky.**

| čas   | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 |
|-------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| sirup |   |   |   |   |   |   |   | 1 |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| tbl.  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    | 1  |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |

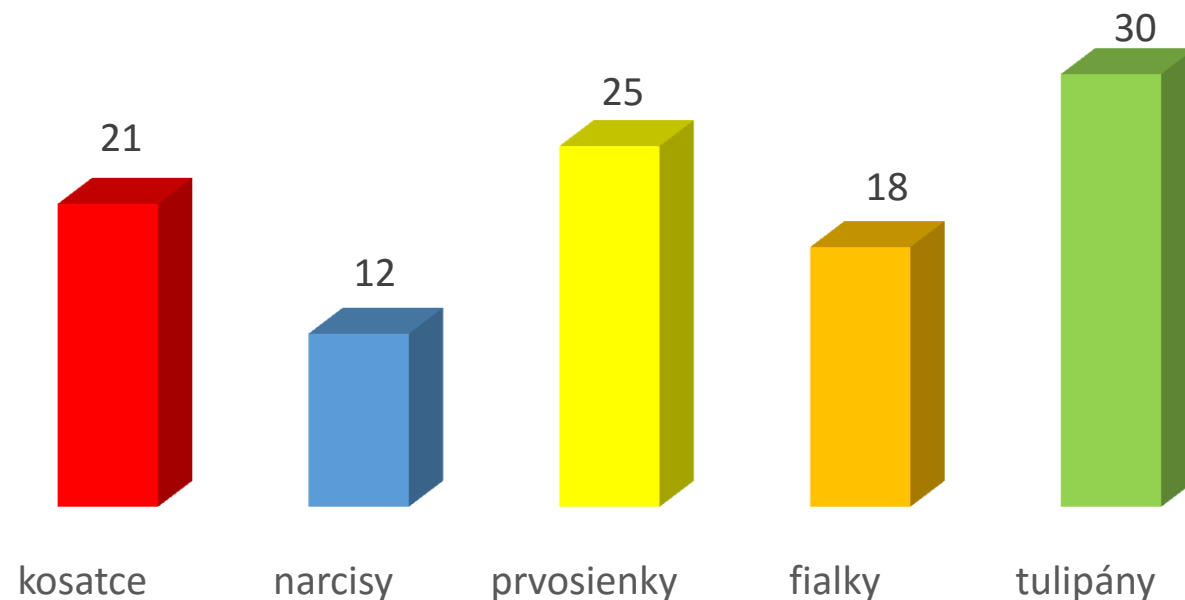
B) Vypíš z tabuľky všetky časy užívania liekov.

**Úloha s kognitívnou úrovňou porozumenie. Konceptuálne poznatky.**

Odpoveď: 8. hod, 12. hod, 16. hod, 24. hod

## 5. V záhradke

**Cieľ úlohy:** Orientovať sa v stĺpcovom grafe a doplniť údaje do tabuľky.



Zdroj: Vlastné spracovanie

1. Doplnť tabuľku:

**Úloha s kognitívnou úrovňou porozumenie. Konceptuálne poznatky.**

| fialky | narcisy | kosatce | tulipány | prvosienky |
|--------|---------|---------|----------|------------|
|        |         |         |          |            |



2. V záhradke rozkvitlo  kosatcov. Bielych bolo 14, žltých bolo 5. Koľko bolo modrých?

**Úloha s kognitívnou úrovňou aplikácia. Procedurálne poznatky.**

**Riešenie:** 21 kosatcov,  $21 - 14 - 5 = 2$

**Odpoveď:** Modré boli 2 kosatce.

3. Zorad' názvy kvetov podľa počtu. Začni od najmenšieho.

**Úloha s kognitívnou úrovňou analýza. Konceptuálne poznatky.**



4. Mirka uvila kyticu z kvietkov, ktorých bolo o 6 viac ako narcisov. Z ktorých kvietkov uvila kyticu pre mamičku?

**Úloha s kognitívnou úrovňou aplikácia. Procedurálne poznatky.**

**Riešenie:** narcisov je 12, o 6 viac je 18 – fialky

**Odpoveď:** Kytica bola z fialiek.

# Odporúčania pre učiteľov

- cielene začleňovať úlohy zamerané v rámci kognitívnych procesov (podľa Bloomovej taxonómie) - aplikácia, analýza, porozumenie, zapamätanie, hodnotenie
- viac pozornosti venovať zadávaniu úloh v tematických okruhoch Postupnosti, vzťahy, funkcie, tabuľky, diagramy; Geometria a meranie; Kombinatorika, pravdepodobnosť a štatistika; Logika, dôvodenie, dôkazy;
- využívať reálne skúsenosti, poznatky, zážitky žiakov
- úlohy pre žiakov majú vychádzať z ich bežného života
- zaraďovať didaktické hry v matematike
- ponúknuť žiakom zážitkové vyučovanie, striedanie metód a foriem práce
- zadávať úlohy z domáceho prostredia žiakov aj počas dištančného vzdelávania
- zdieľať námety na internete

# Odporúčania pre učiteľov

- budovať pozitívny vzťah žiakov k matematike, viesť ich k samostatnosti, rozvíjaniu logického myslenia
- využívať ponuku zaujímavých a zábavných hodín pre zvýšenie záujmu žiakov o matematiku
- eliminovať rušivé faktory v triede počas hodiny – vykrikovanie žiakov, nesústredenosť, nedočítanie celého zadania úlohy, čiastočné vyriešenie úlohy
- uvedomiť si dôležitosť zvládnutia čítania s porozumením
- podporovať tvorivých učiteľov, čerpať z ich skúseností.

# Námety na internete

- <https://youtu.be/Lgt2OxXIUjg> (dištančné vzdelávanie matematiky formou rozprávky)
- <https://www.zborovna.sk/> (námety z praxe)
- [https://www.youtube.com/watch?v=oHTqou8XK\\_I](https://www.youtube.com/watch?v=oHTqou8XK_I) (Hejného metóda, slovné úlohy)
- <https://youtu.be/7qMozPbcCWQ> (Hejného metóda, hra)
- <https://www.youtube.com/watch?v=S6lqoZotCH0> (Hejného metóda, krokovanie)
- <https://viki.iedu.sk/resources/browser/edu-tv>
- <https://www.matika.in/sk/> (úlohy z matematiky)

## Použité zdroje:

1. Bálint, Ľudovít – Kuzma, Jozef, 2009. Úlohy na rozvíjanie matematickej gramotnosti pre žiakov 1.stupňa základných škôl. 1. vyd. Bratislava: Vydavateľstvo Príroda, 2009. 119 s. ISBN 978-80-07-01783-2
2. Labjaková, Iveta. 2017. Rozvoj matematickej gramotnosti v primárnom vzdelávaní. Bratislava MPC. 2017. ISBN 978-80-565-1424-5 [online] Dostupné na: <<https://mpc-edu.sk/rozvoj-matematickej-gramotnosti-v-primarnom-vzdelavani>>
3. Labjaková, Iveta. 2000. Tvorba úloh na rozvoj matematickej gramotnosti v primárnom vzdelávaní v 4. ročníku základnej školy. In: Pedagogické rozhľady. 2020, roč. 29, č. 3, s. 23 – 26. ISSN 1335 – 0404.
4. Komanová, Tatiana. 2000. Ako rozvíjať základné kompetencie matematického myslenia žiakov prvého stupňa základnej školy. In: Pedagogické rozhľady. 2020, roč. 29, č. 3, s. 26 – 28. ISSN 1335 – 0404.
5. Súkeníková, Viera. 2020. Taxonómia cieľov v kognitívnej oblasti (B. S. Bloom). [online] Dostupné na: [https://kpkc.sk/wp-content/uploads/2020/04/bloomova\\_taxonomia.pdf](https://kpkc.sk/wp-content/uploads/2020/04/bloomova_taxonomia.pdf)
6. Špecifikácia testu z matematiky. [online] Dostupné na: [https://www.nucem.sk/dl/2819/Zakladne\\_informacie\\_T5\\_2016.pdf](https://www.nucem.sk/dl/2819/Zakladne_informacie_T5_2016.pdf)  
[https://www.nucem.sk/dl/4798/T5\\_2021\\_specifikacia%20testu\\_MAT.pdf](https://www.nucem.sk/dl/4798/T5_2021_specifikacia%20testu_MAT.pdf)

7. Vzdelávací štandard predmetu matematika – primárne vzdelávanie. [online] Dostupné na:  
[https://www.statpedu.sk/files/articles/dokumenty/inovovany-statny-vzdelavaci-program/matematika\\_pv\\_2014.pdf](https://www.statpedu.sk/files/articles/dokumenty/inovovany-statny-vzdelavaci-program/matematika_pv_2014.pdf)
8. Taxonómia cieľov v kognitívnej oblasti (B. S. Bloom). [online] Dostupné na:  
[https://kpkc.sk/wp-content/uploads/2020/04/bloomova\\_taxonomia.pdf](https://kpkc.sk/wp-content/uploads/2020/04/bloomova_taxonomia.pdf)