

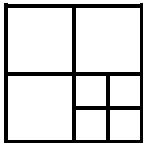


KATEGÓRIA P4

1. Starká Miladka mala iba troch vnukov a jedinú vnučku. Keď bola v kníhkupectve, chcela kúpiť všetkým svojim vnukom knihy o prírode a vnučke knihu o zvieratkách. Vybrala také knihy, ktoré stáli rovnako. Dve také knihy stáli spolu 24 eur. Najmenej koľko eur musela mať starká Miladka v peňaženke, aby mohla kúpiť knihy pre všetkých svojich vnukov a vnučku?
2. Napíšte slovom, aké znamienko treba doplniť v úlohe, aby bola správne zapísaná:
 $3 + 6 + 1 + 96 \square 36 - 10 = 50 + 13 - 8 + 13 - 8$
3. Suseda Milka bude o dva roky oslavovať šesťdesiatku. Napíšte, koľko rokov mala suseda Milka pred piatimi rokmi.
4. Kamil ušetril 70 €, jeho sestra Klára ušetrila o 15 € menej ako Kamil. Napíšte, koľko eur našetrili spolu.
5. Vypočítajte a výsledok zaokrúhlite na desiatky:
 $125 + 25 + 26 + 27 + 28 - 27 - 26 - 28$
6. Deti, ktoré už mali vypracovanú úlohu zadanú pani učiteľkou, si na hodine matematiky losovali príklady na počítanie. Na stole mala pani učiteľka zelené a červené kartičky s rôznymi príkladmi. Každé dieťa si vylosovalo dve červené a tri zelené kartičky. Deti si vylosovali spolu 45 kartičiek. Koľko detí si bolo losovať kartičky?
7. Napíšte výsledok príkladu: $33 + 22 + 33 + 22 + 33 + 22 + 33 + 22 + 33 + 22$
8. V čísle 9 384 vyškrtnite dve číslice tak, aby vzniklo najväčšie možné dvojciferné číslo. Potom ešte raz v čísle 9 384 vyškrtnite dve číslice tak, aby vzniklo najmenšie možné dvojciferné číslo. Napíšte rozdiel čísel, ktoré ste dostali po vyškrtnutí.
9. Matej si vyrobil desať kartičiek a na každú napísal iné jednociferné číslo. Aké najväčšie nepárne dvojciferné číslo mohol z kartičiek zostaviť?
10. Napíšte písmeno označujúce príklad s najväčším výsledkom:
A: $25 + 24 + 23 - 2 - 2 - 3 - 3$ B: $145 - 144 + 146 - 143 + 12$
C: $51 - (45 - 40) + 12 - 6$ D: $155 - (45 - 20) + 22 - 33 - 100$
11. Napíšte číslo, ktoré sa skladá zo siedmich desiatok, šiestich stoviek a dvadsiatich jednotiek.
12. Napíšte najväčšie nepárne štvorciferné číslo, ktoré sa dá vytvoriť z číslic 0, 4, 8, 7, 9. Číslice sa nesmú opakovať.
13. Deti s pani učiteľkou išli do divadla. Detský lístok stál 4 eurá a 50 centov. Lístok pre dospelého stál 32 eur. Koľko detí išlo s pani učiteľkou do divadla, ak pani učiteľka za všetkých zaplatila 122 €?
14. Adam skončil na bežeckých pretekoch trinásty. Za ním dobehlo ešte dvadsať detí. Napíšte, koľko detí sa zúčastnilo pretekov.
15. Na ihrisku bolo 7 dievčat a chlapcov bolo päťkrát viac. Napíšte, koľko detí bolo na ihrisku.



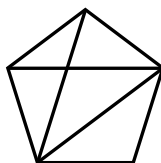
KATEGÓRIA P5

- Do odpovedového hárku napíšte výsledok príkladu zmenšený desaťkrát:
 $159 - 7 \cdot (14 - 6) + 25 + 2 \cdot (11 + 2 \cdot 5)$
- Dvaja kamaráti záhradkári Jahoda a Malina mali záhradky. Jahodova štvorcová záhradka mala obvod 48 m. Malinova záhradka mala jednu stranu o 2 m dlhšiu a druhú o 3 m kratšiu ako Jahodova záhradka. Aký obvod v decimetroch mala Malinova obdĺžniková záhradka?
- Vypočítajte:
 $(64 - 33) \cdot (65 - 33) \cdot (66 - 33) \cdot (67 - 60 - 7) \cdot (68 - 33) \cdot (69 - 33) + (70 - 33)$
- Sniežikovci mali tri deti, ktorých súčet rokov bol 55. Najstarší bol Paľo a najmladší bol Juro. Hana bola staršia ako Juro o dva roky. Napíšte, koľko rokov budú mať spolu deti Sniežikovcov o dvanásť rokov.
- Vypočítajte: $2026 - 467 - 598 - 206 - 340 + 598 + 206 + 340 + 467$. Napíšte ciferný súčet výsledku.
- Koľko štvorcov je na obrázku?

- Slávo, Juro a Andrej trénovali na vytrvalostnú štafetu. Slávo trénoval od 16:37 do 17:55, Juro trénoval o 29 minút dlhšie ako Slávo a Andrej trénoval 1 hodinu a 25 minút. Napíšte, koľko minút trénovali všetci traja dohromady.
- Simona tvrdila, že polovica z čísla 500 je menšia ako štvrtina z čísla 1 200. Petra tvrdila opak. Napíšte meno dievčaťa, ktoré malo pravdu.
- Drevorubač Smrekový musel rozrezať strom dlhý 40 metrov. Rezal tak, že ho rozrezal na polovicu, potom každú polovicu ešte na polovicu, a tak pokračoval dovtedy, pokiaľ všetky odrezané kúsky mali dĺžku 250 centimetrov. Koľko rezov musel Smrekový spraviť?
- Vypočítajte: $43 \cdot (99 - 88) + 23 \cdot (154 - 144)$
- Otec má troch synov. Každý z jeho synov má tri sestry. Koľko detí má otec?
- Martina čítala, že štyri pavúky zjedia za štyri dni štyri muchy. Napíšte, koľko múch zje osem pavúkov za osem dní.
- Vypočítajte: $1 + 6 \cdot (2 + 3) + 2 \cdot (4 + (5 + 6) + 7)$
- Napíšte, koľkokrát sa číslica 3 vyskytuje vo všetkých prirodzených dvojciferných číslach.
- Napíšte číslicu, ktorou sa končí výsledok príkladu:
 $5 \cdot 13 \cdot 5 \cdot 5 \cdot 4 \cdot 9 - 5 \cdot 4 \cdot 5 \cdot 13 \cdot 5 \cdot 7$



KATEGÓRIA P6

1. V čísle 95 784 211 prečiarknite číslice tak, aby sme dostali najväčšie možné nepárne päťciferné číslo. Napíšte súčin prečiarknutých čísel.
2. Zistite, akým činiteľom musíme nahradiť ☺ v príklade tak, aby bol výsledok správny:
 $9 \cdot 5 \cdot \text{☺} \cdot 3 = 945$
3. Vypočítajte: $5 \cdot (121 : 11 - 8 - 3) \cdot (53 - 156 : 13 + 3 \cdot 5) \cdot 2$
4. Napíšte, koľko gramov je osem dvadsaťín kilogramu.
5. Napíšte písmeno, ktoré označuje nepravdivé tvrdenie:
A: číslo 50,46 je stokrát väčšie ako číslo 0,5046
B: číslo 0,343 je stokrát menšie ako číslo 34,3
C: číslo 508,09 je o sto menšie ako číslo 6,0809
D: číslo 243,76 je o dvesto väčšie ako číslo 43,76
6. Napíšte najväčší výsledok z príkladov:
 $2,003 \cdot 10,1$ $1,23 \cdot 0,01$ $33,02 \cdot 0,005$
7. Šesťnásobok neznámeho čísla je o 121 väčší ako päťnásobok toho istého neznámeho čísla. Napíšte neznáme číslo, pre ktoré platí daná podmienka.
8. Stanka ukladá vedľa seba farebné kocky. Ukladá ich vždy rovnako v poradí: zelená, biela, žltá, červená, modrá. Napíšte, akú farbu bude mať 556. kocka.
9. Vypočítajte súčet všetkých nepárnych prirodzených čísel väčších ako 28 a zároveň menších ako 48.
10. Kamaráti Roman, Juraj, Šimon a Filip sa vážili na osobnej váhe a zapísali si svoje hmotnosti, ktoré sú: 49 kg, 55,3 kg, 38,5 kg a 61,2 kg. Viete, že Roman je najťažší, Juraj je najľahší a Šimon je ľahší ako Filip. Napíšte priemernú hmotnosť všetkých chlapcov v kilogramoch.
11. Napíšte, koľko trojuholníkov je na obrázku:

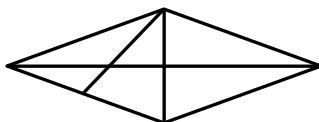


12. Vypočítajte:
 $12,22 + 12,23 + 12,24 - 11,21 - 11,22 - 11,23 + 0,05 + 1,005$
13. Napíšte, koľkokrát je číslo 1,47 menšie ako číslo 22,05.
14. Sčítance najprv zaokrúhlite na desatiny, potom vypočítajte ich súčet. Napíšte výsledok zaokrúhlený na jednotky.
 $3,678 + 6,789 + 9,894 + 2,224 + 4,14 + 6,276$
15. Koľko kilometrov prešiel Karol za uvedené dni spolu na bicykli, ak v pondelok prešiel 9 km 700 m, v utorok 10 236 m, v stredu 12,72 km, vo štvrtok 15 km 2 000 m a v piatok 152 000 dm?

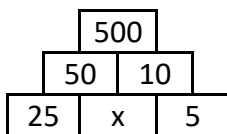


KATEGÓRIA P7

1. Kocka má hranu dlhú 5,3 cm. Koľkokrát sa zväčší objem kocky, ak hranu kocky zväčšíme trikrát?
2. Napíšte, akou cifrou sa končí súčin: $1\ 123 \cdot 2\ 345 \cdot 3\ 678$.
3. Koľko trojuholníkov je na obrázku?



4. Zo staršej učebnice matematiky mi vypadlo 6 za sebou idúcich listov. Súčet čísel označujúcich strany vypadnutých listov bol 210. Napíšte najmenšie také číslo, ktoré bolo na vypadnutej strane.
5. Vypočítajte súčet všetkých prirodzených čísel, ktoré sú väčšie ako 101 a zároveň menšie ako 162.
6. Napíšte výsledok: $29 \cdot 367 + 51 \cdot 367 - 367 \cdot 25 - 35 \cdot 367$
7. Janka chcela ísť na výlet s kamarátkou, so sestrou a oboma rodičmi do Čiech. V banke vymenila našetrené peniaze za české koruny a mala 1 500 českých korún. Koľko korún mohla minúť na občerstvenie, ak kúpila pre všetkých obojsmerné lístky, ktoré boli o 25 korún lacnejšie, ako keby kúpila lístky tam a potom späť? Lístok tam stál 145 korún.
8. Napíšte, koľkými nulami končí súčin:
 $13 \cdot 14 \cdot 15 \cdot 16 \cdot 17 \cdot 18 \cdot 19 \cdot 20 \cdot 21 \cdot 22 \cdot 23$
9. Za namaľovanie 1 000 drevených kociek s hranou dlhou 70 cm špeciálnym lakom si maliar vypýtal 1 117,20 eur. Koľko eur stálo namaľovanie 1 m²?
10. Koľko rôznych trojciferných prirodzených čísel deliteľných deviatimi môžeme vytvoriť z číslic 0, 3, 6, 7, 8, pričom sa číslice môžu opakovať?
11. Vypočítajte:
 $66,05 - (66,05 - (66,05 - (66,05 - (66,05 - 0,05))))$
12. Vypočítajte a výsledok zapíšte ako zlomok v základnom tvare:
 $49 \cdot 5 : 7 : 7 \cdot 10 : 25 \cdot 2 : 6$
13. Pravidelný päťuholník ABCDE má stranu dlhú 18,4 dm. Napíšte v stupňoch veľkosť vnútorného uhla pri vrchole D.
14. Vypočítajte číslo x v súčinovej pyramíde:



15. Prepravka s ovocím je sedemkrát ťažšia ako prázdna prepravka. Prepravka naplnená ovocím má hmotnosť o 24 kg väčšiu ako prázdna. Určte hmotnosť prázdnej prepravky v kilogramoch.

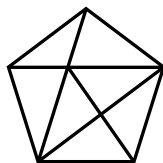


KATEGÓRIA P8

1. Ktoré číslo po vynásobení siedmimi dá ten istý výsledok, ako keď od tohto čísla odčítame 60?
2. Vypočítajte:
 $(35\ 365 - 2\ 567) + (37\ 567 - 5\ 365) + (35\ 678 - 5\ 167) + (37\ 567 - 5\ 678)$
3. Ktoré číslo je na číselnej osi presne v strede medzi číslami 16,8 a -14,4?
4. Napíšte súčet všetkých celých čísel, ktorými sa dá nahradiť x v nerovnosti $-26 \leq x \leq 30$.
5. Martin sčítal sedem za sebou idúcich prirodzených čísel, z ktorých prostredné bolo x . Napíšte výsledok súčtu v zjednodušenom tvare.
6. Výsledok napíšte v tvare zlomku v základnom tvare:

$$\frac{35}{6} - \frac{3}{4} : \frac{1}{4} - \frac{2}{3} \cdot \frac{\frac{1}{2}}{\frac{1}{3} - \frac{1}{2}}$$

7. V neprehľadnom vrecúšku je 60 guľôčok v troch rôznych farbách. Aký najmenší počet guľôčok treba vybrať, aby medzi nimi boli určite aspoň 3 guľôčky rovnakej farby, ak počet guľôčok rovnakej farby je vo všetkých troch farbách rovnaký?
8. Koľko trojuholníkov je na obrázku?



9. Vyškrtnite z čísla 123 456 dve číslice tak, aby novovzniknuté číslo bolo deliteľné dvanástimi a bolo čo najväčšie. Zapište ho.
10. Aký zlomok v základnom tvare treba doplniť namiesto * :
 $2\frac{1}{3} : * = -2$
11. Akým číslom treba vynásobiť číslo 37 037, aby sme dostali číslo 333 333?
12. Mama má teraz 44 rokov a dcéra 8 rokov. Koľko rokov bude mať dcéra, keď mama bude päťkrát staršia ako dcéra?
13. Na očíslovanie strán v knihe sme použili 189 číslic. Začíname číslovať 1, 2, ... Koľko strán má kniha?
14. Koľkokrát sa zväčší objem kvádra s hranami 6,72 dm, 2,3 dm a 25 cm, ak každú hranu zväčšíme trikrát?
15. Napíšte súčet všetkých zvyškov, ktoré môžeme dostať po delení šiestimi.