



KATEGÓRIA P 3

1. Doplňte tabuľku:

Napíšte súčet doplnených čísel.

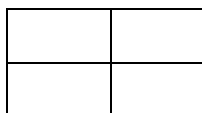
A	25	8	58
B	16	5	27
A – B		3	

2. Tretiaci išli na filmové predstavenie. Zoradili sa do dvojstupu. Agáta si všimla, že ona s kamarátkou sú siedma dvojica odpredu a piata dvojica odzadu. Koľko tretiakov išlo na filmové predstavenie?
3. Na sušiacu visí 12 vreckoviek. Jedna vreckovka uschne za 15 minút. Za koľko minút uschnú všetky vreckovky?
4. Napíšte výsledok príkladu:
 $25 - 24 + 23 - 22 + 21 - 20 + 19 - 18 + 17 - 16 + 15 - 14 + 13 - 12 =$
5. Napíšte číslo, ktoré je o 2 menšie ako 100.
6. Napíšte číslo, ktoré chýba v príklade: $88 - 60 = 17 + \underline{\hspace{1cm}}$
7. Napíšte, koľko dvojciferných čísel je menších ako 16.
8. Miško vo svojej obľúbenej počítačovej hre konečne predbehol druhého pretekára, koľký je teraz Miško v poradí?
9. Príklad vypočítajte: $15 + 16 + 17 + 18 + 19 + 20 - 15 - 16 - 17 - 18 =$
Napíšte súčet čísl výsledku.
10. Napíšte číslo, ktoré chýba medzi číslami: 0, 8, 16,, 32, 40.
11. Michal vstal ráno o pol siedmej a do školy prišiel o trištvrte na osem. Koľko minút prešlo od okamihu, keď vstal a kým prišiel do školy?
12. Vypočítajte: $32 + 5 + 32 + 5 + 32 + 5 =$. Napíšte súčet čísl výsledku.
13. V luxusnej bonboniére bolo 72 cukríkov. Peter si každý deň z nej zobral 9 cukríkov. Na koľko dní mu stačili cukríky v bonboniére?
14. V škatuli sú kocky s obrázkovými stenami. Na každej kocke je 6 obrázkových stien. Na všetkých kockách je spolu 54 obrázkov. Koľko kociek je v škatuli?
15. Šimon zistil, že je v triede jedenástym najvyšším a dvanástym najnižším žiakom. Koľko spolužiakov má Šimon?



KATEGÓRIA P4

1. Napíšte, koľko prirodzených čísel sa nachádza medzi číslami 26 až 49 takých, ktoré neobsahujú v svojom zápise číslicu osem.
2. Jana vstala do školy ráno o štvrt' na osem. Spala desať a pol hodiny. O koľkej hodine išla spať?
3. Akým číslom treba nahradiť $\blacktriangle$ v príklade: $84 - \blacktriangle - 8 = 72$, aby bol výsledok správny.
4. Alenka a Evička majú spolu 17 cukríkov. Alenka má o 5 cukríkov viac ako Evička. Napíšte, koľko cukríkov má Alenka.
5. Napíšte, koľko je všetkých prirodzených dvojčiferných čísel.
6. Hotelové izby sú očíslované číslami od 1 – 53. Koľkokrát bola pri číslovaní použitá číslica 2?
7. Napíšte, koľko obdĺžnikov je na obrázku:



8. Napíšte číslo, ktoré je o 1 menšie ako 10 000.
9. Dominik sa dozvedel, že každé dieťa v jeho veku má spať osem hodín denne. Koľko hodín by mal prespať za týždeň?
10. Petra mala medzi svojimi hračkami dvanásť šálok a deväť tanierikov pod šáločku. Keď sa hrala s kamarátkami tak sa im podarilo rozbiť polovicu všetkých šáločiek a sedem tanierikov. Koľkým šáločkám teraz chýba tanierik?
11. Doplňte chýbajúce číslo tak, aby platilo: $\underline{\hspace{1cm}} + 20 = 55 + 6$. Doplnené číslo napíšte do odpovedového hárka.
12. Včera bol pondelok. Napíšte, aký deň nasleduje po zajtrajšku.
13. Vypočítajte: $25 + 16 + 17 + 18 + 19 + 20 - 15 - 16 - 17 - 18 - 19 =$
14. Nezbedník Alan musí byť v škole 15 minút pred začiatkom vyučovania, aby si stihol skontrolovať domácu úlohu. Obliekanie mu trvá 4 minúty, umývanie 8 minút, 13 minút raňajkuje a 25 minút mu trvá cesta do školy. Na aký čas si musí Alan nastaviť budík, ak vyučovanie začína o ôsmej hodine?
15. Vypočítajte: $5 + 5 + 5 + 5 + 5 + 25 + 25 =$



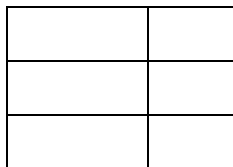
KATEGÓRIA P5

1. Šimon, Paľo a Jano si spolu chcú kúpiť model diaľkovo ovládaného vrtuľníka, za 595 eur. Šimon ušetril pätinu ceny vrtuľníka, Paľo o 47 eur viac ako Šimon, Jano o 138 eur menej ako Paľo so Šimonom dohromady. Napíšte, koľko eur dohromady ešte potrebujú našetriť.
2. Ak zmenšíme dĺžku strany obdĺžnika o 14 cm, dostaneme štvorec s obvodom 88 cm. Napíšte koľko centimetrov mala pôvodne dĺžka strany obdĺžnika.
3. Vypočítajte: $22 \cdot (90 - 1) + 89 \cdot 18 + 53 \cdot (92 - 3) + 7 \cdot (96 - 7) =$
4. Tri sýkorky vyzobú za týždeň 3 balenia slnečnice. Koľko sýkoriek musí ešte priletieť, aby za tri týždne vyzobali 36 balení slnečnice.
5. Desať SMS správ stojí u operátora PYTKO 2 eurá 50 centov. Koľko eur zaplatíme za 80 SMS u tohto operátora?
6. Vlak mal prísť o 12 : 48 h. Kvôli nehode meškal 210 minút. O koľkej hodine prišiel?
7. Rímske čísla: DCXXVII a CDXXII odčítajte a napíšte ich rozdiel arabskými číslicami
8. Akým číslom treba nahradiť $\blacktriangle$ v príklade: $4 \cdot \blacktriangle - 8 = 72$, aby bol výsledok správny.
9. V prvých dvoch laviciach sedia štyri dievčatá Lenka, Zdenka, Mária a Alena. Lenka sedí vedľa Zdenky. Zdenka sedí za Máriou. Napíšte začiatkové písmeno mena dievčaťa, ktoré sedí vedľa Aleny.
10. Na sušiaci visí 75 vreckoviek. Jedna vreckovka uschne za 25 minút. Za koľko minút uschnú všetky vreckovky?
11. Napíšte, koľko je všetkých prirodzených trojciferných čísel čísel.
12. Bohuš napísal číslo 17 962. Dorota zmenila číslo tak, že na mieste stoviek napísala číslicu o 3 menšiu, na mieste tisícok o 1 väčšiu a na mieste jednotiek 3-krát väčšiu. Napíšte Dorotine číslo.
13. Miro si denne zapisoval stav tachometra pri ceste na dovolenku počas štyroch dní. Zapísané údaje boli: 79 652; 80 364; 80 628; 80 982. Napíšte, koľko kilometrov prešli spolu na tejto ceste.
14. Vypočítajte: $54 \cdot (23 + 17 - 2 \cdot 20) + 66 \cdot (24 + 16 - 2 \cdot 20 + 1) =$
15. Dominikovi sa medzi čísla: 171, 81, 117, 77, 45, 360, 270 zamiešal votrelec, ktorý medzi čísla nepatrí. Napíšte votrelca medzi číslami.



KATEGÓRIA P6

1. Vanda si urobila náhrdelník 6 dm dlhý z dvoch druhov korálikov. Menšie koráliky mali priemer 16 mm a navliekla ich 15. Napíšte, koľko väčších korálikov navliekla, ak väčšie mali priemer 6 cm.
2. Napíšte výsledok súčinu:
 $(142 - 112) \cdot (144 - 114) \cdot (145 - 115) + (123 - 113) \cdot (128 - 118) \cdot (120 - 110) \cdot (120 - (5 \cdot 4 + 5 \cdot 20)) =$
3. Napíšte, koľkokrát je viac 5 km ako 5 cm?
4. V čísle 897 556 451 vyškrtnite dve číslice tak aby číslo, ktoré zostane, bolo čo najmenšie a zároveň násobkom čísla päť. Napíšte súčet vyškrtnutých číslic.
5. Koľko je všetkých možných rôznych súčtov číslic, ktoré môžeme doplniť namiesto hviezdičiek do čísla $73**1$ tak, aby päťciferné číslo, ktoré vznikne, bolo deliteľné tromi?
6. Akým číslom treba nahradiť $\blacktriangle$ v príklade: $4 \cdot (\blacktriangle - 8) = 72$, aby bol výsledok správny.
7. Napíšte, koľko stupňov bude mať uhol, ak sčítate polovicu pravého a tretinu priameho uhla.
8. Napíšte všetky jednociferné párne prvočísla.
9. Na pirátskej bárke je 60 pirátov, každý z nich mal iba jednu charakteristiku. Tretina má sklenené oko, štvrtina má drevenú nohu. Zvyšok pirátov má namiesto ruky železný hák. Koľko je pirátov so železným hákom?
10. Číslo 64 sa dá napísať ako súčet dvoch čísel, pričom prvé z nich je trikrát väčšie ako druhé. Napíšte menšie z nich.
11. Napíšte, koľko minút je 2,8 dňa.
12. Zistite, ktoré čísla sú na číselnej osi vzdialené o 7 od čísla 27. Napíšte ich súčet.
13. V maštali sú ošetrovatelia a kone. Juraj spočítal, že majú spolu 11 hláv a 36 všetkých nôh. Koľko ľudí je v maštali?
14. Zistite, akou číslicou sa končí súčin: $15 \cdot 16 \cdot 17 \cdot 18 \cdot 19 \cdot 20 \cdot 21 \cdot 22 =$
15. Napíšte, koľko obdĺžnikov je na obrázku:





KATEGÓRIA P7

1. Vypočítajte a výsledok napíšte v tvare zlomku v základnom tvare:

$$1 - \left(\frac{1}{2} + \frac{1}{8} \right) - \left(\frac{1}{3} - \frac{1}{6} \right) =$$

2. Zistite, akou číslicou sa končí výsledok príkladu:

$$[154 - (32 - 15) \cdot (4 - 2 \cdot 2) + 146] \cdot [(125 - 66) \cdot (225 - 15 \cdot 15) + 4] =$$

3. Vypočítajte a výsledok zapíšte ako desatinné číslo: $\frac{3}{2} - 0,25 - 0,75 + \frac{3}{4} + \frac{1}{4} =$

4. V továrni vyplatili zamestnancovi za zlepšovaci návrh odmenu 4500 €, čo bolo 0,2 % z úspor dosiahnutých za rok realizovaním zlepšovacieho návrhu. Koľko € usporili za rok realizáciou tohto zlepšovacieho návrhu?

5. Z čísl 1 až 6 vytvorte dve trojciferné čísla tak, aby ich rozdiel bol čo najväčší. Číslce sa nesmú opakovať. Napíšte ich rozdiel.

6. Okolo cesty je zasadených 30 topoľov, ktoré sú od seba navzájom vzdialené 5 metrov. Koľko metrov prebehol Erik, ak bežal od prvého až k poslednému topoľu.



7. Kocka na obrázku je zložená z bielych a čiernych kociek tak, že žiadne dve kocky s rovnakou farbou nemajú spoločnú stenu. Koľko bielych kociek treba na postavenie takejto kocky?

8. Nahradte číslicami písmená v úlohe: $HA + HA + HA + HA + HA = BA$. Za rovnakým písmenom je rovnaká číslica. Napíšte všetky číslice, ktoré sa môžu skrývať za B.

9. Desať kamarátov si navzájom darovalo fotografiu. Každý dal svoju fotografiu každému kamarátovi. Koľko sa rozdalo všetkých fotografií?

10. Napíšte písmeno označujúce číslo, ktoré sa nachádza na číselnej osi v strede medzi
číslami **+8** a **-5** **(A)** - 6,5 **(B)** - 1,5 **(C)** 6,5 **(D)** 1,5

11. Napíšte, koľko je všetkých štvorciferných čísel vytvorených len z čísl 3 a 8, ktoré sú deliteľné 3 a zároveň 4.

12. Sused Smädny išiel s džbánom po pivo. Krčmár Klamko plnil džbánik tak, že najprv nalial do džbánika tri decilitre vody, čo boli tri šestina objemu džbánika. Potom dočapuje pivo tak, aby bol džbán naplnený do troch štvrtín svojho objemu. Napíšte, koľko litrov piva dočapoval.

13. V čísle 826 571 škrtnite dve číslice tak, aby získané číslo bolo čo najväčšie. Napíšte súčet škrtnutých čísel.

14. Je daný štvorec ABCD so stranou dĺžkou 4 cm. Napíšte, koľko decimetrov bude mať strana štvorca, ktorý bude mať obsah štyrikrát väčší ako štvorec ABCD.

15. Ktoré najmenšie prirodzené číslo má po delení číslom 13 zvyšok 5? Napíšte ho.

Autor:

RNDr. Zuzana Valášková

Recenzent:

Mgr. Jaroslava Kőszegiiová, Mgr. Ľubomír Košút

Grafická úprava:

Mgr. Milena Partelová

Rozsah:

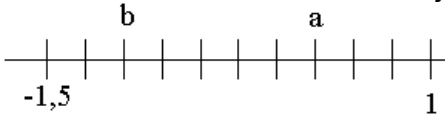
1 strana

Vydal:

IUVENTA Slovenský inštitút mládeže, Bratislava, 2015



KATEGÓRIA P8

- Projektant zakreslil dĺžku izby na pláne s mierkou 1 : 20 úsečkou dlhou 20 cm. Koľko centimetrov bude merať tá istá dĺžka izby na pláne iného projektanta, ktorý ju zobrazil v pomere 1 : 50?
- Vypočítajte:
 $(572 - 72) \cdot (544 - 44) \cdot (5 - 15 + 7 + 8) + (123 - 117) \cdot (122 - 118) \cdot (21 - 21) \cdot (30 - 5 \cdot 4) =$
- Auto ide rýchlosťou 90 km/hod a prejde most za 14 sekúnd. Napíšte, koľko metrov meria most.
- Napíšte, koľko kociek s dĺžkou hrany 3cm potrebujeme, ak chceme postaviť kváder dlhý 4,2dm, široký 30 cm a vysoký 0,24m ?
- V kuchyni reštaurácie varili polievku vo veľkom hrnci. Koľko litrov polievky uvarili, keď z neho odobrali 55 trojdecilitrových porcií a zostalo v ňom ešte 40% zo všetkej uvarenej polievky?
- Napíšte, akou číslou sa končí súčin: $125 \cdot 258 \cdot 12 \cdot 458 \cdot 369 =$
- Veronika sa zastavila pri stánku so zmrzlinou. Dnes mali v ponuke ananásovú, čokoládovú, citrónovú, punčovú, vanilkovú a šmolkovú zmrzlinu. Veronika si chce kúpiť dva kopčeky rôznej zmrzliny. O koľko menej možností má Veronika pri výbere zmrzliny, ak vie, že punčovú zmrzlinu si určite nevyberie? Na poradí kopčekov v kornútku jej nezáleží.
- Vyberte písmeno, ktoré označuje počet hrán pravidelného 10-bokého hranola.
(A) 20 (B) 30 (C) 12 (D) 10
- Napíšte, koľko malých kociek dostaneme, ak rozrežeme kocku s hranou 27 cm na kocky s hranou 3 cm.
- V trojuholníku ABC je pomer veľkosti uhlov $\beta : \gamma = 3 : 5$. Uhol $\alpha = 68^\circ$.
Vypočítajte súčet uhlov α, β, γ .
- Napíšte výsledok príkladu zaokrúhlený na stovky:
 $10 \cdot (1 + 10 \cdot (1 + 10 \cdot (1 + 10 \cdot (1 + 10)))) =$
- Ak $A = -6,3$ a $B = 5$, napíšte výsledok príkladu: $3 \cdot (A - 5) \cdot B =$
- Napíšte súčin čísel **a** a **b**, ktoré sú obrazmi čísel **a** a **b** na číselnej osi ?

- Na obdĺžnikovú záhradu s plochou 750 m^2 napršalo 8 mm vody. Vyjadrite zlomkom v základnom tvare akú časť 120 hl nádrže, by sme touto napršanou vodou naplnili.
- Napíšte, koľko obdĺžnikov je na obrázku:

