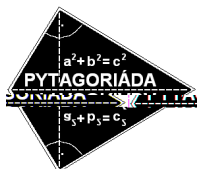


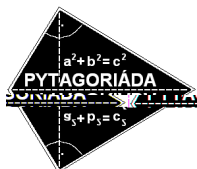
KATEGÓRIA P3

1. Za dve balenia žuvačiek by Michal zaplatil 4 eurá. Napíšte, koľko eur zaplatí Michal, ak kúpi po jednom balení žuvačiek svojim trom súrodencom a dve balenia aj pre seba.
2. Napíšte, aké číslo treba v príklade napísať namiesto \square , tak aby platila v príklade rovnosť:
$$52 + \square = 42 + 21$$
3. V čísle 5 487 vyškrtnite číslice tak, aby vzniklo najväčšie možné dvojciferné číslo. Napíšte súčet vyškrtnutých číslic.
4. Marek počítal domácu úlohu päť a pol minúty. Slávo ju riešil 345 sekúnd. Ivan bez desiatich sekúnd šesť minút. Napíšte meno chlapca, ktorý počítal domácu úlohu najdlhšie.
5. V počítačovej miestnosti je 14 počítačov. Napíšte, koľko najviac žiakov môže pracovať v počítačovej miestnosti, ak jeden z počítačov je učiteľský a pri ostatných pracujú najviac dvaja žiaci.
6. Alenka chcela darovať svojej kamarátke k meninám darček. Darček chcela zabaliť do škatuľky, ktorú chcela previazať ružovou stuhou s mašľou. Na mašľu potrebuje 240 centimetrov stuhy. Napíšte, koľko centimetrov stuhy musela Alenka kúpiť, ak na previazanie potrebovala dvakrát menej stuhy ako na mašľu.
7. Paľkov dedo bude mať o tri roky šesťdesiat rokov. Napíšte, koľko rokov mal dedo pred tromi rokmi.
8. Samuel má vo vrecku dva karamelové cukríky a štyri ovocné cukríky. Napíšte, najmenej koľko cukríkov musí Samuel vybrať z vrecka, aby bol aspoň jeden vytiahnutý cukrík ovocný.
9. Pekár Žemlička si v pondelok kúpil 60 kilogramov múky na koláčiky. Každý deň spotrebuje 5 kilogramov múky. Koľko kilogramov múky mu zostalo na piatok, ak začal piecť z múky až v utorok?
10. Milka je vyššia ako Janka. Janka je nižšia ako Petra. Miška je nižšia ako Milka, ale vyššia ako Janka. Napíšte meno dievčaťa, ktoré je najnižšie.
11. Dedo obral v záhrade 55 kilogramov hrušiek. Dcére daroval 32 kilogramov a synovi 15 kilogramov. Napíšte, koľko kilogramov hrušiek mu zostalo pre seba.
12. V obchodnom centre kontrolujú čistotu na toaletách každý deň, pravidelne každé dve hodiny. Napíšte, koľkokrát denne skontrolujú čistotu, ak obchod otvárajú o 9,00 hodine a zatvárajú o 21,00 hodine. Prvá kontrola prebehne o 10,00 hodine.
13. Mama koza mala sedem kozliatok. Ráno im rozdávala jabĺčka a hrušky. Každému dala po jednom jabĺčku a po dvoch hruškách. Koľko kusov ovocia rozdala mama koza svojim kozliatkam?
14. Juraj spočítal, že od vianočných prázdnin uplynulo 58 dní. Napíšte, koľko celých týždňov uplynulo.
15. Napíšte výsledok príkladu: $43 + 45 - 43 + 55 - 46 - 45 =$



KATEGÓRIA P4

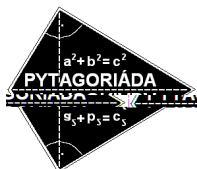
1. V čísle 5 487 vyškrtnite číslice tak, aby vzniklo najväčšie možné dvojciferné číslo. Napíšte súčin vyškrtnutých číslic.
2. Napíšte, aké číslo treba v príklade napísať namiesto \square tak, aby platila rovnosť v príklade:
 $105 + \square - 66 = 142 - 66 + 21$
3. Marek má vo vrecku tri karamelové a tri ovocné cukríky. Napíšte, koľko najviac cukríkov môže Marek vybrať z vrečka, aby mu vo vrecku istotne zostal ovocný cukrík.
4. V obchodnom centre Kútik kontrolujú čistotu na toaletách každý deň, pravidelne každé tri hodiny. Napíšte, koľkokrát denne skontrolujú čistotu, ak obchod otvárajú o 8,00 hodine a zatvárajú o 22,00 hodine. Prvá kontrola prebieha až o 9,00 hodine.
5. Koľko vriec krmiva treba na 6 dní pre šesť koní, ak pre sedem koní treba na 3 dni 21 vriec krmiva.
6. Vypočítajte rozdiel čísel 66 a 23 a podiel čísel 20 a 2. Napíšte súčet oboch výsledkov.
7. Napíšte výsledok príkladu: $104 + 35 - 103 + 100 - 35 =$
8. Od súčtu najväčšieho a najmenšieho trojčiferného čísla odčítaj najväčšie dvojciferné číslo. Napíšte číslo, ktoré takto vypočítate.
9. Súčet troch čísel je 145. Prvý sčítanec je 42, druhý je o 17 menší ako prvý sčítanec. Napíšte tretí sčítanec.
10. Do kníhkupectva prišlo dopoludnia 88 kupujúcich. Detektívku si kúpilo 68 kupujúcich a detskú knihu 34 kupujúcich. Napíšte, koľko kupujúcich si kúpilo aj detektívku aj detskú knihu, ak každý kupujúci kúpil aspoň jednu knihu.
11. Napíšte, koľko najviac štvorcov so stranou 1 cm nastriháš z obdĺžnikového listu papiera dĺžky 30 cm a šírky 10 cm.
12. Na priamke sú za sebou vyznačené body A, B, C, D. Úsečka CD má dĺžku 4 cm, úsečka AB je dvakrát dlhšia a úsečka BC je o 1 cm kratšia ako CD. Napíšte, koľko centimetrov má úsečka AD.
13. Štyri čokolády stoja toľko isto centov ako dve napolitánky. Napíšte, koľko centov zaplatíme za jednu čokoládu, ak za päť napolitánok zaplatíme 50 centov.
14. Napíšte výsledok príkladu: $15 - \{15 - [15 - (15 - 5)]\} =$
15. V obchode som za nákup zaplatila dvoma desaťeurými a jednou dvadsaťeurou bankovkou. Vrátili mi dve eurá. Napíšte, koľko eur som platila v obchode.



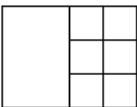
KATEGÓRIA P5

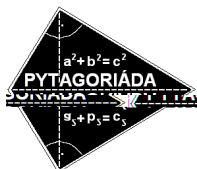
1. Jeden palec má 25 milimetrov. (Palec je dĺžková jednotka používaná väčšinou v anglofónnych krajinách). Napíšte, koľko centimetrov bude mať 100 palcov.
2. Česko má, po poslednom sčítaní, 10 470 tisíc obyvateľov. Slovensko má 5 430 tisíc obyvateľov. Vypočítajte, o koľko obyvateľov je na Slovensku menej ako v Česku. Napíšte súčet cifier výsledku.
3. Napíšte, akým číslom treba nahradiť písmeno x v príklade, aby platilo:
$$72 - 4 \cdot x + 7 \cdot 4 - 72 = 0$$
4. Napíšte výsledok príkladu: $101 - \{101 - [101 - (101 - 1)]\} =$
5. Martina dobehla do cieľa na pretekoch ako jedenásta. Za ňou dobehlo trikrát toľko detí ako dobehlo pred ňou. Napíšte, koľko detí sa zúčastnilo na pretekoch?
6. Napíšte, koľko najviac štvorcíkov so stranou 1 cm nastriháš zo štvorcového listu papiera s dĺžkou 25 cm.
7. Na priamke sú za sebou vyznačené body A, B, C, D, úsečka CD má dĺžku 3 cm, úsečka AB je dvakrát dlhšia a úsečka BC je o 1 cm kratšia ako CD. Aká dlhá je úsečka AD?
8. Janko s Emilom sa chystali na preteky šarkanov. Jankov špagát bol dlhý 5 m 12 dm 6 cm 130 mm. Emilov špagát meral 7 278 mm. Napíšte, o koľko milimetrov bol dlhší Emilov špagát.
9. V nádobe sú dve biele, tri zelené, jedna červená a dve hnedé guľôčky. Mária ťahá z nádoby vždy naraz dve guľôčky. Koľkokrát musí Mária siahnúť do nádoby, aby mala istotu, že už vytiahla červenú guľôčku?
10. Lenka si kúpila šesť nanukov a platila za ne dvadsaťeurovou bankovkou. Pokladnička jej vydala osem eur. Napíšte, koľko eur by zaplatila za dvadsať takých istých nanukov.
11. Milka má sedem rôznych tričiek a tri sukne rôznej farby. Napíšte, koľkokrát môže ísť do školy inak oblečená, ak bude chodiť len v tričku a sukni.
12. Napíšte súčet najmenšieho čísla, ktoré po zaokrúhlení na stovky dáva 300 s najväčším číslom, ktoré po zaokrúhlení na desiatky dáva 50.
13. Slimák začal v pondelok ráno liezť na 7 m vysoký stĺp. Vždy cez deň vylezie 2 m hore a v noci sa o 1 m zošmykne späť. Napíšte číslom, ktorý deň dosiahne vrchol stĺpu.
14. Môj starší brat má o 6 rokov viac ako ja. Spolu máme 34 rokov. Napíšte, koľko mám rokov.
15. Napíšte zvyšok po delení $8\,072 : 29 =$

Autor: RNDr. Zuzana Valášková
Recenzent: Mgr. Jaroslava Kőszegiová, Mgr. Jaroslava Andrejčíková
Grafická úprava: Mgr. Milena Partelová
Rozsah: 1 strana
Vydal: IUVENTA Slovenský inštitút mládeže, Bratislava, 2014



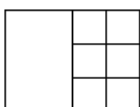
KATEGÓRIA P6

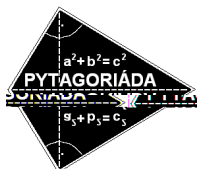
1. Jedna námorná míľa má 1851,9993 metra. Koľko kilometrov preplávala zaoceánska loď Nautilus, ak preplávala 1 000 míľ. Napíšte výsledok zaokrúhlený na jednotky.
2. V klobúku je 1 biela, 1 zelená, 1 červená a 1 modrá guľôčka. Simona si ťahá z klobúka naraz dve guľôčky. Napíšte, koľko je rôznych možností, ktoré môže Simona vytiahnuť.
3. Vynásobte: $0,9 \cdot 0,8 \cdot 0,7 \cdot 0,6 \cdot 0,5 \cdot 0,4 \cdot 0,3 \cdot 0,2 \cdot 0,1 \cdot (0 - 0) =$
4. Júlia napísala tesne vedľa seba čísla 96, 97, 98,... až po číslo 114. Pritom vzniklo jedno megačíslo. Napíšte, koľkokrát pri písaní Júlia napísala číslicu 3.
5. Napíšte písmeno označujúce najmenší výsledok súčinu:
A) $2,22 \cdot 37,3$ B) $1,22 \cdot 3,73$ C) $22,3 \cdot 37,2$ D) $11,23 \cdot 3,72$
6. Vypočítajte: $4 \cdot (1 + 5 \cdot (1 + 6 \cdot (1 + 4 \cdot (1 + 5 \cdot (1 + 2)))))) =$
7. Napíšte dvojciferné číslo, ktoré je na číselnej osi od čísla 2 dvakrát tak ďaleko ako od čísla 8.
8. Od podielu čísel 5,32 a 0,2 odpočítajte ich súčin.
9. Vydeľte číslo 16 072 číslom 39 so zvyškom, to je tak, že aj podiel aj zvyšok je celé číslo. Napíšte súčet výsledku delenia so zvyškom.
10. Napíšte, koľko štvoruholníkov je na obrázku

11. Z čísla 146 491 807 vyškrtnite 2 číslice tak, aby ste dostali čo najmenšie číslo deliteľné 5. Napíšte súčin vyškrtnutých číslic.
12. Napíšte číslicu na mieste milióntin v podiele $6 : 33$.
13. Napíšte súčet najmenšieho čísla, ktoré po zaokrúhlení na stovky dáva 400 s najväčším celým číslom, ktoré po zaokrúhlení na desiatky dáva 70.
14. Vypočítajte: $2,4 \cdot (25 - 10) : (7 - 4) + 12 \cdot (10 - 0,1) + (6,8 - 2,8) =$
15. Napíšte číslo, ktoré by sme mali napísať namiesto x v príklade: $14 \cdot x - 3,6 = 11 \cdot x$



KATEGÓRIA P7

1. Jeden barrel má 158,9873 litrov. (Objemová jednotka používaná, napríklad pri predaji a nákupe ropy). Koľko litrov nafty predali na bezínovom čerpadle v Sobranciach, ak predali 200 barrelov nafty. Výsledok napíšte zaokrúhlený na desatiny litra.
2. Filip písal tesne vedľa seba čísla 86, 87, 88,... až po číslo 125. Pritom vzniklo jedno megačíslo. Napíšte, koľkociferné číslo napísal Filip.
3. Napíšte, koľko sekúnd je 15 % z 2 hodín.
4. Vo firme pracuje 9 pracovníkov, ktorých priemerný plat je 1 200 eur. Keď prijali sekretárku, klesol ich priemerný plat o 40 eur. Napíšte, aký plat dostala sekretárka.
5. Vypočítajte: $21,01 - (21,01 - (21,01 - (21,01 - (21,01 - 10,01)))) =$
6. Napíšte, koľko núl bude vo výsledku príkladu: $15 \cdot 12 \cdot 15 \cdot 12 \cdot 15 \cdot 12 \cdot 15 =$
7. Oblek zlacnel o 37 percent. Napíšte desatinné číslo, ktorým musíme vynásobiť cenu obleku, ak chceme vedieť jeho novú cenu.
8. Z piatich kartičiek, na ktorých sú čísla 6, 7, 3, 4, 5 poskladajte všetky trojciferné nepárne čísla. Napíšte, koľko čísel ste poskladali.
9. Vypočítajte:
 $2001 + 2\ 002 + 2\ 003 + 2\ 004 + 2\ 005 + 2\ 006 + 2\ 007 - 901 - 902 - 903 - 904 - 905 - 906 - 907 =$
10. Umývačka riadu stojí 1 500 €. Zaplatíme 40 % ceny a potom 12 splátok po 80 €. Napíšte, o koľko eur preplatíme umývačku riadu.
11. Jachtár sa plavil po mori k cieľu. Každý deň preplával 55 námorných míľ. V noci ho prúd zanesol vždy o 15 námorných míľ naspäť. Napíšte, za koľko dní doplával do cieľa vzdialeného 200 námorných míľ?
12. Napíšte číslo, ktoré nasleduje v rade čísel: 4,7,13,25,49,...
13. Nájdite prirodzené číslo, ktoré:
 - je väčšie ako 45 a menšie ako 80
 - je tvorené dvoma párnymi číslicami
 - je deliteľné 8
 - číslica na mieste desiatok je väčšia ako číslica na mieste jednotiek.
14. V kocke ABCDEFGH sú úsečky AC, BC, DF. Napíšte, ktorá z daných úsečiek je najdlhšia.
15. Napíšte, koľko štvoruholníkov je na obrázku





KATEGÓRIA P8

1. Jeden meter je 1,0936 yardov (dĺžková jednotka, používaná napríklad v Anglicku). Vypočítajte, koľko yardov prešiel Jankov otec, ak zistil, že na tachometri mu pribudlo 200 kilometrov.
2. Vypočítajte objem kocky s povrchom $1\,014\text{ m}^2$. Výsledok uveďte v metroch kubických.
3. Z piatich kartičiek, na ktorých sú čísla 6, 7, 3, 4, 5 vytvorte všetky trojciferné párne čísla. Napíšte ich počet.
4. Napíšte zlomok, ktorý je z daných zlomkov najmenší: $-\frac{5}{6}$, $-\frac{4}{7}$, $-\frac{3}{8}$, $-\frac{2}{9}$. Zlomok napíšte v základnom tvare.
5. V polici mám desať hnedých tričiek a 15 bielych tričiek. Koľko tričiek musím vybrať z police, aby som mala istotu, že mám dve tričká biele.
6. Vypočítate: $12,203 + 12,209 + 12,211 + 12,215 + 12,219 - 12,205 - 12,207 - 12,213 - 12,217 =$
7. Z kartičiek na ktorých sú čísla 2, 3, 5, 7, 8 vytvorte všetky čísla, ktorých ciferný súčet je 20. Napíšte, koľko ich je.
8. Školskej olympiády sa zúčastnilo 295 detí. 204 detí skákalo vo vreci, 108 detí strieľalo z luku, ale 49 detí sa ani jednej z týchto disciplín nezúčastnilo. Napíšte, koľko detí aj skákalo vo vreci, aj strieľalo z luku.
9. Peter čítal večer knižku. Začal čítať na strane 463. Na ktorej strane skončil, ak súčet číslíc napísaných na stranách, ktoré čítal, bol 58? (Každá strana je očíslovaná.)
10. Z dvanástich rovnakých rovnostranných trojuholníkov s obvodom 15 cm, sme zložili rovnobežník. Napíšte, aký najmenší obvod mohol mať vytvorený štvoruholník.
11. Napíšte, koľko je štvorciferných čísel, ktorých ciferný súčet je 6 a prvá cifra je o 2 väčšia ako tretia cifra.
12. Myslím si dve prirodzené čísla, ich podiel je 3 a ich rozdiel je 8. Napíšte menšie z nich.
13. Od podielu čísel 4,2 a 0,3 odpočítajte ich súčin. Napíšte výsledok!
14. Vypočítate: $(-5,6) \cdot (-2,3) - 5,6 : 0,2 =$
15. Júlia vypočítala súčin všetkých čísel od 96, 97, 98,... a skončila, keď vynásobila číslom 104. Pritom vzniklo jedno megačíslo. Napíšte, koľko núl na konci malo megačíslo, ktoré dostala Júlia.

Autor:

RNDr. Zuzana Valášková

Recenzent:

Mgr. Jaroslava Kőszegiová, Mgr. Jaroslava Andrejčíková

Grafická úprava:

Mgr. Milena Partelová

Rozsah:

1 strana

Vydal:

IUVENTA Slovenský inštitút mládeže, Bratislava, 2014