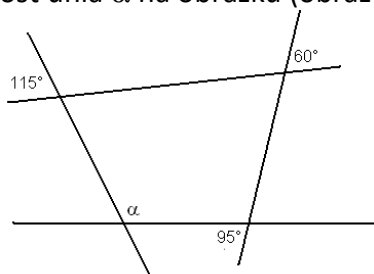




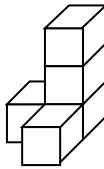
KATEGÓRIA P6

1. Číslo je deliteľné číslom 25 práve vtedy, ak po delení dostaneme prirodzené číslo bez zvyšku. Zistite, ktoré z čísel: 5 320, 1 800, 320, 725, 345, 500, 560 je deliteľné číslom 25. Vyberte najmenšie a najväčšie z nich a napíšte ich súčet.
2. Napíšte, koľkými nulami končí výsledok súčinu čísel:
 $10 \cdot 15 \cdot 5 \cdot 25 \cdot 64 \cdot 24 \cdot 34 \cdot 35$
3. Vypočítajte:
 $(4,11 - 4,01 - (3,11 - 3,01) + (6,33 - 6,03)) + (3,33 - 3,03)$
4. Klára vypočítala súčin všetkých nepárnych prirodzených čísel, ktoré boli väčšie ako 42 a zároveň menšie ako 48. Napíšte, akou číslicou bude končiť výsledok, ktorý Klára dostala.
5. Súčet štyroch za sebou idúcich nepárnych čísel je 232. Napíšte súčet číslic najväčšieho z nich.
6. V rade na zmrzlinu stojí päť kamarátok. Postavili sa od najnižšej po najvyššiu. Dana je vyššia ako Anabela. Klára je vyššia ako Dana, ale nie je najvyššia. Jana stojí pri Beáte. Jana nie je ani najnižšia ani najvyššia. Napíšte meno najvyššieho dievčaťa.
7. Napíšte výsledok príkladu:
 $800 : 0,02 \cdot 0,1 \cdot 0,2 : 0,002$
8. Napíšte výsledok súčinu:
 $0,2 \cdot 1,4 \cdot 10 \cdot 0,2 \cdot 10 \cdot 0,2 \cdot 5$
9. V predajni ELEKTA - TV predávali len televízory. V pondelok predali tri štvrtiny televízorov, ktoré mali na sklade. V utorok predali polovicu zo zvyšku. Aký najmenší počet televízorov mohli mať v pondelok pred otvorením predajne?
10. Napíšte číslo, ktoré je šestinou súčtu čísel 4 200; 640; 56.
11. Koľko štvorciferných čísel môžeme vytvoriť z číier 3, 4, 5, 7, ak sa cifry nesmú opakovať?
12. Vypočítajte veľkosť uhla α na obrázku (obrázok je len ilustračný).



13. Napíšte najmenšie prirodzené šesťciferné číslo, ktoré má ciferný súčet 40.
14. Číslo 117 sa dá napísať ako súčet šiestich za sebou idúcich celých čísel. Napíšte najväčšie z nich.



15. Koľkokrát musíme číslo 64 vynásobiť číslom 0,5 , aby sme dostali najmenšie prirodzené číslo?
16. K najväčšiemu 4-cifernému číslu deliteľnému štyrmi pripočítajte najmenšie 4-ciferné číslo deliteľné dvomi. Napíšte výsledok súčtu.
17. Hrana malých kociek, z ktorých je postavené teleso, meria 4 cm. Teleso chceme vymaľovať modrou farbou. Napíšte v centimetroch štvorcových, akú plochu by sme vymaľovali.
- 
18. Chrobák Truhlík má v skrini klobúky. Na každom klobúku má priviazané len tri stužky rôznej farby. Stužky môžu byť modré, zelené, červené alebo biele. Najviac koľko klobúkov s rôznymi stužkami má v skrini? Na poradí stužiek nezáleží.
19. Šiestaci zo školy boli na koncoročnom výlete. Pani učiteľky im vymysleli hru, kde mali splniť nejaké úlohy, ale museli sa pravidelne hlásiť cez vysielачku. Deti vytvorili 3 skupiny. Skupina Kvetinky sa musela hlásiť pravidelne každých 30 minút, skupina Ovocíčko sa hlásila každých 45 minút a skupina Stromy sa hlásila každú hodinu. Hra začala o 9:10 a skončila o 15:35 hodine. Napíšte, koľkokrát sa počas hry hlásili Stromy.
20. Dva linajkové zošity a dva štvorčekové zošity stoja spolu 180 centov. Dva štvorčekové zošity stoja rovnako ako tri linajkové zošity. Koľko centov stojí štvorčekový zošit?



KATEGÓRIA P7

1. Z čísel 152, 210, 321, 990, 646, 510, 30 vyberte tie, ktoré sú deliteľné 15. Napíšte súčet týchto čísel.
2. Motocyklista na pretekoch prešiel 96 kilometrov za dve hodiny, čo bola devätina jeho trasy. Koľko hodín musí ísť, aby prešiel celú trasu?
3. Napíšte, koľko je štvorciferných čísel, ktorých ciferný súčet je 7 a prvá cifra je o 3 väčšia ako tretia.
4. Napíšte, akou číslicou sa končí súčin čísel:
 $124 \cdot 125 \cdot 126 \cdot 107 \cdot 108 \cdot 109$
5. Ak spojíme stredy dvoch susedných strán trojuholníka dostaneme strednú priečku trojuholníka. V rovnostrannom trojuholníku KLM je dĺžka takejto strednej priečky 4 cm. Vypočítajte obvod trojuholníka KLM v centimetroch.
6. Vypočítajte:
 $39 \cdot 61 - 39 \cdot 60 + 39 \cdot 62 - 39 \cdot (100 + 62 - 100) + 39 \cdot 63 - 39 \cdot 59 - 2 \cdot 78$
7. Z čísla 9 728 340 vyškrtnite 3 číslice tak, aby ste dostali čo najmenšie číslo deliteľné číslom 12. Napíšte číslo, ktoré zostane po vyškrtnutí číslic.
8. Vypočítajte, výsledok zaokrúhlite na stovky:
 $19 \cdot 14 : 19 \cdot 17 : 14 \cdot 16 : 17 \cdot 35$
9. Napíšte číslo, ktorého súčet jeho šestiny a jeho pätiny je 33.
10. V obchode predávali strešnú krytinu, ktorej meter štvorcový stál 20 €. Neskôr zlacneli túto krytinu o 10 % a zvýšili cenu ešte raz zlacneli o 5 %. Koľko eur ušetril stavbár Kubalík, ak kúpil 100 m² krytiny až po druhom zlacnení?
11. Trojuholník ABC má obvod 495 dm. Jeho strany sú v pomere $\frac{11}{9} : \frac{22}{18} : \frac{33}{27}$. Napíšte, koľko centimetrov meria jeho jedna strana.
12. Napíšte, koľko štvorciferných nepárnych čísel môžeme vytvoriť z číslic 0, 3, 4, 5, 6. Číslice sa v čísle nemôžu opakovať.
13. Napíšte, koľko percent tvorí zlomok $\frac{15}{27}$ zo zlomku $\frac{4}{9}$.
14. Za 20 minút vyrobí Martinka z korálok 12 náhrdelníkov. Koľko náhrdelníkov by vyrobilo za 45 minút desať Martinkiných kamarátok, ak navliekajú rovnako rýchlo ako Martinka?
15. Šesť rovnakých kociek váži presne toľko isto ako 5 rovnakých valcov. Dva valce vážia rovnako veľa ako tri ihlany. Koľko kociek váži toľko isto ako 5 ihlanov?
16. Číslo 29 rozložte na súčet troch rôznych prvočísel. Koľko takýchto súčtov môžete dostať, ak na poradí sčítancov nezáleží?



17. Priemerný vek štyroch kamarátok, ktoré sa hrajú na dvore, je 14 rokov. Ak neskôr prišli ešte dve kamarátky, ich priemerný vek sa zmenil na 13,5 rokov. Aký je priemerný vek kamarátok, ktoré prišli na dvor neskôr?
18. Na tanečný krúžok chodí sedem dievčat a osem chlapcov. Koľkými spôsobmi by vedel vedúci vybrať jedného chlapca a jedno dievča do tanečného páru na súťaž?
19. Napíšte súčin číslíc výsledku príkladu:
$$13 \cdot 17 \cdot 5 - 39 \cdot (43 + 42) + 2 \cdot 12 \cdot 5$$
20. Strýko Karol potrebuje vyprázdniť 25 litrový demižón s jablkovým muštom. Má iba sedemdecilitrové fľaše. Koľko fliaš bude potrebovať, ak ich plní doplna a demižón chce mať úplne prázdny?



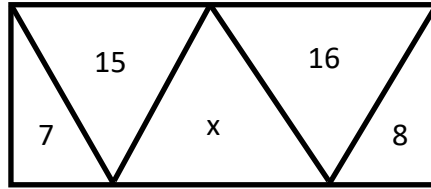
KATEGÓRIA P8

1. Výsledok príkladu
 $504 \cdot 805 \cdot 105 \cdot 407 \cdot 204 \cdot 309$ je prirodzené číslo.
Napíšte číslicu, ktorá sa nachádza v tomto čísle na mieste desiatok.
2. Súčet dvoch celých čísel je 0. Ich súčin je -9 . Napíšte väčšie z nich.
3. Z čísla 19 728 340 vyškrtnite 3 číslice tak, aby ste dostali čo najmenšie číslo deliteľné číslom 12. Napíšte súčet číslic, ktoré ste vyškrtli.
4. Napíšte výsledok príkladu:
 $333,45 \cdot (-0,1) : 0,01 \cdot (-10) : 100 \cdot (-1)$
5. Na papieri máme zostrojených niekoľko bodov. Sú zostrojené tak, aby žiadne tri neležali na jednej priamke. Ak spájame každý bod s každým bodom dostaneme 21 úsečiek. Koľko bodov bolo zostrojených na papieri?
6. V Dierkovanoch majú v autobusoch označovače lístkov, ktoré do lístka urobia práve tri dierky. Na lístkoch majú tabuľku so šiestimi políčkami označených číslicami 1, 2, 3, 4, 5, 6. Koľkými rôznymi spôsobmi môžu byť predierkované lístky?
7. Trojuholník ABC má obvod 495 dm. Jeho strany sú v pomere $\frac{11}{9} : \frac{22}{18} : \frac{33}{27}$. Napíšte, koľko stupňov majú spolu vnútorné uhly β a γ trojuholníka.
8. Ak sčítame tretinu neznámeho čísla a polovicu neznámeho čísla, dostaneme číslo o 2 väčšie ako $\frac{21}{6}$. Napíšte neznáme číslo v tvare zlomku v základnom tvare.
9. Napíšte písmeno, za ktorým sa skrýva najmenší výsledok:
A: $0,3 \cdot 0,3$ B: $0,03 \cdot 0,03 \cdot 0,03$ C: $0,003 \cdot 0,003$ D: $0,0003 \cdot 0,003$
10. Napíšte najväčšieho prvočíselného deliteľa čísla 2024.
11. Vypočítajte:
$$\frac{3}{2} + \frac{5}{4} - \frac{7}{6} - \frac{9}{8}$$

Výsledok dajte do základného tvaru a napíšte čitateľa zlomku.
12. Pre vnútorné uhly α , β , γ trojuholníka ABC, platí $\alpha : \beta = 10 : 14$, uhol γ je o 49° menší ako uhol δ , pričom uhol δ je susedný uhol k uhlu α . Vypočítajte súčet uhlov α a γ .
13. Na pole tvaru lichobežníka s obsahom $0,07 \text{ km}^2$ napršalo 10 mm zrážok. Koľko nádob s objemom 250 hl by sme touto napršanou vodou mohli naplniť?
14. Našej súťaže sa v celoštátnom kole zúčastňuje každý rok priemerne 15 súťažiacich v každej z troch kategórií. Tento rok prebieha 45. ročník. Koľko najviac súťažiacich sa mohlo zúčastniť celoštátneho kola od 1. do 45. ročníka?



15. Na obrázku je obdĺžnikový pozemok rozdelený na 5 políčok. Rozloha každého políčka je na obrázku v ároch. Koľko metrov štvorcových pripadá na políčko označené x?



16. Janka zaokrúhľovala rôzne čísla. Dostala po zaokrúhlení na stovky číslo 1 500 a po zaokrúhlení iného čísla na desiatky dostala číslo 240. Aký najväčší súčet nezaokrúhlených čísel mohla Janka dostať?
17. Doplň chýbajúce číslo vo vete:
„Násobiť číslom 25 je to isté, ako deliť číslom ...“
18. Napíšte, koľko je dvojciferných čísel, ktoré obsahujú číslicu 9.
19. Výsledok súčtu vyjadrite v m²:
242 ha + 1 238 a + 12 000 000 cm²
20. Kocka má hranu dlhú 0,07 m. Koľkokrát sa zväčší povrch kocky, ak dĺžku jej hrany zväčšíme trikrát?