



---

**KATEGÓRIA P3**

1. Žiaci 3.C si nacvičili program ku dňu matiek. Potrebovali však pred predstavením pripraviť stoličky pre svoje mamičky a babičky. V triede je 26 žiakov. Najmenej koľko stoličiek museli pripraviť, ak vedeli, že každému žiakovi príde na predstavenie určite mamička a aspoň jedna babička?
2. Napíšte výsledok príkladu:  
 $18 + 12 + 18 + 12 + 18 + 12 + 18 + 12 + 18 + 12$
3. Myslím si prirodzené číslo, ktoré je medzi číslami 37 a 58. Napíšte, koľko je všetkých takých čísel, ktoré som si mohla myslieť.
4. Vypočítajte:  
 $(55 - 10) - (35 - 10) - (15 - 10)$
5. Napíšte súčet dvoch čísel, ktoré chýbajú v postupnosti čísel:  
11, 12, 13, 14, 15, \_\_\_\_, \_\_\_\_
6. V plaveckej štafete plávali traja plavci Jano, Fero a Milan. Jano plával 16 minút, Fero 18 minút. Ak mali spolu plávať trištvrté hodiny, koľko minút musel plávať Milan?
7. Na turnaji v šachu sa zúčastnilo 36 chlapcov a 6-krát menej dievčat. Koľko detí sa zúčastnilo šachového turnaja?
8. Karol mal na polici uložených 30 modrých a červených autíčok. Karol spočítal modré autíčka a zistil, že ich má dvakrát toľko ako červených autíčok. Napíšte, koľko červených autíčok mal Karol.
9. Napíšte výsledok príkladu:  $88 - (68 - 8) + (20 - 8)$
10. Stelle brat namaľoval v príklade namiesto čísla srdiečko:  $88 - \heartsuit = 68 - 12$ . Napíšte číslo, ktoré malo byť v príklade namiesto srdiečka, aby bol výsledok správny.
11. Vypočítajte:  
 $50 + 45 - 49 + 46 - 48 + 47 - 47 - 46 - 45 + 49 + 48$
12. Teta Hana išla do obchodu na nákup. V peňaženke mala osem dvojeuroviek, tri päťeurovky, dve desaťeurovky a jednu dvadsaťeurovú bankovku. Koľko najviac eur mohla minúť teta Hana v obchode?
13. Janka má dve kamarátky Simonu a Júliu. Júlia má 11 rokov, Simona má o dva roky viac. Janka je rovnako stará ako Júlia. Koľko rokov budú mať spolu o rok?
14. Na dvoch rukách máme 10 prstov. Koľko prstov máme na 5 rukách?
15. Olívia má na stole tri rôzne pastelky: červenú, zelenú a modrú. Koľkými rôznymi spôsobmi ich môže vedľa seba uložiť do peračníka?



### KATEGÓRIA P4

1. Napíšte, koľko je nepárnych prirodzených čísel, ktoré sú väčšie ako 48 a zároveň menšie ako 98.
2. V autobuse z Bratislavy vycestovalo 34 cestujúcich. V Trnave 8 ľudí vystúpilo a 18 nastúpilo. V Piešťanoch vystúpilo 2-krát viac ľudí ako v Trnave a nastúpilo 9 ľudí. Koľko cestujúcich pokračovalo v ceste?
3. Napíšte výsledok príkladu:  
$$153 + 154 + 157 + 155 + 156 - 46 - 43 - 44 - 45 - 47$$
4. Máte na kartičke napísané číslo 38. Ak k tomuto číslu pripočítame číslo 12 dostaneme výsledok 50. K tomuto výsledku pripočítame opäť číslo 12. Napíšte, koľkokrát takto musíme pripočítať k číslu 38 číslo 12, aby nám vyšlo prvýkrát trojciferné číslo.
5. Starká Milada mala troch vnukov a dve vnučky. Všetci chlapci mali dohromady 25 rokov. Vnučky mali jedna 12 rokov a druhá 13 rokov. Napíšte, koľko rokov budú mať spolu všetci vnuci starkej Milady o 5 rokov.
6. V dvoch pokladničkách si Slávka šetrí na knihy. V jednej pokladničke má odložených 56 eur. V druhej má o desať eur menej. Koľko eur musí preložiť Slávka z jednej pokladničky do druhej, ak chce, aby v oboch pokladničkách mala rovnakú sumu?
7. Čísla 34, 43, 88 a 102 zaokrúhlite na desiatky. Zaokrúhlené čísla sčítajte. Napíšte číslu, ktorou sa končí súčet zaokrúhlených čísel.
8. Filip má vo vrecku tri čierne a dve červené guľôčky. Koľko najmenej guľôčok musí vybrať z vrečka, aby medzi nimi bola určite aspoň jedna červená guľôčka.
9. Napíšte výsledok príkladu:  
$$153 + 155 - 153 + 165 - 156 - 155$$
10. V otvorenej reštaurácii majú v sklade spolu 42 kg múky v 7 rovnakých vreckách. Na koláče k obedu spotrebovali 6 vreciek múky. Koľko kg múky im zostalo v sklade?
11. Sabínka vyrátala v pondelok 15 príkladov na zaokrúhľovanie čísel. V utorok vyrátala dvakrát viac príkladov ako v pondelok. V stredu vyrátala trikrát menej príkladov ako v utorok. Napíšte, koľko príkladov vyrátala Sabínka za tieto tri dni spolu.
12. Ak menšiteľ v príklade na odčítanie je 35 a výsledok odčítania je 125, aký je menšenec?
13. Medzi dve číslu 1 144 treba vložiť číslu 5 tak, aby vzniklo číslo o 14 000 väčšie ako pôvodné číslo. Napíšte takto vzniknuté číslo.
14. Koľkokrát musím od čísla 102 odčítať číslo 25, aby som dostal dvojciferné číslo menšie ako 30?
15. Na hodine telesnej výchovy stojí 10 chlapcov zoradených od najvyššieho po najnižšieho. Každý chlapec je o 2 cm nižší ako ten pred ním. Druhý najvyšší chlapec meria 156 cm. Koľko cm meria druhý najnižší chlapec?



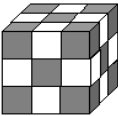
**KATEGÓRIA P5**

1. Napíšte, koľko celých párných čísel je väčších ako súčin čísel 9 a 9 a zároveň menších ako súčin čísel 20 a 6.
2. Napíšte výsledok príkladu:  
 $175 - 73 + 174 - 79 + 173 - 70 + 172 - 71 + 171 + 170 - 72 + 179 - 75 - 74$
3. Číslovanie knihy začína vždy číslom 1. Na očíslovanie knihy o prasiatku použili práve 29-krát číslicu 7. Aké číslo bolo napísané na poslednej číslovannej strane?
4. Vypočítajte:  
 $15 \cdot 7 - 15 \cdot 6 + (15 \cdot 6 - 15 \cdot 4 + 4 \cdot 15)$
5. Z čísel: 12 578, 56 478, 102 501, 11 133, 55 709 napíšte to, ktoré má najmenší ciferný súčet, je nepárne a zároveň počet stoviek je vyjadrený menšou číslicou.
6. Napíšte výsledok príkladu:  $202 - \{202 - [202 - (202 - 2)]\}$
7. Zo stanice Poprad Tatry majú vypraviť o 11:28 hod. rýchlik do Bratislavy s pravidelným príchodom o 15:36 hod. Napíšte, koľko minút trvala cesta tomuto rýchliku z Popradu do Bratislavy, ak v Trenčíne pre technickú príčinu rýchlik stál 47 minút.
8. Napíšte výsledok príkladu:  
 $64 - 2 \cdot (8 \cdot 9 - 7 \cdot 8) \cdot 2 + 2 \cdot 7$
9. Napíšte číslo, ktoré by nasledovalo v postupnosti čísel:  
8, 10, 14, 16, 20, 22, 26, \_\_\_\_\_
10. Výsledok sčítania zaokrúhlite na desiatky:  
 $11 + 12 + 13 + 14 + 15 + 16 + 17 + 18 + 19 + 11 + 12 + 13 + 14 + 15 + 16 + 17 + 18$
11. Napíšte, akým číslom treba nahradiť písmeno R v príklade, aby platila rovnosť:  
 $33 \cdot 4 - 4 \cdot R + 68 + 18 \cdot 4 - 132 - 68 = 0$
12. V škatuľke sú zápalky. Janko tento počet zdvojnásobil. Jurko potom odobral zo škatuľky šesť zápaliek a zostalo v škatuľke desať zápaliek. Koľko zápaliek bolo pôvodne v škatuľke?
13. Do nádoby natečie z vodovodného kohútika za 5 minút 20 litrov vody. Najmenej koľko minút treba na naplnenie 180 litrovej nádoby?
14. Napíšte, aké číslo treba v príklade napísať namiesto  $\square$  tak, aby platila rovnosť:  
 $305 + \square - 88 = 344 - 88 + 41$
15. Kamil zistil, že je v triede dvanástym najvyšším a dvanástym najnižším žiakom. Koľko spolužiakov má Kamil?





**KATEGÓRIA P7**

1. Pozdĺž jednej strany cesty je zasadených 50 topoľov, ktoré sú od seba navzájom vzdialené 6,5 metra. Koľko kilometrov prebehol Lukáš, ak bežal od prvého až k poslednému topoľu.
2. Nájdite najmenší spoločný násobok čísel: 33, 18 a 66.
3. Kocka na obrázku je vyrobená z bielych a čiernych kociek tak, že žiadne dve kocky s rovnakou farbou nemajú spoločnú stenu. Koľko bielych kociek treba na výrobu piatich takýchto kociek?
4. Napíšte, koľkokrát je 47 km viac ako 94 cm?
5. Vypočítajte:  
 $0,36 + 8,406 - 8,406 + 0,36 + 8,406 + 0,36 - 8,406 - 3 \cdot 0,36 + 2,36 \cdot 0,3$
6. V čísle 469 556 451 vyškrtnite tri číslice tak, aby číslo, ktoré zostane, bolo čo najmenšie a zároveň násobkom čísla päť. Napíšte súčin vyškrtnutých číslic.
7. Napíšte výsledok príkladu:  
 $13,5 \cdot 0,1 \cdot 0,01 \cdot 0,001 : 0,0001$
8. Koľko je všetkých možných rôznych súčtov číslic, ktoré môžeme doplniť namiesto hviezdičiek do čísla  $73**2$  tak, aby päťciferné číslo, ktoré vznikne, bolo deliteľné šiestimi?
9. Desať futbalistov na sústreďení si navzájom vymenilo kartu so svojim podpisom. Každý dal svoju kartu každému futbalistovi na sústreďení. Koľko kariet si takto navzájom spolu vymenili?
10. Napíšte, akou číslicou končí výsledok príkladu:  
 $5 \cdot (125 \cdot (123 - 23)) : 40 + 325 : 25 \cdot (204 + 56) \cdot 8$
11. V zadanej postupnosti čísel treba doplniť namiesto písmen A, B čísla:  
0, 3, 8, 15, 24, A, B  
Vypočítajte súčet doplnených čísel.
12. Traja bratia majú spolu 75 rokov. Najstarší má 28 rokov. Koľko rokov budú mať spolu o 13 rokov?
13. Napíšte súčet tých čísel z čísel 1 782, 1 653, 965, 813, ktorých zvyšok po delení číslom 30 je 3.
14. Karol minul na kúpenie písacích potrieb tretinu svojich peňazí. Dve tretiny zo sumy, ktorá mu zostala, zaplatil v potravinách. Po nákupoch v potravinách mu zostalo ešte 24 €. Koľko eur mal pôvodne Karol?
15. Zmrzlinár vyrobil 6 litrov malinovej zmrzliny. Koľko 0,5 decilitrových kopčekov zmrzliny môže najviac predat?

**KATEGÓRIA P8**

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

$$2 - \left(\frac{3}{5} + \frac{8}{15}\right) - \left(\frac{1}{3} - \frac{1}{6}\right)$$

2. Vo firme Implantát vyplatili zamestnancovi za vylepšenie prístroja na meranie odmenu 6 800 €, čo bolo 0,2 % z úspor dosiahnutých za rok realizovaním vylepšenia. Koľko tisícok eur usporili za rok realizáciou tohto vylepšenia?
3. Miroslav vyrobil 6 kartičiek. Napísal na ne vždy jedno číslo. Na prvú 1, druhú 2,... a takto pokračoval až po číslo šesť. Z kartičiek vytvorte dve trojčiferné čísla tak, aby ich rozdiel bol čo najväčší. Napíšte tento rozdiel.
4. Je daný štvorec ABCD so stranou dlhou 7,3 cm. Napíšte, koľko decimetrov bude mať strana štvorca, ktorý bude mať obsah štyrikrát väčší ako štvorec ABCD.
5. Ktoré najmenšie prirodzené číslo má po delení číslom 13 zvyšok 7?
6. Z čísla 625 192 468 101 512 vyškrtnite päť číslic tak, aby takto vytvorené číslo bolo čo najmenšie a deliteľné piatimi. Napíšte ciferný súčet čísla, ktoré vznikne po vyškrtaní a spĺňa obe podmienky.
7. Napíšte, akou číslicou sa končí výsledok príkladu:

$$[325 - (37 - 17) \cdot (42 - 7 \cdot 2 \cdot 3)] + (113 - 73) \cdot 15 \cdot 25 \cdot 4$$

8. Súčet cifier dvojciferného čísla je 9. Ak zmeníme poradie číslic v čísle, dostaneme číslo o 9 menšie. Napíšte pôvodné číslo.
9. Tortu mama rozdelila na rovnaké časti. Aby sa torta ušla každému, tak musela každý kúsok rozdeliť ešte na tri rovnaké časti. Po rozdelení mala mama 24 kúskov torty. Na koľko častí bola pôvodne rozdelená torta?
10. Vypočítajte a výsledok zapíšte ako desatinné číslo:

$$\left(\frac{6}{4} - 0,25\right) - 0,75 + \frac{1}{5} + \frac{25}{10}$$

11. Jana a Kamila bývajú v jednom dome. Jane cesta do školy trvá 20 minút, Kamile 0,5 hodiny. O koľko minút dobehne Jana Kamilu, ak Jana pôjde z domu o 5 minút neskôr ako Kamila?
12. Matúša sa sused spýtal, koľko má rokov. Matúš mu odpovedal matematickou úlohou: „O 13 rokov budem mať štyrikrát viac rokov, ako som mal pred 5 rokmi“. Koľko rokov má Matúš?
13. Jachtár sa plavil po mori k cieľu. Každý deň preplával 45 kilometrov. V noci ho prúd zanesol vždy o 25 kilometrov naspäť. Na koľký deň dorazil k cieľu vzdialenému 200 km?
14. Stanislava si písala čísla 2, 4, 6, 8, 9, 2, 4, 6, 8, 9, 2, 4, 6, 8, 9, 2, ... Napísala takto 2022 čísel. Aké číslo napísala ako posledné?
15. Napíšte písmeno označujúce číslo, ktoré sa nachádza na číselnej osi v strede medzi číslami +10 a -9.

A: -0,5      B: -9,5      C: 9,5      D: 0,5