PYTAGORIÁDA

kategória P7 – 7. ročník



Obsah

Ročník a kolo	Školský rok	Úlohy
47. ročník – školské kolo	2025/2026	1 – 14
47. ročník – okresné kolo	2025/2026	15 – 28
47. ročník – celoštátne kolo	2025/2026	29 – 46
46. ročník – školské kolo	2024/2025	47 – 61
46. ročník – okresné kolo	2024/2025	62 – 75
46. ročník – celoštátne kolo	2024/2025	76 – 92
45. ročník – školské kolo	2023/2024	93 – 106
45. ročník – okresné kolo	2023/2024	107 – 121
45. ročník – celoštátne kolo	2023/2024	122 – 140
44. ročník – školské kolo	2022/2023	141 – 154
44. ročník – okresné kolo	2022/2023	155 – 169
44. ročník – celoštátne kolo	2022/2023	170 – 187
43. ročník – školské kolo	2021/2022	188 – 200
43. ročník – okresné kolo	2021/2022	201 – 213
43. ročník – celoštátne kolo	2021/2022	214 – 231
42. ročník – školské kolo	2020/2021	232 – 244
42. ročník – okresné kolo	2020/2021	245 – 259
41. ročník – školské kolo	2019/2020	260 – 273
40. ročník – školské kolo	2018/2019	274 – 287
40. ročník – okresné kolo	2018/2019	288 – 301
40. ročník – celoštátne kolo	2018/2019	302 – 319
39. ročník – školské kolo	2017/2018	320 – 332
39. ročník – okresné kolo	2017/2018	333 – 347
39. ročník – celoštátne kolo	2017/2018	348 – 360
38. ročník – školské kolo	2016/2017	361 – 374
38. ročník – okresné kolo	2016/2017	375 – 387
38. ročník – celoštátne kolo	2016/2017	388 – 402
37. ročník – školské kolo	2015/2016	403 – 414
37. ročník – obvodné (okresné) kolo	2015/2016	415 – 425
37. ročník – celoštátne kolo	2015/2016	426 – 441
36. ročník – školské kolo	2014/2015	442 – 456
36. ročník – obvodné (okresné) kolo	2014/2015	457 – 464
36. ročník – celoštátne kolo	2014/2015	465 – 484
35. ročník – okresné kolo	2013/2014	485 – 497

Pravidlá súťaže a rady

Súťaž	Pytagoriáda je matematická súťaž pre 3. – 8. ročník ZŠ. Kategória P7 má školské, okresné a celoštátne kolo. V školskom a okresnom kole žiak rieši 15 úloh, v celoštátnom 20 úloh – bez kalkulačky a zapisuje len výsledok.
Body	Za každú správnu odpoveď je 1 bod. Pri rovnosti bodov rozhoduje čas, preto sa oplatí počítať rýchlo aj presne.
Úlohy v zbierke	Všetky úlohy sú skutočné súťažné úlohy P7 z oficiálnych zadaní (Iuventa / NIVaM). Kolá sú zoradené od najnovšieho. Úlohy s obrázkom alebo s poškodeným zadaním, ktoré sa nedalo spoľahlivo prepísať, sú vynechané.
Riešenia	Pri kolách bez hviezdičky sú výsledky overené oficiálnymi autorskými riešeniami. Pri kolách označených * oficiálne riešenie nebolo verejne dostupné – výsledky sú starostlivo prepočítané (zložitejšie aj počítačom).
Rada	Pri dlhých súčtoch hľadaj dvojice, ktoré sa odčítajú (+ 25 – 25) alebo dajú okrúhle číslo. Pri úlohách „najmenej koľko… aby určite“ mysli na najhorší prípad.

47. ročník – školské kolo (2025/2026)

Úlohy 1 – 14

1) Najmenej koľko detí je v telocvični, ak sa pokúšajú postaviť do trojradu, ale jeden žiak im chýba, a tiež do štvorradu, a aj vtedy im jeden žiak chýba?

Výsledok: _____

2) Súčin štyroch po sebe idúcich prirodzených čísel je 1 680. Napíšte najmenšie z týchto čísel.

Výsledok: _____

3) Vypočítajte: 95,45 – (85,05 – (85,05 – (85,05 – (85,03 – 0,03))))

Výsledok: _____

4) Klára má na šarkanovi šnúru dlhú 19 m 5 dm 40 cm. Filip má šnúru dlhú 17 m 60 dm 6 cm. Ktoré dieťa má dlhšiu šnúru a o koľko centimetrov?

Výsledok: _____

5) Vypočítajte: 87 · 0,1 · 0,01 · 0,001 : 0,000 1

Výsledok: _____

6) Eliška píše za sebou číslice v pravidelnom poradí: 12344561234456123445612… Napíšte číslicu na 905. mieste.

Výsledok: _____

7) Vypočítajte: 35 + (23 – 22) · 4 + 24 · 3 – 12 · 2 + 13 · (17 – 15)

Výsledok: _____

8) Z čísel 171, 551, 441 a 121 vyberte to, ktoré po delení číslom 30 dáva zvyšok 1.

Výsledok: _____

9) Dedo Fero rozrezal jedno poleno štyrmi rezmi, otec druhé poleno tromi rezmi a strýko tretie poleno piatimi rezmi. Koľko kusov dreva priniesli k ohnisku, ak priniesli všetky narezané kusy?

Výsledok: _____

10) Vypočítajte: 12,56 · (1 + 4) : 5 – 114 · 0,1 + 2,4 · 0,2

Výsledok: _____

11) Koľko násobkov čísla 15 sa nachádza medzi číslami 32 a 320?

Výsledok: _____

12) Záhrada má tvar pravidelného šesťuholníka a vchod je v každom vrchole. Koľko priamych cestičiek treba spraviť, aby sa dalo dostať z každého vchodu priamo do každého ďalšieho vchodu?

Výsledok: _____

13) Sedmina hľadaného čísla zväčšená o päť je 14. Aké je hľadané číslo?

Výsledok: _____

14) Vypočítajte: $124 \cdot 9 \cdot (2 + 7) – 33 \cdot (6 – 3 – 2 \cdot 3 + 3) \cdot 2 \cdot 77$

Výsledok: _____

47. ročník – okresné kolo (2025/2026)

Úlohy 15 – 28

15) Kocka má hranu 5,3 cm. Koľkokrát sa zväčší jej objem, ak hranu zväčšíme trikrát?

Výsledok: _____

16) Určte poslednú číslicu súčinu 1 123 · 2 345 · 3 678.

Výsledok: _____

17) Zo staršej učebnice matematiky vypadlo 6 za sebou idúcich listov. Súčet čísel strán na nich bol 210. Určte najmenšie číslo strany na vypadnutých listoch.

Výsledok: _____

18) Vypočítajte súčet všetkých prirodzených čísel, ktoré sú väčšie ako 101 a zároveň menšie ako 162.

Výsledok: _____

19) Vypočítajte: 29 · 367 + 51 · 367 – 367 · 25 – 35 · 367

Výsledok: _____

20) Janka išla do Čiech s kamarátkou, sestrou a oboma rodičmi (spolu päť ľudí) a mala 1 500 českých korún. Obojsmerný lístok bol o 25 korún lacnejší ako dva jednosmerné, pričom jednosmerný stál 145 korún. Janka kúpila obojsmerné lístky pre všetkých. Koľko korún jej zostalo na občerstvenie?

Výsledok: _____

21) Koľkými nulami končí súčin $13 \cdot 14 \cdot 15 \cdot \ldots \cdot 23$?

Výsledok: _____

22) Maliar si za natretie 1 000 drevených kociek s hranou 70 cm (celý povrch) špeciálnym lakom účtoval 1 117,20 eura. Koľko eur stálo natretie 1 m^2?

Výsledok: _____

23) Koľko rôznych trojciferných prirodzených čísel deliteľných deviatimi možno vytvoriť z číslic 0, 3, 6, 7, 8, ak sa číslice môžu opakovať?

Výsledok: _____

24) Vypočítajte: $66{,}05 - (66{,}05 - (66{,}05 - (66{,}05 - (66{,}05 - 0{,}05))))$

Výsledok: _____

25) Vypočítajte a výsledok zapíšte ako zlomok v základnom tvare: $49 \cdot 5 : 7 : 7 \cdot 10 : 25 \cdot 2 : 6$

Výsledok: _____

26) Pravidelný päťuholník ABCDE má stranu dlhú 18,4 dm. Určte veľkosť vnútorného uhla pri vrchole D v stupňoch.

Výsledok: _____

27) V súčinovej pyramíde je každé číslo súčinom dvoch čísel pod ním. Vrchol je 500, druhý riadok 50 a 10, spodný riadok 25, x, 5. Vypočítajte x.

Výsledok: _____

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

Výsledok: _____

47. ročník – celoštátne kolo (2025/2026)

Úlohy 29 – 46

29) Kocka má hranu 7,12 dm. Zapíšte súčet dĺžok všetkých jej hrán v centimetroch.

Výsledok: _____

30) Na papieri je 8 bodov, ktoré tvoria vrcholy pravidelného osemuholníka. Koľko rôznych priamok určujú tieto body?

Výsledok: _____

31) Martina písala za sebou čísla 24680246802468024… Aký ciferný súčin (súčin číslic) má číslo, ktoré dostala, ak napísala 2 026 číslic?

Výsledok: _____

32) Akou číslicou končí výsledok príkladu: $12 \cdot 59 \cdot 45 - 33 \cdot 6 \cdot 89 + 6 \cdot 5 \cdot 7$?

Výsledok: _____

33) Z kartičiek s číslicami 9, 0, 3, 8 vytvárame štvorciferné čísla (každú kartičku použijeme raz). Koľko zo všetkých možných čísel je párnych?

Výsledok: _____

34) Napíšte súčet výsledkov štyroch príkladov: $45 \cdot 12 - 10$; $4{,}5 \cdot 22 - (5{,}6 - 2 \cdot 2{,}8)$; $14 \cdot (16{,}5 - 3 \cdot 5{,}5) \cdot (12 + 4 - 1{,}55)$; $11{,}2 + 12{,}3 - 13{,}4$

Výsledok: _____

35) Napíšte súčet všetkých kladných deliteľov čísla 36.

Výsledok: _____

36) K najväčšiemu päťcifernému číslu deliteľnému štyrmi pripočítajte najmenšie štvorciferné číslo deliteľné tromi. K výsledku pripočítajte najväčšie trojciferné číslo deliteľné piatimi. Napíšte konečný výsledok.

Výsledok: _____

37) Vypočítajte: $2{,}8 \cdot (2{,}8 - 1 \cdot (2{,}8 - 1 \cdot (2{,}8 - 1 \cdot (2{,}8 - 1 \cdot (2{,}8 - 2{,}8))))) + (2{,}8 - 1 \cdot (2{,}8 - 2{,}7))$

Výsledok: _____

38) Prieskumu sa zúčastnilo 47 respondentov. Dvanásti sú jedináčikovia, šestnásti majú jedného súrodenca a zvyšní majú dvoch súrodencov. Koľko percent respondentov má dvoch súrodencov? Zaokrúhlite na celé percentá.

Výsledok: _____

39) Zaokrúhlite čísla 15,235; 13,441; 14,55; 12,791 na desatiny a potom ich sčítajte.

Výsledok: _____

40) Hracia kocka má na stenách čísla 2, 4, 6, 8, 10, 12. Dvoma takýmito kockami hodíme naraz a sčítame čísla. Koľko rôznych súčtov môžeme dostať?

Výsledok: _____

41) Z čísla 123 456 789 vyškrtnite tri číslice tak, aby zostávajúce číslo bolo deliteľné šiestimi a bolo čo najväčšie. Napíšte súčin vyškrtnutých číslic.

Výsledok: _____

42) Vypočítajte: $2 \cdot 1\,441 - 2 \cdot 52 \cdot 3 \cdot 4 - 2 \cdot 951 : 3$

Výsledok: _____

43) V nerovnosti $47,*78 + 21,285 < 68,889$ nahraďte $*$ číslicou tak, aby nerovnosť platila. Koľkými číslicami to možno urobiť? Napíšte aj najväčšiu z nich.

Výsledok: _____

44) Do prázdneho autobusu nastúpilo na prvej zastávke 37 cestujúcich. Na ďalšej zastávke vystúpilo 14 a nastúpilo 11. Na nasledujúcej nastúpilo 8 a vystúpilo 16. Potom sa autobus pokazil a všetci museli vystúpiť. Koľko cestujúcich vystúpilo z pokazeného autobusu?

Výsledok: _____

45) Otec má 43 rokov a syn 7 rokov. O koľko rokov bude otec päťkrát starší ako syn?

Výsledok: _____

46) Koľko percent je polovica z 25 % z 30 %?

Výsledok: _____

46. ročník – školské kolo (2024/2025)

Úlohy 47 – 61

47) Ujo Fedor sa narodil 24. 9. 1996 a jeho manželka 25. 9. 1999. O koľko dní je manželka mladšia?

Výsledok: _____

48) Vypočítajte: 35,55 – (35,05 – (35,05 – (35,05 – (35,03 – 0,03))))

Výsledok: _____

49) Janka priniesla do školy koláče: mama napiekla 2 plechy po 12 koláčoch, babka 3 plechy po 15 koláčoch. Kamarátka Mirka zjedla dvadsaťtretinu všetkých koláčov. Koľko koláčov zjedla?

Výsledok: _____

50) Včelár naplnil medom 7 dvojlitrových pohárov a v kanve mu zostalo 8 litrov. Koľko litrov medu mal v kanve pred plnením?

Výsledok: _____

51) Koľko násobkov čísla 12 je medzi číslami 13 a 250?

Výsledok: _____

52) Vypočítajte: $25 + (13 - 12) \cdot 6 + 14 \cdot 3 - 12 + 13 \cdot (7 - 5)$

Výsledok: _____

53) Krajčír potrebuje na osem nohavíc 28 dm látky. Koľko nohavíc najviac ušije z 15,3 dm látky?

Výsledok: _____

54) Špagát sme trikrát za sebou rozpolili (vždy sme odstrihli polovicu zvyšku). Zostal kúsok dlhý 30 cm. Koľko metrov meral špagát na začiatku?

Výsledok: _____

55) Vypočítajte: $154 \cdot 9 \cdot 11 - 33 \cdot (6 - 3) \cdot 2 \cdot 77 + 5$

Výsledok: _____

56) Slovo PYTAGORIÁDA píšeme stále dookola: PYTAGORIÁDAPYTAGORIÁDA… Aké písmeno je na 387. mieste?

Výsledok: _____

57) Doplňte číslo namiesto ◯ tak, aby platilo: $66 - 8 \cdot ◯ + 6 \cdot 4 = 56 + 10$

Výsledok: _____

58) Vypočítajte: $2{,}56 \cdot (1 + 4) : 5 - 14 \cdot 0{,}1 + 1{,}4 \cdot 0{,}2$

Výsledok: _____

59) V skrini je pomiešaných 7 párov hnedých a 11 párov bielych ponožiek. Najmenej koľko ponožiek treba poslepiačky vytiahnuť, aby sme mali istotu, že máme dve ponožky rovnakej farby?

Výsledok: _____

60) Číslo 81 je o osminu pôvodného čísla väčšie ako pôvodné číslo. Aké bolo pôvodné číslo?

Výsledok: _____

61) Z číslic 1, 4, 7, 0, 9, 2, 6 vytvorte najmenšie štvorciferné číslo deliteľné tromi (číslice sa nesmú opakovať).

Výsledok: _____

46. ročník – okresné kolo (2024/2025)

Úlohy 62 – 75

62) Vypočítajte: 28 · 5 : 7 : 4 · 10 : 25 · 3 : 6

Výsledok: _____

63) Pravidelný šesťuholník je zložený zo šiestich rovnostranných trojuholníkov. Koľko stupňov majú spolu dva jeho vnútorné uhly?

Výsledok: _____

64) Vypočítajte: 55,05 – (55,05 – (55,05 – (55,05 – (55,05 – 0,05))))

Výsledok: _____

65) Doplňte desatinné číslo za ∗ tak, aby platila rovnosť: 2 · ∗ – 0,25 · ∗ = 4 – 3,25 · ∗

Výsledok: _____

66) Dážďovka Kleofia spadla do jamy hlbokej 50 cm. Každý deň vyliezla 7 cm, no v noci sa o 5 cm zošmykla späť. Na koľký deň sa z jamy dostala?

Výsledok: _____

67) Vypočítajte: 1,09 · (2,08 – 1) · 1,07 · (3,06 – 2) · 1,05 · (1,04 – 1,04) + 1,09

Výsledok: _____

68) Koľkokrát je najmenší spoločný násobok čísel 72 a 81 väčší ako ich najväčší spoločný deliteľ?

Výsledok: _____

69) Napíšte výsledok: 7 · 2 · 303 · 111 – 21 · 101 · 222 + 3 · 2 · 7

Výsledok: _____

70) Koľko dvojciferných prirodzených čísel je zároveň deliteľných tromi, štyrmi a piatimi?

Výsledok: _____

71) Aký najväčší zvyšok môže vzniknúť pri delení prirodzeného čísla číslom 25?

Výsledok: _____

72) Koľko trojciferných prirodzených čísel sa číta rovnako sprava aj zľava?

Výsledok: _____

73) Deviatina neznámeho čísla je 2,1. Napíšte neznáme číslo zaokrúhlené na jednotky.

Výsledok: _____

74) Aritmetický priemer známok z kontrolnej práce triedy je 2,4 a písalo ju 30 žiakov. Aký je súčet všetkých známok?

Výsledok: _____

75) Vypočítajte objem kocky v cm^3, ktorej stena má obsah 36 cm^2.

Výsledok: _____

46. ročník – celoštátne kolo (2024/2025)

Úlohy 76 – 92

76) Vypočítajte: 345,005 – 145,775 – 145,070 + 145,705 – 145,075 + 45,005 – 45,070 + 45,705

Výsledok: _____

77) Filip napísal číslo 2025 niekoľkokrát tesne za sebou (202520252025…). Číslo, ktoré napísal, má 2 025 číslic. Aký je jeho ciferný súčet?

Výsledok: _____

78) Rovnoramenné váhy sú v rovnováhe. Na ľavej miske je drevené poleno. Na pravej miske sú 2/3 rovnakého polena a závažie 3/4 kg. Koľko gramov má poleno?

Výsledok: _____

79) Akou číslicou končí rozdiel: 155 · 146 · 47 – 43 · 44 · 242?

Výsledok: _____

80) V škole je 100 žiakov siedmeho ročníka a každý sa učí aspoň jeden z troch cudzích jazykov. Anglicky sa učí 56 žiakov, španielsky 32 a len francúzsky 16. Nikto sa neučí francúzsky spolu s iným jazykom. Koľko žiakov sa učí zároveň španielsky aj anglicky?

Výsledok: _____

81) Desiati chlapci v basketbalovom klube majú súčet výšok 1 580 cm. Po príchode Juraja, Filipa a Mateja sa priemerná výška zvýšila o 4 cm. Napíšte súčet výšok všetkých chlapcov po ich príchode.

Výsledok: _____

82) Koľko je štvorciferných prirodzených čísel, ktorých ciferný súčet je 7 a číslica na mieste tisícok je o 2 väčšia ako číslica na mieste stoviek?

Výsledok: _____

83) Vypočítajte: $69 \cdot 162 - 69 \cdot 160 + 161 \cdot 69 - 69 \cdot (100 + 159 - 100) + 69 \cdot 163 - 69 \cdot 160$

Výsledok: _____

84) Lucia si myslela číslo. Vynásobila ho 55, od výsledku odčítala 12 a dostala päťnásobok najmenšieho trojciferného prirodzeného čísla zväčšený o 38. Aké číslo si myslela?

Výsledok: _____

85) Peter hádže dvoma hracími kockami a sčíta padnuté čísla. Koľko rôznych nepárnych súčtov môže dostať?

Výsledok: _____

86) Vypočítajte: $1 \cdot 2 \cdot (3 + 4) \cdot 5 \cdot (6 + 7) \cdot 8 \cdot (9 \cdot 10 - 10 \cdot 9) \cdot 11 \cdot 12 \cdot (13 \cdot 3 + 14) + 12$

Výsledok: _____

87) Do prázdnej nádrže natečie prítokom za 20 minút 250 litrov vody. Plavčík zabudol zatvoriť odtok, ktorým za 12 minút odtečie 50 litrov. Koľko litrov vody bude v nádrži po 3 hodinách od otvorenia prítoku?

Výsledok: _____

88) Koľkokrát sa číslica 9 nachádza vo výsledku príkladu $3{,}03 \cdot 3{,}03 \cdot 1{,}1$?

Výsledok: _____

89) Vypočítajte: $16 \cdot (16 - 1 \cdot (16 - 1 \cdot (16 - 1 \cdot (16 - (16 - 16)))))$

Výsledok: _____

90) Zo štyroch kartičiek s číslicami 7, 0, 3, 8 vytvárame štvorciferné čísla. Koľko z nich je párnych?

Výsledok: _____

91) Na hodinách je práve 10:00. Aký uhol budú zvierať minútová a hodinová ručička o 20 minút? Napíšte veľkosť menšieho z uhlov.

Výsledok: _____

92) Od súčtu čísel 31,7 a 6,3 odčítajte ich rozdiel. Výsledok zaokrúhlite na jednotky.

Výsledok: _____

45. ročník – školské kolo (2023/2024)

Úlohy 93 – 106

93) Vypočítajte 55,55 – (55,05 – (55,05 – (55,05 – (55,03 – 0,03)))). Napíšte súčet číslic výsledku.

Výsledok: _____

94) Hodíme tromi hracími kockami a body sčítame. Koľko rôznych párnych súčtov môžeme dostať?

Výsledok: _____

95) Druhý činiteľ súčinu troch čísel je dvakrát väčší ako prvý. Tretí činiteľ je rovnaký ako prvý. Vypočítajte podiel druhého a tretieho činiteľa.

Výsledok: _____

96) Vypočítajte: 666 · 123 – 111 · 2 · 369

Výsledok: _____

97) Pred odchodom k babke bolo na počítadle kilometrov najmenšie číslo, ktoré po zaokrúhlení na stovky dá 7 000. Po príchode bolo na ňom 7 052. Koľko kilometrov Michal prešiel?

Výsledok: _____

98) Koľko číslic musíme napísať, ak chceme zapísať všetky párne čísla od 39 po 235?

Výsledok: _____

99) Koľkokrát sa dvojka nachádza v prvočíselnom rozklade čísla 2 024?

Výsledok: _____

100) Vypočítajte a výsledok zaokrúhlite na jednotky: 13,25 – (20,25 – (13,35 – 12,34) – 13,04)

Výsledok: _____

101) Napíšte písmeno, ktoré označuje najväčší výsledok: A: 33 · (56 – 12) – 15 B: 100 – (50 – 25) – 25 + 50 C: 2 006 + 2 007 + 2 008 D: (451 – 20) · (56 + 64)

Výsledok: _____

102) Z čísla 3 658 322 vyškrtnite najmenej tri číslice tak, aby zostalo čo najväčšie číslo deliteľné tromi aj štyrmi. Napíšte súčin vyškrtnutých číslic.

Výsledok: _____

103) Vypočítajte: (11,11 + 22,22) – 33,33 + 44,44 + 55,55 – 3 · (22,22 + 11,11) + 66,66

Výsledok: _____

104) Koľko je prirodzených trojciferných čísel, v zápise ktorých sú aspoň dve osmičky?

Výsledok: _____

105) Ktorým číslom treba nahradiť $*$ v rovnosti $5 \cdot * - 15 \cdot 2 = 4 \cdot * - 4 \cdot 5$?

Výsledok: _____

106) Kamilina cesta do školy meria 3 789 m. Stelina cesta je o 600 cm kratšia ako Kamilina. Eliškina cesta je o 35 dm dlhšia ako Stelina. Koľko kilometrov prejdú do školy všetky tri spolu?

Výsledok: _____

45. ročník – okresné kolo (2023/2024)

Úlohy 107 – 121

107) Vypočítajte tri príklady: (5,4 + 3,2) · 5; 1,7 · 1,02 · 10; 5,9 + 8,5. Potom sčítajte všetky tri výsledky.

Výsledok: _____

108) Nájdite číslo, ktoré je na číselnej osi od čísla 6 rovnako vzdialené ako od čísla 25.

Výsledok: _____

109) Hádžeme dvoma hracími kockami a sčítame padnuté čísla. Koľko rôznych párnych súčtov môžeme dostať?

Výsledok: _____

110) Koľkými rôznymi číslicami možno nahradiť hviezdičku v nerovnosti 3,∗7 + 3,609 ≤ 6,987?

Výsledok: _____

111) Môj starší brat je o 4 roky starší ako ja. Spolu máme 34 rokov. Koľko rokov má starší brat?

Výsledok: _____

112) Sčítance 3,245; 4,344; 5,314; 6,101; 7,369; 8,112 zaokrúhlite na stotiny, potom ich sčítajte a výsledok zaokrúhlite na desatiny.

Výsledok: _____

113) Pri delení 21 234 : 50 vznikne neúplný podiel a zvyšok. Napíšte súčet deliteľa, delenca a zvyšku.

Výsledok: _____

114) Jaromír zapísal za sebou všetky prirodzené čísla, ktoré sú väčšie ako 78 a menšie ako 119. Vzniklo jedno veľké číslo. Koľkociferné číslo zapísal?

Výsledok: _____

115) Zo zbierky úloh vypadli tri listy, ktoré nasledovali po sebe. Súčet čísel strán na nich bol 285. Aké je najväčšie číslo strany na týchto listoch?

Výsledok: _____

116) Vypočítajte: $21 \cdot 32 - (18 \cdot 32 + 2 \cdot 32) + 8$. Napíšte súčin všetkých číslic výsledku.

Výsledok: _____

117) Kúzelník má v klobúku 11 bielych, 21 čiernych a 17 modrých guličiek. Najmenej koľko guličiek musí so zakrytými očami vytiahnuť, aby mal istotu, že medzi nimi budú 3 modré?

Výsledok: _____

118) Hrana kocky meria 4,5 cm. Koľkokrát sa zväčší objem kocky, ak jej hranu zväčšíme trikrát?

Výsledok: _____

119) Akú číslicu dostaneme na mieste tisícin v súčine 4,506 · 2,147?

Výsledok: _____

120) Zo štyroch kartičiek s číslicami 3, 4, 7 a 9 vytvárame štvorciferné nepárne čísla (každú kartičku použijeme raz). Koľko takých čísel vieme vytvoriť?

Výsledok: _____

121) Vypočítajte: 6 · (1 + 6 · (1 + 5 · (1 + 4 · (1 + 3 · (2 – 2)))))

Výsledok: _____

45. ročník – celoštátne kolo (2023/2024)

Úlohy 122 – 140

122) Z čísel 152, 210, 321, 990, 646, 510 a 30 vyberte tie, ktoré sú deliteľné číslom 15. Napíšte ich súčet.

Výsledok: _____

123) Motocyklista prešiel na pretekoch 96 km za dve hodiny, čo bola deväťina jeho trasy. Koľko hodín musí ísť rovnakou rýchlosťou, aby prešiel celú trasu?

Výsledok: _____

124) Koľko je štvorciferných čísel, ktorých ciferný súčet je 7 a prvá číslica je o 3 väčšia ako tretia číslica?

Výsledok: _____

125) Akou číslicou sa končí súčin 124 · 125 · 126 · 107 · 108 · 109?

Výsledok: _____

126) Stredy dvoch strán trojuholníka spojíme a dostaneme strednú priečku. V rovnostrannom trojuholníku KLM má stredná priečka dĺžku 4 cm. Vypočítajte obvod trojuholníka KLM v centimetroch.

Výsledok: _____

127) Vypočítajte: 39 · 61 – 39 · 60 + 39 · 62 – 39 · (100 + 62 – 100) + 39 · 63 – 39 · 59 – 2 · 78

Výsledok: _____

128) Z čísla 9 728 340 vyškrtnite 3 číslice tak, aby ste dostali čo najmenšie číslo deliteľné číslom 12. Napíšte číslo, ktoré zostane.

Výsledok: _____

129) Vypočítajte a výsledok zaokrúhlite na stovky: 19 · 14 : 19 · 17 : 14 · 16 : 17 · 35

Výsledok: _____

130) Nájdite číslo, ktorého šestina a pätina dávajú spolu 33.

Výsledok: _____

131) Strešná krytina stála 20 € za meter štvorcový. Najprv zlacnela o 10 % a potom sa nová cena znížila ešte o 5 %. Koľko eur ušetril stavbár Kubalík, ak kúpil 100 m² krytiny až po druhom zlacnení?

Výsledok: _____

132) Trojuholník ABC má obvod 495 dm. Jeho strany sú v pomere 11/9 : 22/18 : 33/27. Koľko centimetrov meria jedna jeho strana?

Výsledok: _____

133) Koľko štvorciferných nepárnych čísel môžeme vytvoriť z číslic 0, 3, 4, 5, 6, ak sa číslice v čísle nesmú opakovať?

Výsledok: _____

134) Koľko percent tvorí zlomok 15/27 zo zlomku 4/9?

Výsledok: _____

135) Martinka navlečie z korálok za 20 minút 12 náhrdelníkov. Koľko náhrdelníkov by za 45 minút navlieklo desať jej kamarátok, ak pracujú rovnako rýchlo ako ona?

Výsledok: _____

136) Šesť rovnakých kociek váži rovnako ako 5 rovnakých valcov. Dva valce vážia rovnako ako tri ihlany. Koľko kociek váži rovnako ako 5 ihlanov?

Výsledok: _____

137) Číslo 29 rozložte na súčet troch rôznych prvočísel. Koľko takých súčtov existuje, ak na poradí sčítancov nezáleží?

Výsledok: _____

138) Priemerný vek štyroch kamarátok, ktoré sa hrajú na dvore, je 14 rokov. Neskôr prišli ešte dve kamarátky a priemerný vek všetkých sa zmenil na 13,5 roka. Aký je priemerný vek kamarátok, ktoré prišli neskôr?

Výsledok: _____

139) Na tanečný krúžok chodí sedem dievčat a osem chlapcov. Koľkými spôsobmi môže vedúci vybrať jedného chlapca a jedno dievča do tanečného páru?

Výsledok: _____

140) Strýko Karol potrebuje vyprázdniť 25-litrový demižón s jablkovým muštom. Má iba 7-decilitrové fľaše. Koľko fliaš bude potrebovať, ak demižón chce mať úplne prázdny?

Výsledok: _____

44. ročník – školské kolo (2022/2023)

Úlohy 141 – 154

141) Cyklista absolvoval dvojhodinový tréning a prešiel 168 km, čo bola tretina celej trasy. Koľko kilometrov mu ešte zostáva, aby splnil tréningový plán?

Výsledok: _____

142) Koľko trojciferných prirodzených čísel je väčších ako 190, menších ako 321 a zároveň deliteľných piatimi?

Výsledok: _____

143) Vypočítajte: 33,03 – (33,03 – (33,03 – (33,03 – (33,03 – 0,03))))

Výsledok: _____

144) Alex napísal číslo 18 863 492. Rebeka zmenila jeho číslice: číslicu na mieste miliónov zväčšila o 1, na mieste stoviek zmenšila o 3, na mieste desiatok ju zmenšila trikrát a na mieste tisícok ju zväčšila o 6. O koľko je Rebekino číslo väčšie ako Alexovo?

Výsledok: _____

145) Napíšte písmeno správneho usporiadania čísel $K = 3,5 + 3,5 – 3,5 \cdot (3,5 – 3,5)$; $L = 10,6 – 2 \cdot 0,40$; $M = 10,5 + 50,5 – 7,05 + 9,005$; $N = 0,70 + 0,80 – (0,70 + 0,80)$. A: $N < K < L < M$ B: $N < M < L < K$ C: $M < K < L < N$ D: $K < N < M < L$

Výsledok: _____

146) Aká číslica je na mieste desaťmilióntin v podiele 7 : 33?

Výsledok: _____

147) Vypočítajte: 0,0 · 11 · 11,1 · 11,2 · 11,3 · 11,4 · 11,5 · 11,6 + 11,7

Výsledok: _____

148) Od najmenšieho šesťciferného prirodzeného čísla deliteľného piatimi odčítajte najmenšie päťciferné prirodzené číslo deliteľné šiestimi. Aký je výsledok?

Výsledok: _____

149) Koľko číslic treba napísať, aby sme zapísali všetky párne čísla od 29 po 135?

Výsledok: _____

150) V rovnoramennom trojuholníku má jeden uhol veľkosť 60° 45’. Koľko stupňov je súčet všetkých vnútorných uhlov tohto trojuholníka?

Výsledok: _____

151) Kamila hádzala dvoma hracími kockami (modrou a červenou) tak dlho, až padli všetky možné súčty. Koľko rôznych súčtov zapísala?

Výsledok: _____

152) Koľko dvojciferných prirodzených čísel má aspoň jednu číslicu 6?

Výsledok: _____

153) Na očíslovanie strán učebnice sa použilo 67 číslic, číslovanie začína prvou stranou. Koľko strán má učebnica?

Výsledok: _____

154) Vypočítajte: (334 – 333) · (333 – 32) · (332 – 331) · (331 – 30)

Výsledok: _____

44. ročník – okresné kolo (2022/2023)

Úlohy 155 – 169

155) Z čísel 7; 15; 51; 19; 24; 3; 123; 74; 1; 37; 75 vyberte najväčšie prvočíslo.

Výsledok: _____

156) V garáži bolo zaparkovaných 234 áut a motoriek. Všetky majú spolu 708 kolies. Koľko áut bolo v garáži?

Výsledok: _____

157) Napíšte písmeno súčinu s najmenším výsledkom: A: $56 \cdot 44$ B: $53 \cdot 43$ C: $55 \cdot 42$ D: $65 \cdot 31$

Výsledok: _____

158) Vypočítajte: $3 - \{3 - [3 - (3 - 3)]\} - 2 - [3 - (3 - 3) - 2]$

Výsledok: _____

159) V trojuholníku KLM majú strany dĺžky k = 5 cm a l = 9 cm. Aká najdlhšia môže byť tretia strana, ak sú dĺžky všetkých strán celé čísla v centimetroch?

Výsledok: _____

160) Vonkajší uhol pri vrchole A trojuholníka ABC má veľkosť 102°32’. Uhol pri vrchole B má 53°54’. Koľko stupňov je súčet vnútorných uhlov tohto trojuholníka?

Výsledok: _____

161) Vypočítajte: 5 · 2 · 2 · 162 + 5 · 110 · 2 – 4 · 5 · 62

Výsledok: _____

162) Sedem desatín žiakov siedmeho ročníka dochádza do školy zo susedných dedín. Polovica z dochádzajúcich cestuje autobusom, pätina z nich na bicykli a zvyšných 21 vozia rodičia. Koľko žiakov chodí do siedmeho ročníka?

Výsledok: _____

163) Napíšte číslicu, ktorou sa končí súčin 123 · 234 · 65 · 432 · 111.

Výsledok: _____

164) Drevenú kocku s hranou 12 cm natreli zvonku červenou farbou. Po uschnutí ju rozrezali na malé kocky s hranou 2 cm. Koľko malých kociek má práve dve červené steny?

Výsledok: _____

165) Vypočítajte: 7,55 : 0,01 · 0,01 : 0,05

Výsledok: _____

166) Zoja napísala dvestociferné číslo podľa vzoru 345634563456… Akú číslicu napísala ako poslednú?

Výsledok: _____

167) Koľkokrát je číslo 0,9 menšie ako číslo 90,9?

Výsledok: _____

168) Simon priniesol 10 škatuliek s modelmi lietadiel, Emil 12 škatuliek s modelmi motoriek a Blažej 9 škatuliek s modelmi pretekárskych áut. Všetky škatuľky dali do jednej veľkej škatule a vedúcemu zaviazali oči. Najmenej koľko škatuliek musí vytiahnuť, aby mal istotu, že vytiahol model lietadla?

Výsledok: _____

169) Koľko dvojciferných prirodzených čísel obsahuje aspoň jednu číslicu 7?

Výsledok: _____

44. ročník – celoštátne kolo (2022/2023)

Úlohy 170 – 187

170) Vypočítajte 13 · 14 : 13 · 15 : 14 · 16 : 15 · 27, výsledok zaokrúhlite na stovky a určte súčin jeho číslic.

Výsledok: _____

171) Myslím si celé číslo. Vynásobím ho desiatimi a pripočítam 5. Výsledok je väčší ako 15 a menší ako 95. Aké najmenšie celé číslo som si mohol myslieť?

Výsledok: _____

172) Napíšte súčet všetkých deliteľov čísla 160.

Výsledok: _____

173) Obdĺžnik KLMN má strany v pomere 5 : 7 a obvod 312 cm. Vypočítajte jeho obsah v mm^2.

Výsledok: _____

174) Dve špeciálne kocky majú na stenách čísla 1 až 9. Princezná Petra hodí oboma naraz a sčíta čísla. Koľko rôznych súčtov môže dostať?

Výsledok: _____

175) Marek zapisuje za sebou prirodzené čísla od 16 a skončí najmenším párnym trojciferným číslom. Koľkokrát napísal číslicu 7?

Výsledok: _____

176) Kohútikom natečie do nádrže 108 hl vody za dve hodiny. Koľko litrov natečie za 6 sekúnd?

Výsledok: _____

177) Jednu stranu obdĺžnika zmenšíme o 15 % a druhú zväčšíme o 8 %. Koľko percent obsahu pôvodného obdĺžnika tvorí obsah nového obdĺžnika?

Výsledok: _____

178) Vypočítajte a určte súčet číslic výsledku: $999 \cdot 666 : 999 \cdot 777 : 666 \cdot 888 : 777 \cdot 101$

Výsledok: _____

179) Vypočítajte: $51 \cdot 4 : 2 \cdot 38 \cdot 2 - 17 \cdot 3 \cdot 19 \cdot 8$

Výsledok: _____

180) Určte súčet všetkých nepárnych prvočísel, ktoré sa vyskytujú v prvočíselnom rozklade čísla 2 520.

Výsledok: _____

181) O koľko km/h je rýchlejšia motorka, ktorá prejde 8 000 m za 5 minút, ako auto, ktoré prejde 9 000 cm za 4 sekundy?

Výsledok: _____

182) Vypočítajte: (1,1 + 2,2 + 3,3 + 4,4 + 5,5 + 6,6 + 7,7 + 8,8 + 9,9) : 0,45

Výsledok: _____

183) Vnútorné uhly trojuholníka KLM sú v pomere 4 : 6 : 8. Určte súčet vnútorných uhlov trojuholníka KLM.

Výsledok: _____

184) Koľko nepárnych trojciferných čísel môžeme vytvoriť z číslic 1, 2, 3, 4, 5, ak sa žiadna číslica nesmie opakovať?

Výsledok: _____

185) V trojuholníku ABC sú K, L, M stredy strán, pričom K je stred strany AB. Body E, F, G sú stredy strán trojuholníka KLM. Obsah trojuholníka EFG je 3,17 cm². Vypočítajte obsah trojuholníka KAC v cm².

Výsledok: _____

186) Policajt rozdal sedem trinástin zo 728 reflexných pásikov, každému žiakovi jeden. Koľko žiakov už pásik dostalo?

Výsledok: _____

187) Z čísla 595 169 vyškrtnite dve číslice tak, aby vzniklo čo najmenšie štvorciferné číslo deliteľné dvanástimi. Určte súčin vyškrtnutých číslic.

Výsledok: _____

43. ročník – školské kolo (2021/2022)

Úlohy 188 – 200

188) Vypočítajte: 12,32 – {12,32 – [12,32 – (12,32 – 12,32) – 12,32]}

Výsledok: _____

189) Vypočítajte: 9 900 : 15 – 1 500 : 15

Výsledok: _____

190) Koľkými nulami končí súčin: 125 · 15 · 12 · 18 · 10 · 2 · 5?

Výsledok: _____

191) Koľkokrát napíšem číslicu 8, ak napíšem všetky prirodzené čísla od 11 po 167?

Výsledok: _____

192) Vypočítajte a napíšte najväčšiu číslicu vo výsledku: 38 · 22 – 14 · (56 – 18) + 38 · (65 – 56)

Výsledok: _____

193) Vypočítajte a napíšte číslicu na mieste stotín: (1,765 – 0,659) + (2,659 – 0,876) + (1,134 – 0,765) + (2,876 – 0,134) + 0,999

Výsledok: _____

194) František Krátky má tri sestry a dvoch bratov. Koľko detí je v jeho rodine?

Výsledok: _____

195) Napíšte najväčšieho deliteľa čísla 2 022.

Výsledok: _____

196) Juraj čakal na vlak do Košíc, ktorý mal podľa hlásenia meškať 350 minút. Koľko sekúnd je to?

Výsledok: _____

197) Vypočítajte súčet: 10 + 11 + 12 + 13 + 14 + 15 + 16 + 17 + 18 + 19 + 20 + 21

Výsledok: _____

198) Marián narysoval dve rôzne kružnice a dve rôzne priamky. Vyznačil všetky body, v ktorých sa pretínajú ľubovoľné dva z týchto útvarov. Najviac koľko bodov mohol vyznačiť?

Výsledok: _____

199) Pani učiteľka priniesla 32 kartičiek s obrázkami telies: 5 ihlanov, 10 kužeľov, 5 kociek a 12 gúľ. Najmenej koľko kartičiek musí Miško vytiahnuť so zaviazanými očami, aby určite vytiahol 3 kartičky s guľou?

Výsledok: _____

200) Siedmaci hrali hru „Pri trojke tleskni“: hovoria postupne čísla od 1 do 121 a namiesto každého čísla, ktoré obsahuje číslicu 3, tlesknú. Koľkokrát bolo počuť tlesknutie, ak sa nikto nepomýlil?

Výsledok: _____

43. ročník – okresné kolo (2021/2022)

Úlohy 201 – 213

201) Pozdĺž jednej strany cesty je zasadených 50 topoľov vzdialených od seba 6,5 m. Koľko kilometrov prebehol Lukáš, ak bežal od prvého po posledný topoľ?

Výsledok: _____

202) Nájdite najmenší spoločný násobok čísel 33, 18 a 66.

Výsledok: _____

203) Koľkokrát je 47 km viac ako 94 cm?

Výsledok: _____

204) Vypočítajte: 0,36 + 8,406 – 8,406 + 0,36 + 8,406 + 0,36 – 8,406 – 3 · 0,36 + 2,36 · 0,3

Výsledok: _____

205) Z čísla 469 556 451 vyškrtnite tri číslice tak, aby zostalo čo najmenšie číslo, ktoré je násobkom čísla 5. Napíšte súčin vyškrtnutých číslic.

Výsledok: _____

206) Napíšte výsledok príkladu: 13,5 · 0,1 · 0,01 · 0,001 : 0,000 1

Výsledok: _____

207) Desať futbalistov na sústredení si vymenilo karty so svojimi podpismi tak, že každý dal svoju kartu každému inému futbalistovi. Koľko kariet si takto rozdali spolu?

Výsledok: _____

208) Akou číslicou končí výsledok príkladu: 5 · (125 · (123 – 23) : 40 + 325 : 25 · (204 + 56)) · 8?

Výsledok: _____

209) V postupnosti 0, 3, 8, 15, 24, A, B doplňte čísla namiesto písmen A a B. Vypočítajte súčet doplnených čísel.

Výsledok: _____

210) Traja bratia majú spolu 75 rokov. Najstarší z nich má 28 rokov. Koľko rokov budú mať spolu o 13 rokov?

Výsledok: _____

211) Napíšte súčet tých čísel zo zoznamu 1 782, 1 653, 965, 813, ktoré dávajú po delení číslom 30 zvyšok 3.

Výsledok: _____

212) Karol minul na písacie potreby tretinu svojich peňazí. Dve tretiny sumy, ktorá mu zostala, minul v potravinách. Zostalo mu 24 €. Koľko eur mal pôvodne?

Výsledok: _____

213) Zmrzlinár vyrobil 6 litrov malinovej zmrzliny. Najviac koľko kopčekov po 0,5 dl môže predať?

Výsledok: _____

43. ročník – celoštátne kolo (2021/2022)

Úlohy 214 – 231

214) O koľko percent sa zväčší obsah obdĺžnika, ak každú jeho stranu zväčšíme o 20 %?

Výsledok: _____

215) Číslo vzniká opakovaním skupiny číslic 3456 (345634563456…) a má 918 číslic. Akou číslicou sa končí?

Výsledok: _____

216) Pätnásť minút pred premiérou divadelného predstavenia prišli dve šestiny pozvaných hostí. Po desiatich minútach prišli tri štvrtiny zvyšných pozvaných. Tesne pred začiatkom prišli ešte 3 poslední hostia. Koľko ľudí bolo pozvaných?

Výsledok: _____

217) Vo vnútri štvorca ABCD je zostrojený rovnostranný trojuholník ABK. Určte veľkosť uhla CKB.

Výsledok: _____

218) Hodiny ukazujú presne 15:00. Aký veľký uhol (v stupňoch) budú zvierať ručičky o 15 minút neskôr?

Výsledok: _____

219) Kamila dostala balíček cukríkov. S kamarátkami zjedla polovicu, potom dva dala sestre Kláre. Doma s bratmi zjedla tretinu zvyšných cukríkov a dva dala mame. Posledné 4 cukríky si odložila pre ocka. Koľko cukríkov dostal ocko?

Výsledok: _____

220) Vypočítajte: 12 012 : 24 · 4

Výsledok: _____

221) Juraj má z pivnice priniesť 9 litrov jablkovej šťavy vo fľašiach s objemom trištvrte litra. Najmenej koľko fliaš musí priniesť?

Výsledok: _____

222) Koľkými rôznymi spôsobmi možno zapísať číslo 60 ako súčin troch rôznych prirodzených čísel? Poradie činiteľov nerozhoduje.

Výsledok: _____

223) Podstava kvádra je štvorec s obsahom 36 cm², výška kvádra je 12 dm. Vypočítajte povrch kvádra v dm².

Výsledok: _____

224) Vypočítajte: 225 · 31 – 31 · 25 + 5 · 5 · (89 – 58) – 31 · (45 – 42) + 71 · 31 + 31 · 13

Výsledok: _____

225) Vypočítajte jedenásť sedmín z čísla 434.

Výsledok: _____

226) Od najväčšieho päťciferného čísla deliteľného šiestimi odčítajte najmenšie štvorciferné číslo deliteľné deviatimi.

Výsledok: _____

227) Z čísla 432 897 561 vyškrtnite 2 číslice tak, aby vzniklo čo najväčšie číslo deliteľné šiestimi. Napíšte súčet vyškrtnutých číslic.

Výsledok: _____

228) Koľkokrát treba od čísla 10 089 odčítať číslo 96, aby sme prvýkrát dostali jednociferné číslo?

Výsledok: _____

229) Júlia hádzala naraz tromi hracími kockami a sčítala padnuté čísla. Koľko rôznych súčtov mohla dostať?

Výsledok: _____

230) Koľkokrát sa zväčší objem kvádra, ak jednu jeho hranu zväčšíme trikrát, druhú štyrikrát a tretiu šesťkrát zmenšíme?

Výsledok: _____

231) Vypočítajte veľkosť uhla AFC v kocke ABCDEFGH (dolná podstava ABCD, horná EFGH, F nad B).

Výsledok: _____

42. ročník – školské kolo (2020/2021)

Úlohy 232 – 244

232) Vypočítajte a napíšte súčet číslic výsledku: (1 765 – 659) + (2 659 – 876) + (1 134 – 765) + (2 876 – 134)

Výsledok: _____

233) Stanislava píše za sebou všetky prirodzené čísla, začína číslom 9 a skončí, keď napíše 155. Koľkokrát napíše číslicu 7?

Výsledok: _____

234) Koľkými nulami končí súčin 13 · 14 · 15 · 16 · 17 · 18 · 19 · 10?

Výsledok: _____

235) Dedo Filip má v košíku 10 dubákov, 24 kuriatok a 7 kozákov. Najmenej koľko húb musíme poslepiačky vytiahnuť, aby sme mali istotu, že máme aspoň tri dubáky?

Výsledok: _____

236) Koľko rôznych jednociferných prirodzených deliteľov má číslo 500?

Výsledok: _____

237) Napíšte číslo, ktoré leží na číselnej osi presne v strede medzi číslami 42,6 a 56,4.

Výsledok: _____

238) Jakub, Filip a Martina hodia každý svojou hracou kockou a sčítajú padnuté čísla. Napíšte najväčší nepárny súčet, aký môžu dostať.

Výsledok: _____

239) Súčin rokov troch súrodencov je 385. Každý z nich má prvočíselný počet rokov. Napíšte súčet ich rokov.

Výsledok: _____

240) Koľko rôznych dvojciferných prirodzených čísel môžeme vytvoriť z číslic 0, 1, 3, 6, 5, ak sa číslice nesmú opakovať?

Výsledok: _____

241) Vypočítajte: $5 \cdot 423 \cdot 5 - 3 \cdot 423 \cdot 4 + 2 \cdot 423 \cdot 3 - 1 \cdot 423 \cdot 2 + 3 \cdot 423$

Výsledok: _____

242) Do kružnice so stredom S je vpísaný pravidelný osemuholník ABCDEFGH. Koľko stupňov má tupý uhol ASD?

Výsledok: _____

243) Vypočítajte: $1\,475 : 13 + 2\,425 : 13$

Výsledok: _____

244) Mirko sčítal roky všetkých členov svojej rodiny a dostal 105. Okrem mamy a otca má ešte staršiu sestru Janku. Koľko rokov budú mať všetci spolu o 72 mesiacov?

Výsledok: _____

42. ročník – okresné kolo (2020/2021)

Úlohy 245 – 259

245) Ktorou číslicou končí súčin 569 · 147 · 158 · 455 · 204? a) 3 b) 6 c) 0 d) 7

Výsledok: _____

246) Koľko nepárnych prirodzených čísel väčších ako 99 a menších ako 800 sa číta rovnako sprava aj zľava?

Výsledok: _____

247) Nájdite všetky delitele čísla 36. Napíšte ich prevrátené hodnoty, sčítajte ich a výsledok zapíšte ako zlomok v základnom tvare.

Výsledok: _____

248) Pozdĺž priameho chodníka v parku je vysadených 32 kríkov v pravidelných rozostupoch 4 m. Aká je vzdialenosť prvého kríka od predposledného?

Výsledok: _____

249) Sedmina neznámeho čísla je 6. Koľko sú dve tretiny tohto čísla?

Výsledok: _____

250) Vypočítajte 35,43 : 0,01 · 0,01 : 0,03 a výsledok zaokrúhlite na desiatky.

Výsledok: _____

251) Svetre vo februári zlacnejú o dvadsať stotín pôvodnej ceny. Akým desatinným číslom treba vynásobiť pôvodnú cenu, aby sme dostali novú cenu?

Výsledok: _____

252) Vypočítajte: $2\,020 - 1 \cdot \{2\,020 - [212 - (204 - 204) - (206 - 206)] - 208\}$

Výsledok: _____

253) Z čísla 81 507 023 vyškrtnite práve tri číslice tak, aby vzniklo čo najmenšie päťciferné číslo. Napíšte súčin vyškrtnutých číslic.

Výsledok: _____

254) Drevenú kocku s hranou 10 cm natreli modrou farbou. Po zaschnutí ju rozrezali na kocky s hranou 2 cm. Koľko malých kociek má tri modré steny?

Výsledok: _____

255) Obsah obdĺžnika je 144 m^2, jedna jeho strana meria 18 m. Koľko decimetrov meria druhá strana?

Výsledok: _____

256) Rozložte číslo 924 na súčin prvočísel. Napíšte najväčšie prvočíslo z tohto rozkladu.

Výsledok: _____

257) Koľkociferný je výsledok súčinu (2 050 – 50) · (1 300 – 300) · (1 130 + 870) · (6 550 + 450)?

Výsledok: _____

258) Vo vrecúšku je 180 guľôčok troch farieb, každej farby rovnaký počet. Najmenej koľko guľôčok treba poslepiačky vytiahnuť, aby medzi nimi boli určite aspoň tri rovnakej farby?

Výsledok: _____

259) Čísla od 0 do 10 000 sú oddelené písmenami podľa vzoru: 0K1L2M3N4O5P6R7K8L9M10N11O12P13R14K15L… Napíšte písmeno, ktoré je medzi číslami 101 a 102.

Výsledok: _____

41. ročník – školské kolo (2019/2020)

Úlohy 260 – 273

260) Drevenú kocku s hranou 4 cm natrieme modrou farbou. Po vysušení ju rozrežeme na malé kocky s hranou 1 cm. Koľko malých kociek nebude mať práve tri modré steny?

Výsledok: _____

261) Súčin troch prirodzených čísel väčších ako 3 je 2 187. Napíšte ich súčet.

Výsledok: _____

262) Vypočítajte: $423 \cdot 5 - 423 \cdot 4 + 423 \cdot 3 - 423 \cdot 2 + 423$

Výsledok: _____

263) Dva kone spotrebujú za týždeň 280 kg krmiva. Koľko kilogramov krmiva musí farmár nakúpiť na štyri týždne pre päť koní?

Výsledok: _____

264) Koľkými nulami bude končiť výsledok príkladu: $2 \cdot 5 \cdot 25 \cdot 4 \cdot (13 \cdot 5 + 14 \cdot 2 + 7)$?

Výsledok: _____

265) Napíšte písmeno správneho výsledku príkladu $10{,}4 - 0{,}4 \cdot (10{,}4 - 0{,}4 : 0{,}4)$. A: 10 B: 94 C: 6,64 D: 0,4

Výsledok: _____

266) Akou číslicou končí výsledok: 6 257 – (150 · 6 + 204 · 25)?

Výsledok: _____

267) Môj brat je o desať rokov mladší ako ja. Keď budem o 10 rokov staršia, o koľko rokov bude odo mňa mladší môj brat?

Výsledok: _____

268) Dve zhodné pyramídy so štvorcovou podstavou položíme na seba štvorcovými stenami, čím vznikne nové teleso. Koľko hrán má toto teleso?

Výsledok: _____

269) Koľko dvojciferných prirodzených čísel má ciferný súčet 8?

Výsledok: _____

270) Vypočítajte: 475 : 19 + 1 425 : 19

Výsledok: _____

271) Koľko stupňov má uhol ADB v pravidelnom šesťuholníku ABCDEF?

Výsledok: _____

272) Aké desatinné číslo leží na číselnej osi presne v strede medzi číslami 2,88 a 26,44?

Výsledok: _____

273) Zuzka si kúpila balenie cukríkov a zjedla polovicu z nich. Potom jej brat Miro zjedol tretinu toho, čo zostalo, a Zuzke ostalo 14 cukríkov. Koľko cukríkov bolo pôvodne v balení?

Výsledok: _____

40. ročník – školské kolo (2018/2019)

Úlohy 274 – 287

274) Vypočítajte: 3 · 2 : 5 · 10 : 4 · 8 : 6

Výsledok: _____

275) Napíšte najväčšie štvorciferné číslo, ktorého ciferný súčet je 11.

Výsledok: _____

276) Tri za sebou idúce párne čísla majú súčet 42. Akou číslicou sa končí ich súčin?

Výsledok: _____

277) Vypočítajte: 12,07 + 1,97 + 1,87 + 1,77 + 1,67 + 0,13 + 0,23 + 0,33 + 0,43 + 0,53

Výsledok: _____

278) Peter vypočítal za šesť dní (od pondelka do soboty) 75 príkladov. V pondelok ich vypočítal niekoľko a každý ďalší deň o jeden viac ako predchádzajúci deň. Koľko príkladov vypočítal vo štvrtok?

Výsledok: _____

279) Vypočítajte: 377 : 13 + 585 : 13 – 65 : 13

Výsledok: _____

280) Napíšte číslicu, ktorá je vo výsledku podielu 11 : 3 na mieste stotisícin.

Výsledok: _____

281) Laura povedala, že jej brat má jednu sestru a dvoch bratov. Koľko detí je v Laurinej rodine?

Výsledok: _____

282) V pravouhlom trojuholníku má jeden ostrý uhol β veľkosť 39°45′. Vypočítajte veľkosť druhého ostrého uhla α.

Výsledok: _____

283) Jakub hádzal tromi hracími kockami a zapisoval si súčty bodov. Aký najväčší súčet mohol dostať?

Výsledok: _____

284) Štvorec KLXY má stranu 16 mm. Trojuholník KLM má vrchol M na strane XY. Koľko centimetrov štvorcových má obsah trojuholníka KLM?

Výsledok: _____

285) Ktoré dve čísla nasledujú v postupnosti 1, 2, 3, 5, 8, 13, …, …? Napíšte ich súčet.

Výsledok: _____

286) Máme štyri kartičky s číslicami 5, 8, 0, 3. Koľko rôznych štvorciferných nepárnych čísel z nich môžeme vytvoriť?

Výsledok: _____

287) Vypočítajte: 197 · 32 + (97 · 32 – 197 · 32 + 103 · 32)

Výsledok: _____

40. ročník – okresné kolo (2018/2019)

Úlohy 288 – 301

288) Koľko číslic má výsledok súčinu 3,1 · 5,6 · 3,2?

Výsledok: _____

289) Myslím si číslo. Keď k nemu pripočítam jeho tretinu, dostanem 20. Aké číslo si myslím?

Výsledok: _____

290) 38 desatín neznámeho čísla je o 20 menej ako 43 desatín toho istého čísla. Aké je to číslo?

Výsledok: _____

291) Z desiatich kartičiek s číslicami 2, 2, 0, 0, 3, 4, 5, 7, 8, 9 zostavte najmenšie šesťciferné číslo, ktoré je deliteľné tromi aj piatimi.

Výsledok: _____

292) Koľko rôznych nepárnych zvyškov môžeme dostať pri delení číslom 14?

Výsledok: _____

293) Simon jazdí na bicykli rýchlosťou 18 km/h. Koľko decimetrov prejde za 25 minút?

Výsledok: _____

294) Napíšte najväčšie dvojciferné číslo, ktoré je deliteľné tromi, dvomi a piatimi zároveň.

Výsledok: _____

295) V trojuholníku majú dva vnútorné uhly spolu 143°. Vonkajší uhol pri treťom vrchole má tiež 143°. Aký je súčet vnútorných uhlov tohto trojuholníka?

Výsledok: _____

296) Vypočítajte: 333 · 101 · 14 – 21 · 101 · 222

Výsledok: _____

297) Máme obdĺžnikové dlaždice so stranami 300 mm a 630 mm. Zložíme z nich čo najmenší štvorec. Akú dĺžku bude mať strana tohto štvorca v centimetroch?

Výsledok: _____

298) Koľkými nulami sa bude končiť výsledok súčinu 0,25 · 40 · 25 · 0,04 · 100 · 25?

Výsledok: _____

299) Vypočítajte: 88,08 – (88,08 – (88,08 – (88,08 – (88,08 – 0,08))))

Výsledok: _____

300) Majo má štvorcový list papiera so stranou 26 cm. Koľko štvorčekov so stranou 2 cm z neho môže vystrihnúť?

Výsledok: _____

301) Na priamke ležia za sebou body K, L, M, N. Úsečka MN má 5 cm, úsečka KL je dvakrát dlhšia ako MN a úsečka LM je o 2 cm kratšia ako MN. Koľko centimetrov má úsečka KN?

Výsledok: _____

40. ročník – celoštátne kolo (2018/2019)

Úlohy 302 – 319

302) V IT firme pracuje 10 ľudí s priemerným platom 4 200 €. Po prijatí nového kolegu priemerný plat klesol o 200 €. Aký nástupný plat dostal nový zamestnanec?

Výsledok: _____

303) Vypočítajte: 22,02 – (22,02 – (22,02 – (22,02 – (22,02 – 0,02))))

Výsledok: _____

304) Koľkokrát treba odčítať číslo 86 od čísla 12 078, aby sme prvýkrát dostali dvojciferné číslo?

Výsledok: _____

305) Jano vypočítal, že povrch Ninej kocky je 384 cm^2. Aký je objem tejto kocky v dm^3?

Výsledok: _____

306) Vypočítajte 2 712 + 104 · 3 – 444 : 2 a napíšte súčet číslic výsledku.

Výsledok: _____

307) Napíšte najväčšie trojciferné číslo deliteľné piatimi, ktorého ciferný súčet je 8.

Výsledok: _____

308) Vypočítajte K = 263,7 : 0,09; U = 9 · 377 – 1 096; L = 2 019 · 0,4. Napíšte písmeno najväčšieho výsledku.

Výsledok: _____

309) Koľko rôznych dvojciferných deliteľov má číslo 2 000?

Výsledok: _____

310) Kocka má hranu 7,7 dm. Koľkokrát sa zväčší jej povrch, ak hranu zväčšíme trikrát?

Výsledok: _____

311) Napíšte poslednú číslicu súčinu všetkých prirodzených čísel x, pre ktoré platí 5 · x – 8 < 100.

Výsledok: _____

312) Aké číslo je na 49. mieste v rade 1, 1, 2, 1, 2, 3, 1, 2, 3, 4, 1, 2, 3, 4, 5, …?

Výsledok: _____

313) Matej má 3 blúzky (hnedú, zelenú, modrú) a 2 nohavice (modré, čierne). Koľko rôznych oblečení môže zostaviť, ak blúzka a nohavice nemajú mať rovnakú farbu?

Výsledok: _____

314) Helga a Milada hádzali tromi hracími kockami a sčítavali body. Koľko rôznych párnych súčtov mohli dostať?

Výsledok: _____

315) Na kružnici k(S; 8 cm) zvoľte 8 rôznych bodov A až H. Koľko rôznych priamok určujú tieto body?

Výsledok: _____

316) Filip a Rišo sa stretli na diaľnici 375 km od Bratislavy a pokračovali opačnými smermi rýchlosťou 120 km/h a 100 km/h. Aká bude ich vzdialenosť (v km) 45 minút po stretnutí?

Výsledok: _____

317) Určte poslednú číslicu rozdielu 345 · 346 · 347 – 246 · 247 · 248 – 12.

Výsledok: _____

318) Napíšte číslo, ktorého tretina a štvrtina dávajú spolu 21.

Výsledok: _____

319) Z osemnástich rovnakých dosiek dĺžky 576 cm chceme napíliť čo najviac latiek dĺžky 48 cm. Koľko ich možno získať?

Výsledok: _____

39. ročník – školské kolo (2017/2018)

Úlohy 320 – 332

320) Napíšte výsledok súčinu: (65 – 60) · (60 – 55) · (65 – 60) · (60 – 45 – 15) · (65 – 40) · (60 – 55)

Výsledok: _____

321) Vypočítajte súčet všetkých celých čísel, ktoré ležia medzi číslami 125 a 112.

Výsledok: _____

322) Napíšte predposlednú číslicu súčinu: 15 · 16 · 17 · 18 · 29 · 30 · 31

Výsledok: _____

323) Vypočítajte: 3 · 573 + 45 · 573 – 46 · 573

Výsledok: _____

324) Koľko je dvojciferných čísel, ktoré obsahujú aspoň jednu číslicu 9?

Výsledok: _____

325) Aké najmenšie prirodzené číslo treba pripočítať k číslu 2 557, aby bol výsledok deliteľný číslom 25?

Výsledok: _____

326) Obvod obdĺžnika je 150 cm. Jedna strana je o 30 cm dlhšia ako druhá. Koľko milimetrov meria kratšia strana?

Výsledok: _____

327) Bohuš minul tretinu svojich úspor v potravinách. Dve tretiny zvyšku zaplatil v papiernictve. Zostalo mu 18 €. Koľko eur mal pôvodne?

Výsledok: _____

328) Nájdite najväčšieho spoločného deliteľa čísel 207, 23 a 46.

Výsledok: _____

329) Aký zlomok v základnom tvare treba doplniť namiesto ☐, aby platilo: 5/4 + ☐ = 1,4?

Výsledok: _____

330) V rovnoramennom trojuholníku má uhol pri základni veľkosť 66°30′. Aký je súčet zvyšných dvoch uhlov?

Výsledok: _____

331) Koľko je pätina zo šestiny? Výsledok napíšte ako zlomok v základnom tvare.

Výsledok: _____

332) Koľko milimetrov je 28 stotín decimetra?

Výsledok: _____

39. ročník – okresné kolo (2017/2018)

Úlohy 333 – 347

333) O koľko je sedmina z tretiny menšia ako sedem dvanástin? Výsledok napíšte ako zlomok v základnom tvare.

Výsledok: _____

334) Z čísla 246 391 807 vyškrtnite 3 číslice tak, aby ste dostali čo najmenšie číslo deliteľné 6. Napíšte súčin vyškrtnutých číslic.

Výsledok: _____

335) V IT firme pracuje 10 pracovníkov s priemerným platom 1 120 €. Po prijatí sekretárky klesol priemerný plat o 20 €. Aký plat dostala sekretárka?

Výsledok: _____

336) Koľko nenulových desatinných miest bude mať výsledok súčinu $1,4 \cdot 1,5 \cdot 1,4 \cdot 1,5 \cdot 1,4 \cdot 1,5$?

Výsledok: _____

337) Napíšte číslicu na mieste desaťmilióntin v podiele 7 : 55.

Výsledok: _____

338) Akým číslom treba nahradiť x, aby platilo: $14 \cdot x - 5{,}85 = 11 \cdot x$?

Výsledok: _____

339) Vypočítajte: 22,01 – (22,01 – (22,01 – (22,01 – (22,01 – 0,01))))

Výsledok: _____

340) Akú hranu (v decimetroch) má kocka, ktorej povrch je 150 dm^2?

Výsledok: _____

341) Vypočítajte súčet všetkých párnych čísel, ktoré ležia medzi číslami 225 a 269.

Výsledok: _____

342) Od najväčšieho štvorciferného čísla deliteľného piatimi odčítajte najmenšie trojciferné číslo deliteľné šiestimi. Napíšte rozdiel.

Výsledok: _____

343) Koľko rôznych trojciferných nepárnych čísel sa dá vytvoriť z kartičiek s číslicami 2, 4, 5, 7, 9 (každú kartičku najviac raz)?

Výsledok: _____

344) Vypočítajte: 1 001 + 1 002 + 1 003 + 1 004 + 1 005 + 1 006 – 801 – 802 – 803 – 804 – 905 – 906

Výsledok: _____

345) Nový televízor stojí 1 500 €. Pri kúpe na splátky zaplatíme hneď 40 % ceny a potom 12 splátok po 90 €. O koľko eur televízor preplatíme?

Výsledok: _____

346) Jachtár sa plavil k cieľu vzdialenému 500 námorných míľ. Každý deň preplával 55 míľ, ale v noci ho prúd vrátil o 35 míľ. Na koľký deň dorazil k cieľu?

Výsledok: _____

347) V kocke ABCDEFGH sú vyznačené úsečky AC, BC, DF a FH. Napíšte najdlhšiu z nich.

Výsledok: _____

39. ročník – celoštátne kolo (2017/2018)

Úlohy 348 – 360

348) Nový plazmový televízor stál 3 000 €. Najprv zdražel o 15 % a potom pre poškodenie pri preprave zlacnel o 15 %. Koľko eur zaplatí zákazník?

Výsledok: _____

349) V kocke ABCDEFGH je vyznačený trojuholník CAF. Určte súčet veľkostí jeho vnútorných uhlov.

Výsledok: _____

350) Koľko štvorciferných párnych čísel možno zostaviť z číslic 0, 3, 4, 5, 6, ak sa žiadna číslica v čísle nesmie opakovať?

Výsledok: _____

351) Akou číslicou končí výsledok: (3 578 – 2 574) · (2 671 + 1 674) · (7 774 – 7 773) · (5 974 + 5 872) – 2 306?

Výsledok: _____

352) Rovnoramenné váhy sú vyvážené. Na ľavej miske sú rovnaké pomaranče, na pravej sú 3/4 rovnakého počtu pomarančov a závažie 750 g. Akú hmotnosť (v kg) majú pomaranče na ľavej miske?

Výsledok: _____

353) Vypočítajte: 9 · 3 · 71 – 27 · 7 · 10 + 27 · 2 · 41 – 27 · 79 + 9 · 189 – 3 · 9 · 53

Výsledok: _____

354) Na tanečný krúžok chodí šesť dievčat a päť chlapcov. Koľkými spôsobmi môže vedúci vybrať tanečný pár (chlapec a dievča)?

Výsledok: _____

355) Určte súčin číslic výsledku: 3 · 17 · 5 · 13 + 39 · (43 + 42)

Výsledok: _____

356) Kocka má hranu 0,09 m. Koľkokrát sa zväčší jej povrch, ak hranu zdvojnásobíme?

Výsledok: _____

357) Určte súčin najväčšieho spoločného deliteľa a najmenšieho spoločného násobku čísel 150 a 75.

Výsledok: _____

358) Napíšte písmeno príkladu s najmenším výsledkom: A: 40,08 : 0,08 B: 5 · 5 · 13 · 13 – 217 C: 5 · 25 · 5 – 25

Výsledok: _____

359) Koľko dvojciferných čísel obsahuje číslicu 7?

Výsledok: _____

360) Vyjadrite súčet 172 ha + 1 348 a + 10 000 000 cm^2 v m^2.

Výsledok: _____

38. ročník – školské kolo (2016/2017)

Úlohy 361 – 374

361) V triede 7.B nemajú žiadne dve dievčatá rovnakú výšku. Sedem dievčat je vyšších ako Martina a tri sú nižšie. Koľko dievčat je v triede?

Výsledok: _____

362) Filip minul v bufete tretinu peňazí. Z peňazí, ktoré mu zostali, zaplatil dve tretiny v potravinách. Potom mu zostalo 12 €. Koľko eur mal pôvodne?

Výsledok: _____

363) Zmrzlinár má 4 litre zmrzliny. Najviac koľko kopčekov po 0,5 dl môže predať?

Výsledok: _____

364) Nájdite najväčšieho spoločného deliteľa čísel 546, 18 a 66.

Výsledok: _____

365) Tamarka zjedla ráno štvrtinu čokolády, na obed 10 dielikov a večer rovnako veľa ako ráno. Nezostalo jej nič. Koľko dielikov mala čokoláda?

Výsledok: _____

366) Z čísel 165, 167, …, 189, 191 (nepárne čísla od 165 po 191) vyberte všetky, ktoré sú deliteľné siedmimi a zároveň deviatimi.

Výsledok: _____

367) Vypočítajte podiel 54 653 : 0,000 1 a napíšte číslicu na mieste desaťtisícok vo výsledku.

Výsledok: _____

368) Aké číslo treba odčítať od výsledku 13 + 11 – 9 + 7 – 5 + 3 – 1, aby sme dostali nulu?

Výsledok: _____

369) Vypočítajte: 1 001 + 1 002 + 1 003 + 1 004 + 1 005 + 1 006 + 1 007 – 901 – 902 – 903 – 904 – 905 – 906 – 907

Výsledok: _____

370) Vypočítajte súčin: (3,8 : 16 – 0,6 : 16) · (3,8 : 16 – 3 : 16)

Výsledok: _____

371) Päť vriec orechov: prvé a druhé majú spolu 12 kg, druhé a tretie 13,5 kg, tretie a štvrté 11,5 kg, štvrté a piate 8 kg. Tretie, štvrté a piate majú spolu 16 kg. Akú hmotnosť má prvé vrece?

Výsledok: _____

372) Napíšte číslo, ktoré nasleduje v rade 6, 12, 36, 72, 216, …

Výsledok: _____

373) Doplňte číslo tak, aby veta platila: Jedna štvrtina z jednej štvrtiny je rovnako veľa ako jedna polovica z ☐.

Výsledok: _____

374) Koľko sekúnd je 15 % z jednej hodiny?

Výsledok: _____

38. ročník – okresné kolo (2016/2017)

Úlohy 375 – 387

375) Vypočítajte súčin: (2 + 3) · (3 + 4) · (4 + 5) · (5 + 6)

Výsledok: _____

376) Kovový železničný most rachotí, keď je na ňom aspoň jedno koleso. Vlak dlhý 200 m prechádza rýchlosťou 90 km/h a most rachotí 20 sekúnd. Aká dlhá je konštrukcia mosta v metroch?

Výsledok: _____

377) Ak vynásobíme všetky prirodzené čísla od 2 016 do 2 024 vrátane, akú číslicu bude mať výsledok na mieste desiatok?

Výsledok: _____

378) Trojuholník má dve strany dlhé 10 cm a 15 cm. Aká najdlhšia môže byť tretia strana, ak má dĺžku v celých centimetroch?

Výsledok: _____

379) Akvárium má dno s rozmermi 32 cm a 250 cm a výšku 125 cm. Koľko litrov vody sa doň zmestí?

Výsledok: _____

380) Koľko číslic má súčet všetkých prirodzených čísel od 1 do 100?

Výsledok: _____

381) Najväčší uhol trojuholníka je dvakrát taký veľký ako súčet zvyšných dvoch uhlov. Aká je jeho veľkosť v stupňoch?

Výsledok: _____

382) Vypočítajte: 1 – 3 + 5 – 7 + 9 – 11 + 13 – 15 + 17 – 19 + 21 – 23 + 25

Výsledok: _____

383) V štvorci ABCD je K stred uhlopriečky AC a L stred strany CD. Akú časť obsahu štvorca tvorí obsah trojuholníka AKL? Výsledok zapíšte ako zlomok v základnom tvare.

Výsledok: _____

384) Teta Jozefína má 4 deti. Koľkými spôsobmi vie vybrať skupinu detí, ktorá pôjde hľadať strateného uja Jozefa, ak v nej musí byť aspoň jedno dieťa?

Výsledok: _____

385) Koľko dvojciferných čísel sa dá zostaviť iba z nepárnych číslic (číslice sa môžu opakovať)?

Výsledok: _____

386) Nájdite najmenšie prirodzené číslo, ktoré je deliteľné číslami 2, 3, 4, 5 aj 6.

Výsledok: _____

387) Adam a Boris vážia spolu 75 kg, Boris a Cyril spolu 83 kg a Cyril a Dano spolu 92 kg. Koľko kilogramov vážia spolu Adam a Dano?

Výsledok: _____

38. ročník – celoštátne kolo (2016/2017)

Úlohy 388 – 402

388) Vypočítajte súčet: 9 + 89 + 889 + 8 889 + 88 889 + 888 889

Výsledok: _____

389) Nájdite všetky čísla na číselnej osi, ktorých vzdialenosť od čísla 21 sa rovná tretine vzdialenosti čísel 33 a 45.

Výsledok: _____

390) Vo vrcholoch kocky je zapísané po jednom čísle. Súčet čísel na koncoch každej hrany je 7. Aký je súčet všetkých čísel vo vrcholoch?

Výsledok: _____

391) Koľko trojciferných čísel menších ako 500 obsahuje práve dve trojky?

Výsledok: _____

392) Koľko je desaťciferných čísel, ktorých ciferný súčet je 88?

Výsledok: _____

393) Autobus vezie 100 ľudí a zastavuje na zastávkach 1 až 100. Na každej párnej zastávke vystúpi 5 ľudí, na každej nepárnej nastúpi 6 ľudí. Koľko ľudí bude v autobuse po zastávke 100?

Výsledok: _____

394) Nájdite najväčšie prirodzené číslo, ktoré sa nedá zapísať ako súčet dvojok a deviatok. (Napríklad 13 = 9 + 2 + 2 a 4 = 2 + 2 sa dajú, číslo 1 sa nedá.)

Výsledok: _____

395) Vypočítajte: 199 · 200 · 201 + 200

Výsledok: _____

396) Najviac koľko obdĺžnikov s rozmermi 30 cm × 50 cm sa dá vystrihnúť z látky s rozmermi 70 cm × 200 cm?

Výsledok: _____

397) Myslené číslo zväčšíme o 3, súčet vydelíme štyrmi, odčítame 1 a pripočítame pôvodné myslené číslo. Výsledok je 6. Aké číslo sme si mysleli?

Výsledok: _____

398) Rytier Demižón zjedol 3. 5. 2016 o 13:00 prvú tabletku a potom ďalšie pravidelne každých 13 hodín. Kedy (dátum a čas) zje poslednú tabletku z balenia s 50 kusmi?

Výsledok: _____

399) Tabuľku 3 × 3 vyplníme číslami 1 až 9 (každým raz). Sčítame čísla v každom riadku, stĺpci a na oboch uhlopriečkach (spolu 8 súčtov). Aký najmenší môže byť súčet týchto ôsmich súčtov?

Výsledok: _____

400) Päť rovnako výkonných ľudí zmontuje 30 výrobkov za 8 hodín. Koľko ďalších rovnako výkonných ľudí treba zamestnať, aby sa vyrobilo aspoň 100 výrobkov za hodinu?

Výsledok: _____

401) Slovo HARABURDA chceme zmeniť na BARBAROSSA. V jednom kroku môžeme odstrániť písmeno, pridať písmeno alebo nahradiť písmeno iným. Najmenej koľko krokov treba?

Výsledok: _____

402) Aký zvyšok dáva po delení deviatimi súčet všetkých celých čísel väčších ako 0 a menších ako 1 002?

Výsledok: _____

37. ročník – školské kolo (2015/2016)

Úlohy 403 – 414

403) V koľkých z týchto premien je prepočet správny? 25 m 17 dm 29 mm = 26 729 mm; 32 t 2 800 kg = 34 800 kg; 0,2 h = 20 min; 1 ha 54 m² = 10 054 m². Napíšte písmeno: A: 2 B: 1 C: 4 D: 3

Výsledok: _____

404) Napíšte písmeno nesprávneho tvrdenia o čísle 2 015. A: Nie je prvočíslo. B: Je násobkom čísla 403. C: Je súčinom dvoch prvočísel. D: Jeho ciferný súčet je 8.

Výsledok: _____

405) Koľkokrát treba odčítať číslo 9 od čísla 142, aby sme dostali číslo 34?

Výsledok: _____

406) Polomer starého dukátu je 27 mm. Aký dlhý rad by vznikol, keby sme 50 dukátov položili tesne vedľa seba? A: 1 350 mm B: 270 cm C: 2 700 cm D: 27 cm

Výsledok: _____

407) Ktorý zo zlomkov je najmenší? A: 1/7 B: 1/5 C: 1/3 D: 1/2

Výsledok: _____

408) Akou číslicou končí súčin 25 · 26 · 27 · 28 · 29 · 30 · 31?

Výsledok: _____

409) Vypočítajte: 2 · 273 + 45 · 273 – 46 · 273

Výsledok: _____

410) Aké číslo treba dosadiť za x, aby platilo 312 : x : 4 = 13?

Výsledok: _____

411) Aritmetický priemer siedmich čísel je 10. Aký je ich súčet?

Výsledok: _____

412) Od najmenšieho šesťciferného čísla deliteľného piatimi odčítajte najmenšie štvorciferné číslo deliteľné šiestimi. Napíšte výsledok.

Výsledok: _____

413) Dané sú čísla K = 12,5 + 12,5 – 12,5 · (12,5 – 12,5); L = 110,6 – 2 · 10,40; M = 120,5 + 140,5 – 160,5 + 180,5; N = 10,70 + 10,80 – (10,70 + 10,80). Napíšte písmeno správneho poradia: A: N < M < L < K B: M < K < L < N C: K < N < M < L D: N < K < L < M

Výsledok: _____

414) Koľkokrát je súčin čísel 3, 5, 6, 14 väčší ako podiel čísel 336 a 4?

Výsledok: _____

37. ročník – obvodné (okresné) kolo (2015/2016)

Úlohy 415 – 425

415) V továrni vyplatili zamestnancovi odmenu 4 500 € za zlepšovací návrh, čo bolo 0,2 % z úspor, ktoré návrh priniesol za rok. Koľko eur ušetrili za rok?

Výsledok: _____

416) Z číslic 1 až 6 vytvorte dve trojciferné čísla tak, aby ich rozdiel bol čo najväčší. Žiadna číslica sa nesmie použiť dvakrát. Napíšte rozdiel.

Výsledok: _____

417) Pozdĺž cesty je zasadených 30 topoľov, každý 5 m od ďalšieho. Koľko metrov prebehol Erik, ak bežal od prvého k poslednému topoľu?

Výsledok: _____

418) Nahraďte písmená číslicami v príklade HA + HA + HA + HA + HA = BA. Rovnaké písmená znamenajú rovnaké číslice, rôzne písmená rôzne číslice. Napíšte všetky číslice, ktoré sa môžu skrývať za písmenom B.

Výsledok: _____

419) Desať kamarátov si navzájom darovalo fotografie, pričom každý dal svoju fotografiu každému kamarátovi. Koľko fotografií rozdali?

Výsledok: _____

420) Ktoré písmeno označuje číslo, ktoré leží na číselnej osi presne v strede medzi číslami 8 a –5? A: –6,5 B: –1,5 C: 6,5 D: 1,5

Výsledok: _____

421) Koľko je štvorciferných čísel zložených len z číslic 3 a 8, ktoré sú deliteľné tromi aj štyrmi?

Výsledok: _____

422) Sused Smädný dostal džbán. Krčmár doň najprv nalial 3 dl vody, čo boli tri šestnástiny objemu džbána. Potom dolial pivo tak, aby bol džbán naplnený do troch štvrtín. Koľko litrov piva dolial?

Výsledok: _____

423) V čísle 826 571 škrtnite dve číslice tak, aby získané číslo bolo čo najväčšie. Napíšte súčet škrtnutých číslic.

Výsledok: _____

424) Štvorec ABCD má stranu 4 cm. Koľko decimetrov meria strana štvorca, ktorého obsah je štyrikrát väčší ako obsah štvorca ABCD?

Výsledok: _____

425) Ktoré je najmenšie prirodzené číslo, ktoré má po delení číslom 13 zvyšok 5?

Výsledok: _____

37. ročník – celoštátne kolo (2015/2016)

Úlohy 426 – 441

426) V krúžku je 5 dievčat a 5 chlapcov. Vedúci vyberá trojčlenné družstvo, v ktorom budú aspoň dvaja chlapci. Koľko rôznych družstiev môže vybrať?

Výsledok: _____

427) Rovnostranný trojuholník rozdelíme spojením stredov strán na štyri zhodné trojuholníky. Rovnako rozdelíme jeden z nich a postup zopakujeme ešte raz (spolu trikrát). Akou časťou pôvodného trojuholníka je najmenší trojuholník? Zapíšte zlomkom v základnom tvare.

Výsledok: _____

428) Tri prirodzené čísla sú v pomere 3 : 5 : 7. Aký najväčší trojciferný môže byť ich súčet?

Výsledok: _____

429) Koľko štvorciferných nepárnych čísel možno vytvoriť z číslic 0, 2, 5, 8, 4, ak sa číslice nesmú opakovať?

Výsledok: _____

430) Je daná kocka ABCDEFGH. Koľko stupňov má uhol ACD?

Výsledok: _____

431) Vypočítajte: 9 · 3 · 61 – 27 · 6 · 10 + 27 · 2 · 31 – 27 · 59 + 9 · 189 – 3 · 9 · 58 – 3 · 63

Výsledok: _____

432) Turista Roland ide z dedinky Blatúšik do mesta Malatínka a oproti nemu z mesta vyrazí turista Bohuš. Rolandovi by celá cesta trvala 8 hodín, Bohušovi 5 hodín. Vyrazia súčasne. Akú časť cesty budú mať medzi sebou po dvoch hodinách? Zapíšte zlomkom v základnom tvare.

Výsledok: _____

433) Palino sčítal všetky párne čísla od 23 po 37. Aký je správny výsledok?

Výsledok: _____

434) Päť po sebe idúcich čísel má súčet 60. Aký je ich aritmetický priemer?

Výsledok: _____

435) Kocky A, B a C majú hmotnosti: A + B = 10 800 g, B + C = 13,5 kg, A + C = 9 600 g. Koľko kilogramov vážia všetky tri kocky spolu?

Výsledok: _____

436) Akou číslicou sa končí súčin (1 576 – 1 574) · (1 673 + 1 674) · (2 774 – 2 773) · (5 873 + 5 876)?

Výsledok: _____

437) Martina zadala do kalkulačky svoje obľúbené prirodzené číslo a vynásobila ho tým istým číslom. Výsledok bol väčší ako 3 000 a menší ako 4 000. Aké najväčšie môže byť jej obľúbené číslo?

Výsledok: _____

438) Luxusnú chladničku najprv zlacnili o 10 %. Potom pre poškodenie znížili cenu o ďalších 120 €. Celkovo je cena o 15 % nižšia ako pôvodná. Koľko eur zaplatil záujemca?

Výsledok: _____

439) Vypočítajte $6 \cdot A + 3 \cdot B - 4 \cdot C$, ak $A = 3 \cdot (5{,}1 + 1{,}9)$, $B = 10{,}8 : 3$ a $C = (15{,}8 - 12{,}8) \cdot 4$.

Výsledok: _____

440) Vypočítajte súčet piatich trinástin z 286 a piatich šestnástin z 256.

Výsledok: _____

441) Koľko je dvojciferných čísel, ktoré neobsahujú číslicu 7?

Výsledok: _____

36. ročník – školské kolo (2014/2015)

Úlohy 442 – 456

442) Napíšte súčet dvoch čísel, ktoré nasledujú v rade 4, 10, 22, 46, 94, …

Výsledok: _____

443) Napíšte písmeno, ktoré označuje pravdivú rovnosť: A: $125 \cdot (234 - 231 - 5) \cdot (23 - 20 - 3) = 5 \cdot (38 - 21) \cdot 2$ B: $(300 + 100) \cdot 20 - 200 + 44 = 100 \cdot (567 - 123)$ C: $25 \cdot (634 - 200) \cdot (23 - 20 - 3) = 5 \cdot (38 - 2 - 27)$ D: $5 \cdot 210 \cdot 16 = 280 \cdot 4 \cdot 15$

Výsledok: _____

444) Akou číslicou končí súčin $525 \cdot 126 \cdot 327 \cdot 428 \cdot 9 \cdot 230 \cdot 31$?

Výsledok: _____

445) Koľko je trojciferných čísel, ktoré majú v zápise aspoň jednu číslicu 7?

Výsledok: _____

446) Napíšte súčet čísel, ktoré treba doplniť namiesto ☺ v rade 1, 8, 27, ☺, 125, ☺

Výsledok: _____

447) Aké najmenšie prirodzené číslo treba pripočítať k číslu 357, aby bol výsledok deliteľný piatimi?

Výsledok: _____

448) Napíšte súčet všetkých nepárnych deliteľov čísla 2 014.

Výsledok: _____

449) Vypočítajte: 2 · 373 + 65 · 373 – 66 · 373

Výsledok: _____

450) Delenec je osemkrát väčší ako deliteľ. Napíšte podiel.

Výsledok: _____

451) Obvod obdĺžnika je 80 cm. Jedna strana je o 6 cm dlhšia ako druhá. Napíšte dĺžku dlhšej strany v decimetroch.

Výsledok: _____

452) Vypočítajte tri osminy zo 48.

Výsledok: _____

453) V čísle 19 749 vyškrtnite dve číslice tak, aby vzniknuté trojciferné číslo bolo deliteľné šiestimi. Napíšte súčin vyškrtnutých číslic.

Výsledok: _____

454) Napíšte výsledok súčinu: (320 – 315) · (315 – 310) · (310 – 305) · (305 – 300)

Výsledok: _____

455) Napíšte zlomok v základnom tvare, ktorým treba nahradiť ♣: 0,9 + ♣ = 1,5

Výsledok: _____

456) Barbora rozrezala kocku s hranou 315 cm na malé kocky s hranou 3 cm. Koľko kociek dostala?

Výsledok: _____

36. ročník – obvodné (okresné) kolo (2014/2015)

Úlohy 457 – 464

457) Srdce dospelého muža prečerpá za minútu asi 5 litrov krvi. Koľko plných cisterien s objemom 1 000 hl by naplnilo za 10 rokov? Rok má 365 dní.

Výsledok: _____

458) Hygienická norma predpisuje na jedného žiaka 6 m³ vzduchu. Trieda 7. A má dĺžku 8,5 m, šírku 5,5 m a výšku 400 cm. Najviac koľko žiakov môže v triede sedieť, aby norma platila?

Výsledok: _____

459) Staré obdĺžnikové parkovisko má rozmery 30 m a 400 dm. Mesto každý rozmer zväčší o 40 %. O koľko parkovacích miest sa parkovisko zväčší, ak na jedno auto treba 4 m² vrátane prístupovej cesty?

Výsledok: _____

460) Uhly v trojuholníku ABC sú v pomere 1 : 2 : 3. Uhol pri vrchole A má 30° a je najmenší. Aký je súčet vnútorných uhlov trojuholníka?

Výsledok: _____

461) Súčet troch čísel je 162. Druhé číslo je trojnásobkom prvého a tretie číslo je o 6 menšie ako štvornásobok prvého. Aké je najväčšie z týchto čísel?

Výsledok: _____

462) Vypočítajte v hektolitroch: 25,22 hl – 20 000 ml – 2 000 ml – 0,2 hl – 500 l

Výsledok: _____

463) Petra skladá farebné kocky stále v rovnakom poradí: červená, modrá, zelená, biela, žltá, fialová. Akú farbu má 529. kocka?

Výsledok: _____

464) Vypočítajte: $(72 – 52) \cdot (44 – 14) \cdot (45 – 35) + (123 – 117) \cdot (122 – 118) \cdot (21 – 10) \cdot (20 – 5 \cdot 4)$

Výsledok: _____

36. ročník – celoštátne kolo (2014/2015)

Úlohy 465 – 484

465) Na štadióne bežalo päť dievčat. Zdenka je vyššia ako Jana, ale nižšia ako Lenka. Simona je vyššia ako Zdenka, no nie je ani najvyššia, ani najnižšia. Jana je jediná, ktorá je nižšia ako Alena. Ktoré dievča je najnižšie?

Výsledok: _____

466) Súčin dvoch dvojciferných čísel je 486. Ak jedno z nich zväčšíme o 4 a druhé nezmeníme, dostaneme súčin 594. Napíšte menšie z pôvodných čísel.

Výsledok: _____

467) Vo vrecku je päť bielych, štyri zelené a osem modrých guliek. Akej farby je guľka, ktorá má najväčšiu šancu byť vytiahnutá ako prvá?

Výsledok: _____

468) Simon napísal za sebou všetky prirodzené čísla od trojky až po najväčšie párne dvojciferné číslo. Koľkokrát napísal číslicu 6?

Výsledok: _____

469) Fedor má rovnako veľa sestier ako bratov. Každá jeho sestra má dvakrát toľko bratov ako sestier. Koľko detí má Fedorova mama?

Výsledok: _____

470) Lanovka v dedinke Malebné odchádza každých 22 minút. Jeden odchod bol o 9:22. Teraz je 15:00. Koľko minút najmenej budeme čakať na ďalší odchod?

Výsledok: _____

471) Vypočítajte veľkosť uhla EBG v kocke ABCDEFGH (dolná podstava ABCD, horná EFGH).

Výsledok: _____

472) Dvaja motorkári sa stretli na diaľnici pri 165. kilometri a pokračovali opačnými smermi. Prvý prejde za pol hodiny 60 km, druhý za štvrť hodiny 27 500 m. Aká bude ich vzdialenosť v kilometroch 45 minút po stretnutí?

Výsledok: _____

473) Koľkokrát sa zmenší objem kvádra, ak jednu jeho hranu zväčšíme trikrát, druhú zmenšíme šesťkrát a tretiu zmenšíme na polovicu?

Výsledok: _____

474) Vypočítajte: $111 \cdot 777 : 111 \cdot 333 : 777 \cdot 444 : 333$

Výsledok: _____

475) Napíšte výsledok: $3 \cdot 19 \cdot 3 \cdot 13 - 39 \cdot 57$

Výsledok: _____

476) Jaro nakreslil na papier niekoľko bodov, pričom žiadne tri neležali na jednej priamke. Každý bod spojil úsečkou s každým ďalším a dostal 15 úsečiek. Koľko bodov nakreslil?

Výsledok: _____

477) Akou číslicou končí rozdiel $345 \cdot 346 \cdot 347 - 246 \cdot 247 \cdot 248$?

Výsledok: _____

478) Ak neznáme číslo zmenšíme o 36 %, dostaneme 364,8. Aké je neznáme číslo?

Výsledok: _____

479) Michaela napísala za sebou 2 015 číslic podľa vzoru 987654321987654321… Ktorú číslicu napísala ako poslednú?

Výsledok: _____

480) Jakub skákal na pretekoch trikrát a aritmetický priemer jeho skokov bol 3,2 m. Ak by sa započítal aj jeho rekordný skok z tréningu, priemer by bol 3,4 m. Koľko metrov meral rekordný skok?

Výsledok: _____

481) Dĺžky strán trojuholníka sú tri po sebe idúce prirodzené čísla. Ktoré z čísel 9, 12, 18, 22, 24 nemôže byť obvodom takého trojuholníka?

Výsledok: _____

482) Vnútorné uhly trojuholníka XYZ sú v pomere 1 : 3 : 4. Aký je súčet vonkajších uhlov trojuholníka XYZ (pri každom vrchole jeden)?

Výsledok: _____

483) Na stred hornej steny kocky s hranou 8 cm je prilepená menšia kocka s polovičnou hranou. Aký je povrch vzniknutého telesa v dm^2?

Výsledok: _____

484) V čísle 2 013 je súčet číslic 6. Koľko prirodzených čísel väčších ako 2 000 a zároveň menších ako 3 000 má rovnakú vlastnosť?

Výsledok: _____

35. ročník – okresné kolo (2013/2014)

Úlohy 485 – 497

485) Jeden barel má 158,987 3 litra. Na benzínovej pumpe predali 200 barelov nafty. Koľko litrov nafty predali? Výsledok zaokrúhlite na desatiny litra.

Výsledok: _____

486) Filip zapísal tesne za sebou čísla od 86 po 125, čím vzniklo jedno veľké číslo. Koľkociferné číslo takto vytvoril?

Výsledok: _____

487) Koľko sekúnd je 15 % z 2 hodín?

Výsledok: _____

488) Vo firme pracuje 9 zamestnancov s priemerným platom 1 200 €. Po prijatí sekretárky sa priemerný plat znížil o 40 €. Aký plat dostáva sekretárka?

Výsledok: _____

489) Vypočítajte: 21,01 – (21,01 – (21,01 – (21,01 – (21,01 – 10,01))))

Výsledok: _____

490) Koľkými nulami končí súčin 15 · 12 · 15 · 12 · 15 · 12 · 15?

Výsledok: _____

491) Cena obleku klesla o 37 percent. Akým desatinným číslom treba vynásobiť pôvodnú cenu, aby sme dostali novú cenu?

Výsledok: _____

492) Z kartičiek s číslicami 6, 7, 3, 4, 5 zostavte všetky trojciferné nepárne čísla (každú kartičku v čísle najviac raz). Koľko ich je?

Výsledok: _____

493) Vypočítajte: 2 001 + 2 002 + 2 003 + 2 004 + 2 005 + 2 006 + 2 007 – 901 – 902 – 903 – 904 – 905 – 906 – 907

Výsledok: _____

494) Umývačka riadu stojí 1 500 €. Pri kúpe na splátky zaplatíme hneď 40 % ceny a potom 12 splátok po 80 €. O koľko eur umývačku preplatíme?

Výsledok: _____

495) Jachtár každý deň preplával 55 námorných míľ, ale v noci ho prúd vrátil o 15 námorných míľ späť. Na koľký deň dorazí do cieľa vzdialeného 200 námorných míľ?

Výsledok: _____

496) Aké číslo nasleduje v rade 4, 7, 13, 25, 49, …?

Výsledok: _____

497) Nájdite prirodzené číslo, ktoré je väčšie ako 45 a menšie ako 80, má obe číslice párne, je deliteľné ôsmimi a jeho číslica desiatok je väčšia ako číslica jednotiek.

Výsledok: _____

VÝSLEDKY

47. ročník – školské kolo (2025/2026) *

1) 11	**2)** 5	**3)** 95,4
4) Filip, o 316 cm	**5)** 0,87	**6)** 2
7) 113	**8)** 121	**9)** 15
10) 1,64	**11)** 19	**12)** 15
13) 63	**14)** 10 044	

47. ročník – okresné kolo (2025/2026) *

15) 27	**16)** 0	**17)** 12
18) 7 890	**19)** 7 340	**20)** 175 Kč
21) 2	**22)** 0,38 €	**23)** 12
24) 66	**25)** 2/3	**26)** 108°
27) 2	**28)** 4 kg	

47. ročník – celoštátne kolo (2025/2026) *

29) 854,4 cm	**30)** 28	**31)** 0
32) 8	**33)** 10	**34)** 639,1
35) 91	**36)** 101 993	**37)** 2,7
38) 40 %	**39)** 56	**40)** 11
41) 18	**42)** 1 000	**43)** 6 číslic, najväčšia 5
44) 26	**45)** 2	**46)** 3,75 %

46. ročník – školské kolo (2024/2025) *

47) 1 096	**48)** 35,5	**49)** 3
50) 22 l	**51)** 19	**52)** 87

53) 4	**54)** 2,4 m	**55)** 5
56) Y	**57)** 3	**58)** 1,44
59) 3	**60)** 72	**61)** 1 026

46. ročník – okresné kolo (2024/2025) *

62) 1	**63)** 240°	**64)** 55
65) 0,8	**66)** 23.	**67)** 1,09
68) 72	**69)** 42	**70)** 1
71) 24	**72)** 90	**73)** 19
74) 72	**75)** 216 cm^3	

46. ročník – celoštátne kolo (2024/2025) *

76) 100,43	**77)** 4 556	**78)** 2 250 g
79) 6	**80)** 4	**81)** 2 106 cm
82) 12	**83)** 483	**84)** 10
85) 5	**86)** 12	**87)** 1 500 l
88) 3	**89)** 0	**90)** 10
91) 170°	**92)** 13	

45. ročník – školské kolo (2023/2024) *

93) 15	**94)** 8	**95)** 2
96) 0	**97)** 102 km	**98)** 264
99) 3	**100)** 7	**101)** D
102) 36	**103)** 66,66	**104)** 27
105) 10	**106)** 11,3585 km	

45. ročník – okresné kolo (2023/2024) *

107) 74,74	**108)** 15,5	**109)** 6
110) 4	**111)** 19	**112)** 34,5
113) 21 318	**114)** 99	**115)** 50
116) 0	**117)** 35	**118)** 27
119) 4	**120)** 18	**121)** 942

45. ročník – celoštátne kolo (2023/2024) *

122) 1 740	**123)** 18 h	**124)** 9
125) 0	**126)** 24 cm	**127)** 39
128) 2 340	**129)** 600	**130)** 90
131) 290 €	**132)** 1 650 cm	**133)** 36
134) 125 %	**135)** 270	**136)** 4
137) 3	**138)** 12,5 roka	**139)** 56
140) 36		

44. ročník – školské kolo (2022/2023) *

141) 336 km	**142)** 26	**143)** 33
144) 1 005 640	**145)** A	**146)** 2
147) 11,7	**148)** 89 998	**149)** 124
150) 180°	**151)** 11	**152)** 18
153) 38	**154)** 90 601	

44. ročník – okresné kolo (2022/2023) *

155) 37	**156)** 120	**157)** D
158) 0	**159)** 13 cm	**160)** 180°

161) 3 100	**162)** 100	**163)** 0
164) 48	**165)** 151	**166)** 6
167) 101-krát	**168)** 22	**169)** 18

44. ročník – celoštátne kolo (2022/2023) *

170) 0	**171)** 2	**172)** 378
173) 591 500 mm²	**174)** 17	**175)** 19
176) 9 l	**177)** 91,8 %	**178)** 39
179) 0	**180)** 15	**181)** 15 km/h
182) 110	**183)** 180°	**184)** 36
185) 25,36 cm²	**186)** 392	**187)** 45

43. ročník – školské kolo (2021/2022)

188) 0	**189)** 560	**190)** 5
191) 25	**192)** 6	**193)** 9
194) 6	**195)** 2 022	**196)** 21 000 s
197) 186	**198)** 11	**199)** 23
200) 21		

43. ročník – okresné kolo (2021/2022)

201) 0,3185 km	**202)** 198	**203)** 50 000
204) 0,708	**205)** 54	**206)** 0,135
207) 90	**208)** 0	**209)** 83
210) 114	**211)** 2 466	**212)** 108 €
213) 120		

43. ročník – celoštátne kolo (2021/2022)

214) 44 %	**215)** 4	**216)** 18
217) 75°	**218)** 7,5°	**219)** 4
220) 2 002	**221)** 12	**222)** 8
223) 29,52 dm²	**224)** 9 486	**225)** 682
226) 98 988	**227)** 3	**228)** 105
229) 16	**230)** 2-krát	**231)** 60°

42. ročník – školské kolo (2020/2021) *

232) 6	**233)** 24	**234)** 2
235) 34	**236)** 4	**237)** 49,5
238) 17	**239)** 23	**240)** 16
241) 8 460	**242)** 135°	**243)** 300
244) 129		

42. ročník – okresné kolo (2020/2021) *

245) c	**246)** 40	**247)** 91/36
248) 120 m	**249)** 28	**250)** 1 180
251) 0,8	**252)** 420	**253)** 280
254) 8	**255)** 80 dm	**256)** 11
257) 14	**258)** 7	**259)** N

41. ročník – školské kolo (2019/2020) *

260) 56	**261)** 45	**262)** 1 269
263) 2 800 kg	**264)** 5	**265)** C
266) 7	**267)** 10	**268)** 12

269) 8	**270)** 100	**271)** 30°
272) 14,66	**273)** 42	

40. ročník – školské kolo (2018/2019) *

274) 4	**275)** 9 200	**276)** 8
277) 21	**278)** 13	**279)** 69
280) 6	**281)** 4	**282)** 50°15′
283) 18	**284)** 1,28 cm^2	**285)** 55
286) 8	**287)** 6 400	

40. ročník – okresné kolo (2018/2019) *

288) 5	**289)** 15	**290)** 40
291) 200 235	**292)** 7	**293)** 75 000 dm
294) 90	**295)** 180°	**296)** 0
297) 630 cm	**298)** 3	**299)** 88
300) 169	**301)** 18 cm	

40. ročník – celoštátne kolo (2018/2019)

302) 2 000 €	**303)** 22	**304)** 140
305) 0,512 dm^3	**306)** 12	**307)** 800
308) K	**309)** 7	**310)** 9
311) 0	**312)** 4	**313)** 5
314) 8	**315)** 28	**316)** 165 km
317) 2	**318)** 36	**319)** 216

39. ročník – školské kolo (2017/2018) *

320) 0	**321)** 1 422	**322)** 0

323) 1 146	**324)** 18	**325)** 18
326) 225 mm	**327)** 81 €	**328)** 23
329) 3/20	**330)** 113°30′	**331)** 1/30
332) 2,8 mm		

39. ročník – okresné kolo (2017/2018) *

333) 15/28	**334)** 378	**335)** 900 €
336) 3	**337)** 7	**338)** 1,95
339) 22	**340)** 5 dm	**341)** 5 434
342) 9 893	**343)** 36	**344)** 1 000
345) 180 €	**346)** 24.	**347)** DF

39. ročník – celoštátne kolo (2017/2018)

348) 2 932,5 €	**349)** 180°	**350)** 60
351) 4	**352)** 3 kg	**353)** 378
354) 30	**355)** 0	**356)** 4
357) 11 250	**358)** A	**359)** 18
360) 1 855 800 m^2		

38. ročník – školské kolo (2016/2017) *

361) 11	**362)** 54 €	**363)** 80
364) 6	**365)** 20	**366)** 189
367) 3	**368)** 19	**369)** 700
370) 0,01	**371)** 6,5 kg	**372)** 432
373) 1/8	**374)** 540 s	

38. ročník – okresné kolo (2016/2017) *

375) 3 465	**376)** 300 m	**377)** 2
378) 24 cm	**379)** 1 000 l	**380)** 4
381) 120°	**382)** 13	**383)** 1/8
384) 15	**385)** 25	**386)** 60
387) 84 kg		

38. ročník – celoštátne kolo (2016/2017)

388) 987 654	**389)** 17 a 25	**390)** 28
391) 21	**392)** 55	**393)** 150
394) 7	**395)** 8 000 000	**396)** 8
397) 5	**398)** 30. 5. 2016 o 2:00	**399)** 106
400) 129	**401)** 6	**402)** 3

37. ročník – školské kolo (2015/2016) *

403) D	**404)** C	**405)** 12
406) B	**407)** A	**408)** 0
409) 273	**410)** 6	**411)** 70
412) 98 998	**413)** D	**414)** 15

37. ročník – obvodné (okresné) kolo (2015/2016) *

415) 2 250 000 €	**416)** 531	**417)** 145 m
418) 5 a 7	**419)** 90	**420)** D
421) 2	**422)** 0,9 l	**423)** 7
424) 0,8 dm	**425)** 5	

37. ročník – celoštátne kolo (2015/2016)

426) 60	**427)** 1/64	**428)** 990
429) 18	**430)** 45°	**431)** 54
432) 7/20	**433)** 210	**434)** 12
435) 16,95 kg	**436)** 6	**437)** 63
438) 2 040 €	**439)** 88,8	**440)** 190
441) 72		

36. ročník – školské kolo (2014/2015) *

442) 572	**443)** D	**444)** 0
445) 252	**446)** 280	**447)** 3
448) 1 080	**449)** 373	**450)** 8
451) 2,3 dm	**452)** 18	**453)** 81
454) 625	**455)** 3/5	**456)** 1 157 625

36. ročník – obvodné (okresné) kolo (2014/2015) *

457) 262	**458)** 31	**459)** 288
460) 180°	**461)** 78	**462)** 19,8 hl
463) červená	**464)** 6 000	

36. ročník – celoštátne kolo (2014/2015) *

465) Jana	**466)** 18	**467)** modrá
468) 20	**469)** 7	**470)** 14 min
471) 60°	**472)** 172,5 km	**473)** 4-krát
474) 444	**475)** 0	**476)** 6
477) 4	**478)** 570	**479)** 2

480) 4 m	**481)** 22	**482)** 360°
483) 4,48 dm²	**484)** 15	

35. ročník – okresné kolo (2013/2014) *

485) 31 797,5 l	**486)** 106	**487)** 1 080 s
488) 800 €	**489)** 11	**490)** 4
491) 0,63	**492)** 36	**493)** 7 700
494) 60 €	**495)** 5.	**496)** 97
497) 64		

** výsledky prepočítané (oficiálne riešenie nebolo k dispozícii)*

Zdroje zadaní

47. ročník – školské kolo (2025/2026): https://nivam.sk/wp-content/uploads/2025/12/P47skP4-P8teul26.pdf
47. ročník – okresné kolo (2025/2026): https://nivam.sk/wp-content/uploads/P47okP4-P8ul26.pdf
47. ročník – celoštátne kolo (2025/2026): https://nivam.sk/wp-content/uploads/P47ckP6-P8ul26.pdf
46. ročník – školské kolo (2024/2025): https://nivam.sk/wp-content/uploads/P46skP3-P8ul25.pdf
46. ročník – okresné kolo (2024/2025): https://nivam.sk/wp-content/uploads/P46okP3-P8ul25-1.pdf
46. ročník – celoštátne kolo (2024/2025): https://nivam.sk/wp-content/uploads/Pytagoriada_ulohy-celostatneho-kola.pdf
45. ročník – školské kolo (2023/2024): https://nivam.sk/wp-content/uploads/P45skP3-P8ul24.pdf
45. ročník – okresné kolo (2023/2024): https://nivam.sk/wp-content/uploads/P45okP3-P8ul24.pdf
45. ročník – celoštátne kolo (2023/2024): https://iuventa.sk/wp-content/uploads/2024/06/P45ckP6-P8ul24.pdf
44. ročník – školské kolo (2022/2023): https://www.iuventa.sk/wp-content/uploads/2022/12/P44skP3-P8ul23.pdf
44. ročník – okresné kolo (2022/2023): https://www.iuventa.sk/wp-content/uploads/2023/03/P44okP3-P8ul23.pdf
44. ročník – celoštátne kolo (2022/2023): https://www.iuventa.sk/wp-content/uploads/2023/08/P44ckP6-P8ul23.pdf
43. ročník – školské kolo (2021/2022): https://www.iuventa.sk/wp-content/uploads/2021/12/P43skP3-P8ul22.pdf
43. ročník – okresné kolo (2021/2022): https://nivam.sk/wp-content/uploads/P43okP3-P8ul22.pdf
43. ročník – celoštátne kolo (2021/2022): https://www.iuventa.sk/wp-content/uploads/2022/06/CK43_ul_P7.pdf

42. ročník – školské kolo (2020/2021): https://nivam.sk/wp-content/uploads/p42skp3-p8ul21.pdf
42. ročník – okresné kolo (2020/2021): https://nivam.sk/wp-content/uploads/ok_p3_test_sj-6-files-merged.pdf
41. ročník – školské kolo (2019/2020): https://nivam.sk/wp-content/uploads/P41skP3-P8ul20.pdf
40. ročník – školské kolo (2018/2019): https://nivam.sk/wp-content/uploads/p40skp3-p8ul19.pdf
40. ročník – okresné kolo (2018/2019): https://beta.nivam.sk/wp-content/uploads/p40okp3-p8ul19.pdf
40. ročník – celoštátne kolo (2018/2019): https://nivam.sk/wp-content/uploads/p40ckp7ul19.pdf
39. ročník – školské kolo (2017/2018): https://nivam.sk/wp-content/uploads/p39skp3-p8ul17.pdf
39. ročník – okresné kolo (2017/2018): https://nivam.sk/wp-content/uploads/p39okp3-p8ul18.pdf
39. ročník – celoštátne kolo (2017/2018): https://nivam.sk/wp-content/uploads/p39ckp7ul18.pdf
38. ročník – školské kolo (2016/2017): https://nivam.sk/wp-content/uploads/P38skP3-P814ul16.pdf
38. ročník – okresné kolo (2016/2017): https://www.iuventa.sk/wp-content/uploads/2021/09/P38okP3-P8ul17.pdf
38. ročník – celoštátne kolo (2016/2017): https://nivam.sk/wp-content/uploads/P38ckP7ul17.pdf
37. ročník – školské kolo (2015/2016): https://nivam.sk/wp-content/uploads/p37skp3-p815ul.pdf
37. ročník – obvodné (okresné) kolo (2015/2016): https://nivam.sk/wp-content/uploads/p37okp3-p8ul-15.pdf
37. ročník – celoštátne kolo (2015/2016): https://beta.nivam.sk/wp-content/uploads/p37rkp7-16ul.pdf
36. ročník – školské kolo (2014/2015): https://nivam.sk/wp-content/uploads/P36skP3-P814ul.pdf
36. ročník – obvodné (okresné) kolo (2014/2015): https://nivam.sk/wp-content/uploads/p36okp3-p814ul.pdf
36. ročník – celoštátne kolo (2014/2015): https://beta.nivam.sk/wp-content/uploads/p36ckp6-p8ul15.pdf
35. ročník – okresné kolo (2013/2014): https://www.iuventa.sk/files/documents/2_olympiady/pyt/35.%20rocnik/okresn%C3%A9%20kolo/p35okp3-p814ul.pdf