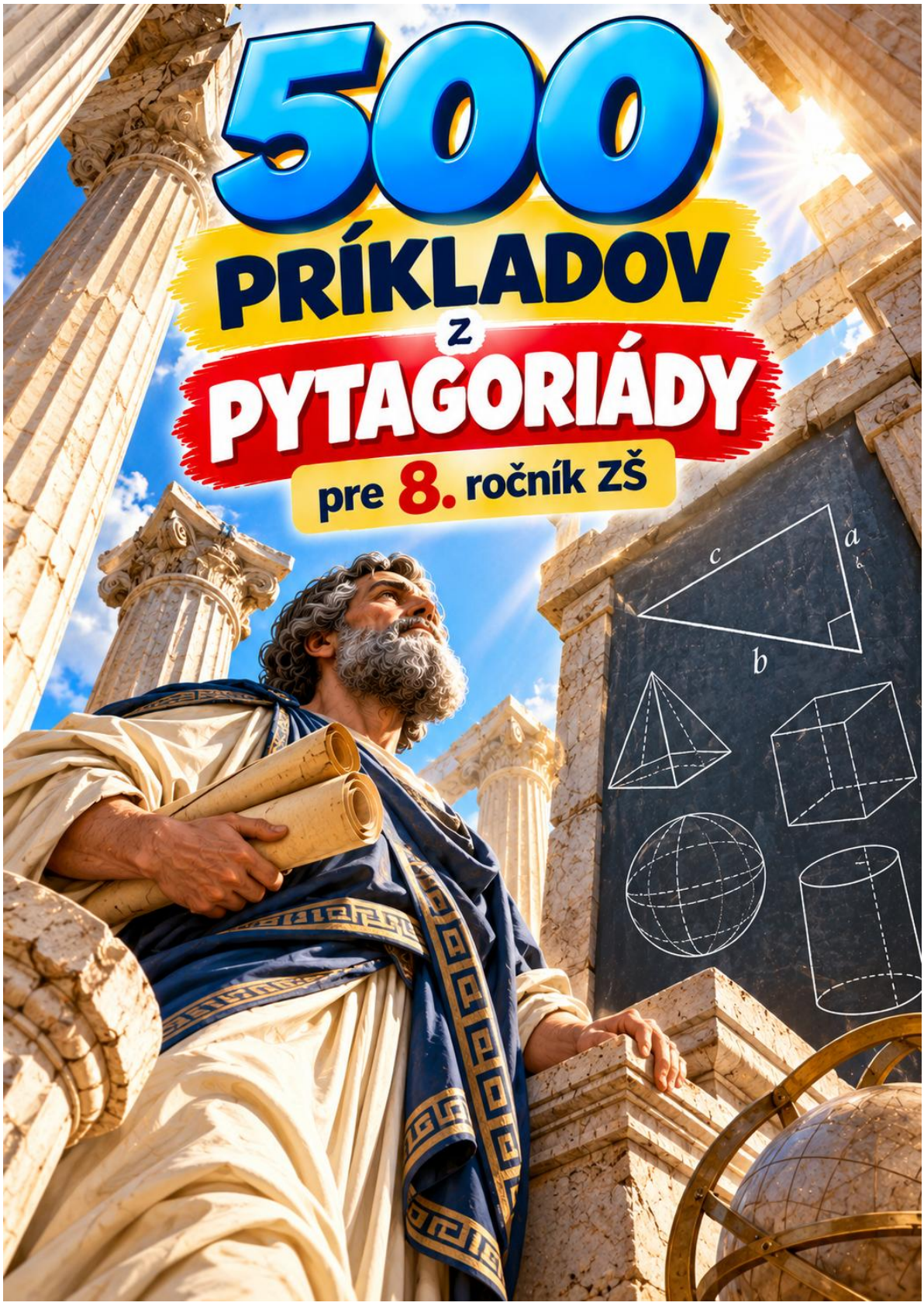
PYTAGORIÁDA

kategória P8 – 8. ročník



Obsah

Ročník a kolo	Školský rok	Úlohy
47. ročník – školské kolo	2025/2026	1 – 12
47. ročník – okresné kolo	2025/2026	13 – 24
47. ročník – celoštátne kolo	2025/2026	25 – 42
46. ročník – školské kolo	2024/2025	43 – 56
46. ročník – okresné kolo	2024/2025	57 – 68
46. ročník – celoštátne kolo	2024/2025	69 – 86
45. ročník – školské kolo	2023/2024	87 – 99
45. ročník – okresné kolo	2023/2024	100 – 114
45. ročník – celoštátne kolo	2023/2024	115 – 131
44. ročník – školské kolo	2022/2023	132 – 145
44. ročník – okresné kolo	2022/2023	146 – 160
44. ročník – celoštátne kolo	2022/2023	161 – 178
43. ročník – školské kolo	2021/2022	179 – 191
43. ročník – okresné kolo	2021/2022	192 – 206
43. ročník – celoštátne kolo	2021/2022	207 – 225
42. ročník – školské kolo	2020/2021	226 – 239
42. ročník – okresné kolo	2020/2021	240 – 252
41. ročník – školské kolo	2019/2020	253 – 263
40. ročník – školské kolo	2018/2019	264 – 273
40. ročník – okresné kolo	2018/2019	274 – 288
40. ročník – celoštátne kolo	2018/2019	289 – 304
39. ročník – školské kolo	2017/2018	305 – 315
39. ročník – okresné kolo	2017/2018	316 – 326
39. ročník – celoštátne kolo	2017/2018	327 – 341
38. ročník – školské kolo	2016/2017	342 – 354
38. ročník – okresné kolo	2016/2017	355 – 367
38. ročník – celoštátne kolo	2016/2017	368 – 385
37. ročník – školské kolo	2015/2016	386 – 400
37. ročník – obvodné (okresné) kolo	2015/2016	401 – 412
37. ročník – celoštátne kolo	2015/2016	413 – 428
36. ročník – školské kolo	2014/2015	429 – 441
36. ročník – obvodné (okresné) kolo	2014/2015	442 – 454
36. ročník – celoštátne kolo	2014/2015	455 – 467
35. ročník – okresné kolo	2013/2014	468 – 482

Pravidlá súťaže a rady

Súťaž	Pytagoriáda je matematická súťaž pre 3. – 8. ročník ZŠ. Kategória P8 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 P8 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 – 12

1) Súčet dvoch čísel je 165. Štyri šestiny prvého čísla sa rovnajú štyrom pätinám druhého čísla. Určte obe čísla.

Výsledok: _____

2) Súčin štyroch po sebe idúcich nepárnych prirodzených čísel je 3 465. Určte súčet týchto čísel.

Výsledok: _____

3) Vypočítajte tri deviatiny z piatich šestín čísla 66. Výsledok zapíšte ako zlomok v základnom tvare.

Výsledok: _____

4) Určte zvyšky po delení čísel 171, 551, 441 a 121 číslom 30. Napíšte súčet týchto zvyškov.

Výsledok: _____

5) Hrana kocky má dĺžku 5,3 dm. Hranu zväčšíme trikrát. Koľkokrát sa zväčší objem kocky?

Výsledok: _____

6) Vypočítajte: $12{,}5 - (2{,}5 + 10{,}2) - (13{,}5 - 10{,}5) - (14{,}5 - 15{,}5) \cdot (1{,}75 - 1{,}75)$

Výsledok: _____

7) Včelár Maťko mal pripravených 30 pohárov na med – dvojlitrových a päťlitrových. Nalial do nich 78 litrov medu a všetky poháre boli plné. Koľko dvojlitrových pohárov použil?

Výsledok: _____

8) V postupnosti 1, 8, 27, 64, ☺, 216, ☺, … napíšte súčet čísel, ktorými treba nahradiť ☺.

Výsledok: _____

9) V rovnostrannom trojuholníku KLM má jeden vnútorný uhol veľkosť 60°. Koľko stupňov je súčet zvyšných dvoch vnútorných uhlov?

Výsledok: _____

10) Napíšte číslicu, ktorou sa končí súčin: 525 · 526 · 527 · 528 · 529 · 230 · 31

Výsledok: _____

11) V čísle 18 749 vyškrtnite dve číslice tak, aby vzniklo trojciferné číslo deliteľné dvoma aj tromi. Napíšte súčin vyškrtnutých číslic.

Výsledok: _____

12) Vypočítajte: 253 + (6 · 253 + 60 · 253) – 66 · 253

Výsledok: _____

47. ročník – okresné kolo (2025/2026)

Úlohy 13 – 24

13) Nájdite číslo, ktoré po vynásobení siedmimi dá rovnaký výsledok ako rozdiel tohto čísla a čísla 60.

Výsledok: _____

14) Vypočítajte: (35 365 – 2 567) + (37 567 – 5 365) + (35 678 – 5 167) + (37 567 – 5 678)

Výsledok: _____

15) Nájdite číslo, ktoré leží na číselnej osi presne uprostred medzi číslami 16,8 a –14,4.

Výsledok: _____

16) Zapíšte súčet všetkých celých čísel x, pre ktoré platí $-26 \leq x \leq 30$.

Výsledok: _____

17) Martin sčítal sedem po sebe idúcich prirodzených čísel, z ktorých prostredné je x. Zapíšte ich súčet v čo najjednoduchšom tvare.

Výsledok: _____

18) Vo vrecúšku je 60 guľôčok troch farieb, každej farby rovnaký počet. Aký najmenší počet guľôčok treba poslepiačky vybrať, aby medzi nimi boli určite aspoň 3 guľôčky rovnakej farby?

Výsledok: _____

19) Z čísla 123 456 vyškrtnite dve číslice tak, aby vzniklo čo najväčšie číslo deliteľné dvanástimi. Zapíšte ho.

Výsledok: _____

20) Akým číslom treba vynásobiť číslo 37 037, aby sme dostali 333 333?

Výsledok: _____

21) Mama má 44 rokov a dcéra 8 rokov. Koľko rokov bude mať dcéra, keď bude mama päťkrát staršia ako ona?

Výsledok: _____

22) Na očíslovanie strán knihy (od čísla 1) sa použilo 189 číslic. Koľko strán má kniha?

Výsledok: _____

23) Koľkokrát sa zväčší objem kvádra s hranami 6,72 dm, 2,3 dm a 25 cm, ak každú hranu zväčšíme trikrát?

Výsledok: _____

24) Zapíšte súčet všetkých rôznych zvyškov, ktoré môžu vzniknúť pri delení prirodzeného čísla číslom 6.

Výsledok: _____

47. ročník – celoštátne kolo (2025/2026)

Úlohy 25 – 42

25) Obsah jednej steny kocky ABCDEFGH je 9 cm². Určte súčet dĺžok všetkých jej hrán v decimetroch.

Výsledok: _____

26) Hrana kocky ABCDEFGH má dĺžku 0,27 dm. Hrana kocky IJKLMNOP je štvornásobkom tejto hrany. Koľko percent objemu kocky IJKLMNOP tvorí objem kocky ABCDEFGH?

Výsledok: _____

27) Vypočítajte: $12{,}8 \cdot (12{,}8 - 1 \cdot (12{,}8 - 1 \cdot (12{,}8 - 1 \cdot (12{,}8 - 1 \cdot (2{,}8 - 2{,}8))))) + (8 - 1 \cdot (8 - 6))$

Výsledok: _____

28) Napíšte záporné číslo, ktoré je na číselnej osi dvakrát ďalej od čísla 142 ako od čísla 28.

Výsledok: _____

29) Akou číslicou treba nahradiť $*$, aby číslo $3*90$ dávalo pri delení siedmimi zvyšok 5? Napíšte všetky možnosti.

Výsledok: _____

30) Vypočítajte: $1\,881 + 29 \cdot 4 \cdot 3 - (112 \cdot 2) : 2 + 5$

Výsledok: _____

31) Dve autá idú oproti sebe. Prvé má rýchlosť 90 km/h, druhé je o 30 km/h rýchlejšie. Koľko kilometrov ich bude deliť 20 minút po tom, ako sa minú?

Výsledok: _____

32) Tomáš napísal číslo, pripočítal k nemu 2 a súčet vynásobil 2. K výsledku pripočítal 2, opäť vynásobil 2 a dostal pôvodné číslo. Aké číslo napísal na začiatku?

Výsledok: _____

33) Vypočítajte: $154 - (153 - (-152 - 151) - 150) - (-149 - (148 - 147)) \cdot (-5 - (-5))$

Výsledok: _____

34) V obchode sú nohavice za 25 €, sukňa za 48 € a sako za 60 €. V akcii je zľava 10 % na nohavice, 15 % na sukňu a 20 % na sako. Koľko eur stojí po zľave najlacnejší z týchto tovarov?

Výsledok: _____

35) Vypočítajte: $4{,}223 + 4{,}209 + 4{,}215 + 4{,}219 - 4{,}205 - 4{,}203 - 4{,}206 - 4{,}209$

Výsledok: _____

36) Klára zapisovala tesne za sebou rok narodenia svojej babky 1975, spolu 2 026-krát. Aký je ciferný súčet čísla, ktoré vytvorila?

Výsledok: _____

37) Koľko rôznych dvojciferných čísel vieme vytvoriť z číslic 1, 3, 6 a 0, ak sa číslice môžu opakovať?

Výsledok: _____

38) Päť po sebe idúcich čísel deliteľných tromi má súčet 45. Určte najväčšie z nich.

Výsledok: _____

39) Cyklista prejde určitú vzdialenosť za 10 hodín. Koľko hodín potrebuje auto na trojnásobne dlhú trasu, ak ide trojnásobnou rýchlosťou?

Výsledok: _____

40) V trojuholníku KLM má uhol pri vrchole K veľkosť 46°45’ a pri vrchole L 33°33’. Určte súčet vonkajších uhlov trojuholníka (pri každom vrchole jeden).

Výsledok: _____

41) Predavač lístkov do tomboly predal prvému zákazníkovi tretinu lístkov, druhému tretinu zvyšku. Zostalo mu 8 lístkov. Koľko lístkov mal pôvodne?

Výsledok: _____

42) Vypočítajte: $14 \cdot 37 - 8 \cdot 37 + 124 \cdot 37 - 129 \cdot 37 + 6 \cdot 37 + 28 \cdot 37 + 5 \cdot 37$

Výsledok: _____

46. ročník – školské kolo (2024/2025)

Úlohy 43 – 56

43) Chlapci sa na výlete striedali v nosení lekárničky. Samo ju niesol 4 400 m, Albert o štvrtinu viac ako Samo a Pavol polovicu toho, čo Samo a Albert spolu. Koľko kilometrov niesli lekárničku spolu?

Výsledok: _____

44) Na drôte sedí 48 vtákov. Potom priletel ďalší kŕdeľ a medzi každé dva susedné vtáky si sadli tri vtáky. Koľko vtákov nakoniec sedelo na drôte?

Výsledok: _____

45) Vlk sa rozbehol za líškou, ktorá je od neho vzdialená 36 m. Skoky vlka sú dlhé 1,5 m a skoky líšky 75 cm. Kým vlk urobí 6 skokov, líška tiež skočí šesťkrát. Koľko metrov preskákal vlk, kým dobehol líšku?

Výsledok: _____

46) Kváder má rozmery v pomere 2 : 5 : 4 a objem 320 m^3. Koľko dm^2 papiera treba na jeho oblepenie, ak záhyby zanedbáme?

Výsledok: _____

47) Vypočítajte: $4 \cdot 300 + 2 \cdot 3 \cdot 50 \cdot 7 + 25 \cdot 6 \cdot 14$

Výsledok: _____

48) V skrini je pomiešaných 18 párov hnedých a 16 párov čiernych ponožiek. Najmenej koľko ponožiek musíte poslepiačky vytiahnuť, aby ste mali istotu, že máte dve ponožky rovnakej farby?

Výsledok: _____

49) Napíšte nasledujúci člen postupnosti: 2, 6, 12, 36, 72, …

Výsledok: _____

50) Vypočítajte: 72,8 – (22,5 + 20,2) – (23,5 – 13,5) – (44,5 – 43,5)

Výsledok: _____

51) O koľko je tretina z osminy menšia ako dve tretiny z polovice? Výsledok zapíšte ako zlomok v základnom tvare.

Výsledok: _____

52) Vypočítajte: 1 002 + 1 003 + 1 004 + 1 005 + 1 006 + 1 007 – 902 – 803 – 704 – 605 – 506 – 407

Výsledok: _____

53) Tri šteniatka rozhryzú za 30 minút 6 párov ponožiek. Koľko ponožiek (kusov) rozhryzie šesť šteniat za 5 minút?

Výsledok: _____

54) Drevenú kocku s hranou 16 cm natrieme modrou farbou a rozrežeme na kocky s hranou 4 cm. Koľko malých kociek nebude mať ani jednu modrú stenu?

Výsledok: _____

55) Ktoré číslo má polovicu rovnú päťnásobku rozdielu čísel 34 a 21?

Výsledok: _____

56) Koľko núl je vo výsledku súčinu: $4 \cdot 5 \cdot 6 \cdot 7 \cdot 8 \cdot 9 \cdot 10 \cdot 25 \cdot 24$?

Výsledok: _____

46. ročník – okresné kolo (2024/2025)

Úlohy 57 – 68

57) Martin sčítal sedem po sebe idúcich prirodzených čísel, pričom prostredné z nich bolo h. Zapíšte ich súčet v čo najjednoduchšom tvare.

Výsledok: _____

58) V neprehľadnom vrecúšku je 90 guľôčok troch rôznych farieb, guľôčok každej farby je rovnako veľa. Aký najmenší počet guľôčok treba poslepiačky vybrať, aby medzi nimi boli určite aspoň 3 guľôčky rovnakej farby?

Výsledok: _____

59) Napíšte súčet prevrátených hodnôt všetkých párnych deliteľov čísla 24. Výsledok zapíšte ako zlomok v základnom tvare.

Výsledok: _____

60) Napíšte číslo, ktoré obsahuje 23 tisícok, 15 stoviek a 47 jednotiek.

Výsledok: _____

61) V istom okamihu pretekov bola pred Klárou polovica všetkých pretekárok a za ňou tri štvrtiny počtu pretekárok, ktoré boli pred ňou. Na koľkom mieste bola Klára?

Výsledok: _____

62) Myška obhrýzala syr tvaru kvádra a každý deň zjedla rovnaké množstvo. Po 28 dňoch jej zostal kváder s polovičnými rozmermi oproti pôvodnému. Na koľko dní jej vydrží tento zvyšok?

Výsledok: _____

63) Vypočítajte: 31,11 – {21,1 – [11,11 – (1,11 – 1,1)]}

Výsledok: _____

64) Koľkými rôznymi prvočíslami je deliteľné číslo 4 290?

Výsledok: _____

65) V športovom obchode zlacneli lyže o 27 %. Akým desatinným číslom treba vynásobiť pôvodnú cenu, aby sme dostali cenu po zlacnení?

Výsledok: _____

66) Peter sčítal všetky celé čísla od –32 po 45 vrátane. Napíšte výsledok.

Výsledok: _____

67) Napíšte najväčší deliteľ čísla 2 025.

Výsledok: _____

68) Do jedného radu vysadili 20 stromov. Susedné stromy sú od seba vzdialené 5 metrov. Koľko metrov je druhý strom vzdialený od siedmeho?

Výsledok: _____

46. ročník – celoštátne kolo (2024/2025)

Úlohy 69 – 86

69) O koľko percent sa zmenší objem kvádra, ak dĺžku zmenšíme štyrikrát, šírku trikrát a výšku zväčšíme šesťkrát?

Výsledok: _____

70) Vypočítajte a výsledok zaokrúhlite na desatiny: (27,65 – 7,65) + (36,59 – 6,59) – (21,34 + 6,66) · (56,78 – 56,78)

Výsledok: _____

71) Koľkými číslicami možno nahradiť ∗ v nerovnosti 15,∗78 + 2,685 < 18,889, aby nerovnosť platila?

Výsledok: _____

72) Stela hádže dvoma kockami, na ktorých stenách sú čísla 2, 4, 6, 8, 10, 12, a sčíta ich. Koľko rôznych súčtov môže dostať?

Výsledok: _____

73) Vypočítajte: 34 – (33 – (–32 – 31) – 30) – (–29 – (28 – 27)) · (–9 – (–9))

Výsledok: _____

74) Koľko rôznych dvojciferných prirodzených čísel vytvoríte z číslic 7, 5, 4, 0, ak sa číslice môžu opakovať?

Výsledok: _____

75) Akú číslicu nájdeme vo výsledku súčinu 0,336 · 2,679 na mieste miliónti?

Výsledok: _____

76) Vo vrecku je 20 bielych, 18 čiernych a 6 červených guličiek. Najmenej koľko guličiek treba poslepiačky vytiahnuť, aby sme mali istotu, že máme aspoň po jednej z každej farby?

Výsledok: _____

77) Myslím si číslo. Pripočítam k nemu 1, súčet vynásobím 2, opäť pripočítam 1 a vynásobím 2. Dostanem pôvodné číslo. Aké číslo som si myslela?

Výsledok: _____

78) Biela blúzka stála 15 €, modrá 14 € a červená 12,50 €. Biela zlacnela o 15 %, modrá o 10 % a červená zdražela o 5 %. Ktorá blúzka bola po precenení najlacnejšia?

Výsledok: _____

79) Koľko je prirodzených čísel väčších ako 200 a menších ako 1 000, ktorých všetky číslice sú rovnaké a nepárne?

Výsledok: _____

80) Doplňte najmenšiu číslicu namiesto $*$ tak, aby číslo $14*79$ dávalo pri delení číslom 7 zvyšok 4.

Výsledok: _____

81) Drevenú kocku s hranou 75 cm natreli zelenou farbou na všetkých stenách. Po zaschnutí ju rozrezali na kocky s hranou 5 cm. Koľko kociek má zelené práve dve steny?

Výsledok: _____

82) Vypočítajte a výsledok zapíšte ako zlomok v základnom tvare: $(2 - 1/3) \cdot (2 - 2/9) : [(2 - 2/3) \cdot (2 - 4/9)]$

Výsledok: _____

83) Vypočítajte hodnotu výrazu pre $x = -2$, $y = -1$, $z = 1$: $-(5x - 3y + z) - (-3x + y - z) - (x + y \cdot z)$

Výsledok: _____

84) Karol si myslel číslo, vynásobil ho piatimi, odčítal 3 a výsledok vynásobil dvomi. Dostal číslo o 12 väčšie, ako bolo pôvodné. Aké číslo si myslel?

Výsledok: _____

85) Koľkými nulami sa končí súčin $1 \cdot 2 \cdot 3 \cdot \ldots \cdot 50 \cdot 51$?

Výsledok: _____

86) Zistite číslo, ktoré leží na číselnej osi presne v strede medzi číslami –12,3 a 0,6.

Výsledok: _____

45. ročník – školské kolo (2023/2024)

Úlohy 87 – 99

87) Alojzia vypísala všetky prirodzené čísla, ktoré po zaokrúhlení na stovky dávajú 900, a všetky prirodzené čísla, ktoré po zaokrúhlení na desiatky dávajú 150. Potom sčítala jedno číslo z prvého zoznamu a jedno z druhého. Aký najväčší súčet mohla dostať?

Výsledok: _____

88) Súčet siedmich po sebe idúcich celých čísel je –7. Aký je súčin týchto čísel?

Výsledok: _____

89) Výsledok výrazu 1/2 – 2/3 + 3/4 – 5/6 – 5/4 zapíšte ako desatinné číslo.

Výsledok: _____

90) Aký najmenší počet štvorcov sa dá vystrihnúť z obdĺžnika s rozmermi 8 cm a 12 cm tak, aby nezostal žiadny odpad?

Výsledok: _____

91) Vypočítajte: 2 024 · 303 – 8 · 253 – 4 · 506 – 2 · 1 012

Výsledok: _____

92) Napíšte najväčšieho deliteľa čísla 2 023.

Výsledok: _____

93) Otec by v decembri zaplatil za lyžovačku pre celú rodinu 4 000 €. Vo februári sa cena zvýšila o 15 % a tesne pred odchodom sa znížila o 15 %. O koľko eur zaplatí otec viac alebo menej ako v decembri?

Výsledok: _____

94) Napíšte číslicu, ktorou končí súčin 2 023 · 12 · 13.

Výsledok: _____

95) Napíšte súčet všetkých prvočísel, ktoré sú väčšie ako 9 a menšie ako 33.

Výsledok: _____

96) Kukučkové hodiny kukajú v každú polhodinu raz a v každú celú hodinu trikrát. Koľkokrát zakukala kukučka v čase medzi 14:35 a 21:15?

Výsledok: _____

97) O koľko je tretina z osminy menšia ako polovica zo šestiny? Výsledok napíšte ako zlomok v základnom tvare.

Výsledok: _____

98) Vypočítajte: 52,8 – (12,5 + 20,2) – (33,5 – 23,5) – (54,5 – 53,5)

Výsledok: _____

99) Akým najmenším prirodzeným číslom treba vynásobiť číslo 654 321 789, aby súčin končil číslicou 3?

Výsledok: _____

45. ročník – okresné kolo (2023/2024)

Úlohy 100 – 114

100) Napíšte číslo, ktoré leží na číselnej osi presne v strede medzi číslami 3,698 a 4,445.

Výsledok: _____

101) Adam, Božka, Cyril a Adamov malý brat išli do kina. Malý brat chce sedieť vedľa Božky. Koľkými rôznymi spôsobmi si môžu sadnúť na štyri miesta vedľa seba v jednom rade?

Výsledok: _____

102) Aké číslo treba dosadiť namiesto x, aby platilo: $6,78 – 3 \cdot x + 21 \cdot 4 – 6,78 = 0$?

Výsledok: _____

103) Napíšte súčin číslic, ktoré sú vo výsledku príkladu $7,7 \cdot 7,07 \cdot 7,007$.

Výsledok: _____

104) Napíšte najväčšie trojciferné číslo, ktoré má súčet číslic 19.

Výsledok: _____

105) Martina sa cez víkend bicyklovala. Počítadlo ukázalo 30 000 otáčok kolesa. Obvod kolesa je 120 cm. Koľko kilometrov prešla?

Výsledok: _____

106) Koľko číslic má súčin: (476 – 475) · (475 + 475) · (474 – 473) · (473 + 472)?

Výsledok: _____

107) Písmená píšeme stále v poradí abcdefgh, abcdefgh, … Napíšeme 2 024 písmen. Ktoré písmeno je posledné?

Výsledok: _____

108) Deväť koní zje za 7 dní 63 vriec krmiva. Koľko vriec krmiva treba pre 5 koní na 5 dní?

Výsledok: _____

109) Vypočítajte: 0,7 · 28 – (0,3 · 28 + 0,2 · 28)

Výsledok: _____

110) Stará mama Janka má vnučky dvojičky Kláru a Simonu. Spolu majú 82 rokov a stará mama je o 52 rokov staršia ako každá z vnučiek. Koľko rokov má Klára?

Výsledok: _____

111) Na pláne mesta s mierkou 1 : 250 je park tvaru obdĺžnika s rozmermi 40 cm a 60 cm. Koľko eur vyúčtuje firma za pokosenie parku, ak pokosenie 1 m² stojí 1,20 €?

Výsledok: _____

112) Ida vynásobila všetky celé čísla väčšie ako 94 a menšie ako 105. Koľkými nulami končí jej výsledok?

Výsledok: _____

113) Janka dobehla do cieľa ako tridsiata piata. Za ňou dobehlo trikrát toľko bežcov, ako dobehlo pred ňou. Koľko bežcov dobehlo do cieľa?

Výsledok: _____

114) Vnútorné uhly trojuholníka majú veľkosti $\alpha = 37°$, $\beta = 109°$, $\gamma = 34°$. Koľko stupňov je súčet vonkajších uhlov α', β', γ'?

Výsledok: _____

45. ročník – celoštátne kolo (2023/2024)

Úlohy 115 – 131

115) Aká číslica je na mieste desiatok vo výsledku súčinu 504 · 805 · 105 · 407 · 204 · 309?

Výsledok: _____

116) Súčet dvoch celých čísel je 0 a ich súčin je –9. Určte väčšie z nich.

Výsledok: _____

117) Z čísla 19 728 340 vyškrtnite 3 číslice tak, aby vzniklo čo najmenšie číslo deliteľné 12. Určte súčet vyškrtnutých číslic.

Výsledok: _____

118) Vypočítajte: 333,45 · (–0,1) : 0,01 · (–10) : 100 · (–1)

Výsledok: _____

119) Na papieri je niekoľko bodov, z ktorých žiadne tri neležia na jednej priamke. Ak každý bod spojíme s každým ďalším, vznikne 21 úsečiek. Koľko bodov je na papieri?

Výsledok: _____

120) Označovač robí na lístku práve tri dierky. Lístok má šesť políčok označených 1 až 6. Koľkými rôznymi spôsobmi môže byť lístok označený?

Výsledok: _____

121) Tretina neznámeho čísla a polovica toho istého čísla dávajú spolu číslo o 2 väčšie ako 6/21. Určte neznáme číslo ako zlomok v základnom tvare.

Výsledok: _____

122) Napíšte písmeno najmenšieho výsledku: A: 0,3 · 0,3 B: 0,03 · 0,03 · 0,03 C: 0,003 · 0,003 D: 0,000 3 · 0,003

Výsledok: _____

123) Určte najväčšieho prvočíselného deliteľa čísla 2 024.

Výsledok: _____

124) Vypočítajte 3/2 + 5/4 – 7/6 – 9/8. Výsledok upravte na základný tvar a napíšte jeho čitateľa.

Výsledok: _____

125) Na pozemok s obsahom 0,07 km² napršalo 10 mm zrážok. Koľko nádob s objemom 250 hl by sa touto vodou naplnilo?

Výsledok: _____

126) Súťaže sa každý rok zúčastňuje priemerne 15 súťažiacich v každej z troch kategórií. Tento rok prebieha 45. ročník. Koľko súťažiacich sa podľa toho zúčastnilo spolu od 1. do 45. ročníka?

Výsledok: _____

127) Janka zaokrúhlila jedno číslo na stovky a dostala 1 500, iné číslo zaokrúhlila na desiatky a dostala 240. Aký najväčší môže byť súčet týchto dvoch nezaokrúhlených prirodzených čísel?

Výsledok: _____

128) Doplňte chýbajúce číslo: Násobiť číslom 25 je to isté ako deliť číslom …

Výsledok: _____

129) Koľko dvojciferných čísel obsahuje číslicu 9?

Výsledok: _____

130) Vyjadrite súčet 242 ha + 1 238 a + 12 000 000 cm^2 v m^2.

Výsledok: _____

131) Kocka má hranu dlhú 0,07 m. Koľkokrát sa zväčší jej povrch, ak dĺžku hrany zväčšíme trikrát?

Výsledok: _____

44. ročník – školské kolo (2022/2023)

Úlohy 132 – 145

132) Vypočítajte 3/7 z 5/6 čísla 63. Výsledok zapíšte ako desatinné číslo.

Výsledok: _____

133) Dané sú N = 1/3 – 1/4 · 1/3, O = 1/3 + (1/4 + 1/3), C = 1/3 + 1/4 – 1/6. Ktorá možnosť je výsledkom N + O – C? A: 5/12 B: 11/12 C: 1/4 D: 9/12

Výsledok: _____

134) Výsledok zapíšte v kilogramoch: 4 t + 700 kg – 360 000 g

Výsledok: _____

135) Napíšte písmeno nesprávneho tvrdenia o čísle 2 022: A: nie je prvočíslo B: je násobkom čísla 337 C: je súčinom troch prvočísel D: jeho ciferný súčet je 8

Výsledok: _____

136) Nájdite zlomok v základnom tvare, ktorým treba deliť číslo 1/11, aby sme dostali 2.

Výsledok: _____

137) Koľkokrát treba od čísla 162 odčítať číslo 11, aby sme prvýkrát dostali číslo končiace číslicou 5?

Výsledok: _____

138) Koľkými nulami sa končí súčin 5 · 5 · 5 · 4 · 3 · 4 · 5 · 3 · 5 · 4 · 4 · 4?

Výsledok: _____

139) Rovnoramenný trojuholník má uhol oproti základni 98°. Koľko stupňov je súčet uhlov pri základni?

Výsledok: _____

140) Vypočítajte: (305 · 206 – 610 · 103) · 30,45

Výsledok: _____

141) Z čísla 18 749 vyškrtnite dve číslice tak, aby vzniklo trojciferné číslo deliteľné šiestimi. Napíšte súčin číslic, ktoré zostali.

Výsledok: _____

142) Vypočítajte: 32,8 – (2,5 + 20,2) – (23,5 – 20,5) – (24,5 – 23,5)

Výsledok: _____

143) Nájdite zlomok v základnom tvare, ktorým treba nahradiť ☐ v príklade 0,8 + ☐ = 1,9.

Výsledok: _____

144) Vypočítajte súčin: (220 – 215) · (215 – 210) · (210 – 205) · (205 – 200)

Výsledok: _____

145) Karol a Filip si vymieňajú veci: 8 guličiek vymenia za 10 známok a 4 loptičky za 15 známok. Koľko guličiek dostanú za 1 loptičku?

Výsledok: _____

44. ročník – okresné kolo (2022/2023)

Úlohy 146 – 160

146) Matej má v knižnici 8 kníh o prírode, 5 kníh o lietadlách a 10 kníh o hviezdach. Najmenej koľko kníh musí vybrať bez pozerania, aby určite vybral knihu o hviezdach?

Výsledok: _____

147) Vypočítajte a výsledok zapíšte ako zlomok v základnom tvare: 41/15 – 5/6 + 4/5 + 3/4 + 2/3 + 1/2

Výsledok: _____

148) Karol oddelil celé čísla od 0 do 10 000 písmenami takto: 0a1b2c3d4e5f6g7a8b9c10d11e12f13g14a15b… Napíšte písmeno, ktoré oddeľuje čísla 701 a 702.

Výsledok: _____

149) Minútová ručička hodín prejde za istý čas uhol 120°. Aký uhol prejde za ten istý čas hodinová ručička?

Výsledok: _____

150) Napíšte číslicu na mieste stotisícin vo výsledku súčinu 0,3 · 0,1 · 0,3 · 0,2 · 0,3 · 0,1.

Výsledok: _____

151) O koľko je štvrtina menšia ako polovica? Výsledok zapíšte ako desatinné číslo.

Výsledok: _____

152) Vypočítajte: (223,223 + 224,224) · (225 + 0,125 – 225 – 0,125) · (26,126 + 26,126)

Výsledok: _____

153) Trolejbus č. 2 prichádza na spoločnú konečnú každých 35 minút, č. 6 každých 50 minút a č. 8 každých 70 minút. Všetky tri vyšli z konečnej o 7:00. O koľkej sa tam opäť stretnú všetky tri?

Výsledok: _____

154) Peter a Filip hádzali hracími kockami. Koľko kociek mali spolu, ak najväčší súčet, ktorý mohli hodiť, bol 72?

Výsledok: _____

155) Stanislava očíslovala svoje knihy od 1. Kniha presne v strede radu má číslo 21. Koľko kníh mala Stanislava?

Výsledok: _____

156) Koľkokrát sa zväčší objem kvádra, ak každú jeho hranu zväčšíme štyrikrát?

Výsledok: _____

157) Vypočítajte v centimetroch hranu kocky, ktorá má objem 216 dm^3.

Výsledok: _____

158) V prvom polroku prospelo s vyznamenaním 8 zo 16 chlapcov ôsmeho ročníka a všetky dievčatá. S vyznamenaním prospelo 80 % všetkých žiakov ôsmeho ročníka. Koľko žiakov chodí do ôsmeho ročníka?

Výsledok: _____

159) Máte napísané všetky delitele nejakého čísla. Najväčší z nich je 72. Delitele ktorého čísla to sú?

Výsledok: _____

160) Vypočítajte: (2,75 : 0,25 – 1,25 : 0,25) · (0,75 : 0,25 + 1,75 : 0,25)

Výsledok: _____

44. ročník – celoštátne kolo (2022/2023)

Úlohy 161 – 178

161) Mirko vážil rovnaké guličky a rovnaké kocky. Kocka a dve guličky vážia spolu 18 g, tri kocky a jedna gulička spolu 19 g. Koľko gramov váži jedna gulička?

Výsledok: _____

162) Určte súčet všetkých celých čísel, ktoré sú väčšie ako –55 a zároveň menšie ako 69.

Výsledok: _____

163) Koľkými nulami sa končí súčin 25 · 126 · 26 · 128 · 23 · 30 · 130?

Výsledok: _____

164) Z čísla 552 897 581 vyškrtnite 4 číslice tak, aby vzniklo čo najväčšie číslo deliteľné šiestimi. Určte súčet vyškrtnutých číslic.

Výsledok: _____

165) Vypočítajte: (320 – 315) · (315 – 310) · (310 – 305) + (305 – 300 – 4)

Výsledok: _____

166) Ujo Fero zaplatil za obed pre seba, manželku, babku Jarku a dcéru Simonu rovnakú sumu ako ujo Karol za seba, manželku a tri deti. Dospelí mali rovnaké jedlo, deti tiež, ale iné ako dospelí. Koľkokrát bolo jedlo pre dospelých drahšie ako detské?

Výsledok: _____

167) Koľkokrát sa zväčší objem kocky s hranou 0,21 dm, ak každú hranu zväčšíme trikrát?

Výsledok: _____

168) Koľko trojciferných čísel väčších ako 100 a menších ako 500 má rovnaký ciferný súčet ako číslo 417?

Výsledok: _____

169) Autobus chodí každých 22 minút, jeden odchádza o 13:33. Nina s Natáliou musia ísť posledným autobusom, ktorý odchádza najneskôr o 17:00. O koľkej najneskôr musia byť na zastávke?

Výsledok: _____

170) Súčin dvoch prirodzených čísel je 437. Ak jedno z nich zväčšíme o 3 a druhé nezmeníme, súčin bude o 69 väčší. Určte súčet pôvodných činiteľov.

Výsledok: _____

171) Vo vrecku je 19 bielych, 22 červených a 17 modrých guliek. Akej farby je guľka, ktorá má najväčšiu šancu byť vytiahnutá ako prvá?

Výsledok: _____

172) Desať dievčat má spolu výšku 1 620 cm. Po príchode Mileny, Janky a Emy sa priemerná výška zvýšila o 3 cm. Určte súčet výšok všetkých dievčat po ich príchode v cm.

Výsledok: _____

173) Koľko rôznych nepárnych trojciferných čísel možno vytvoriť z číslic 3, 4, 7, 9, 0, ak sa číslice nesmú opakovať?

Výsledok: _____

174) Leo má rovnako veľa sestier ako bratov. Každá jeho sestra má dvakrát toľko bratov ako sestier. Koľko súrodencov má Leo?

Výsledok: _____

175) Výsledok zaokrúhlite na celé číslo: (1 – 1/4) + (2 – 2/8) + (3 – 3/12) – (4 – 4/16)

Výsledok: _____

176) Jurajova mama má 39 rokov a Juraj 11 rokov. Koľko rokov bude mať Juraj, keď bude mama trikrát staršia ako on?

Výsledok: _____

177) Cena tony obilia na burze v pondelok stúpla o 13 % a v piatok klesla o 6 %. O koľko percent sa zmenila oproti pôvodnej cene?

Výsledok: _____

178) Vypočítajte: 84 – (83 – (82 – 81) – 80) – (79 – (78 – 77)) · (5 – (10 – 5))

Výsledok: _____

43. ročník – školské kolo (2021/2022)

Úlohy 179 – 191

179) Vypočítajte: 4 959 : 17 – 1 559 : 17

Výsledok: _____

180) Vypočítajte: 22,32 + {11,32 – [15,32 – (14,32 – 10,32) – 5,32]} – 22,32

Výsledok: _____

181) Vydeľte číslo 13 číslom 11 a zapíšte číslicu, ktorá je vo výsledku na mieste stotisícin.

Výsledok: _____

182) Ôsmaci štyri dni sadili stromčeky. V pondelok vysadili štvrtinu všetkých stromčekov. V utorok vysadili tretinu toho, čo im po pondelku zostalo. V stredu vysadili polovicu toho, čo zostalo po utorku. Aká časť stromčekov im zostala na štvrtok? Výsledok zapíšte ako desatinné číslo.

Výsledok: _____

183) Vypočítajte: 25 · 28 + 50 · 4 · 2 – 2 · 2 · 25 · 2 · 2 + 6 · 8 · 2 · 2 · 5 – 25 · 7 · 2 · 2

Výsledok: _____

184) Zapíšte ciferný súčet výsledku: 804 – {804 – [804 – (84 – 4)]}

Výsledok: _____

185) Najviac koľko nepárnych dvojciferných čísel viete vytvoriť zo šiestich kartičiek s číslicami 0, 3, 4, 6, 7, 9 (v čísle každú kartičku najviac raz)?

Výsledok: _____

186) Zapíšte výsledok: 333 – 5 · (323 – 322) · 325 · (326 – 325) · 328 · (330 – 319 – 11)

Výsledok: _____

187) Aký je zvyšok po delení čísla 1 236 číslom 17?

Výsledok: _____

188) V triede 8.A má 12 dievčat priemernú výšku 156 cm a 14 chlapcov priemernú výšku 172 cm. Vypočítajte priemernú výšku žiakov 8.A a výsledok zaokrúhlite na desatiny.

Výsledok: _____

189) Zo zlomkov 7/6, 3/4, 5/8 a 2/3 odstráňte najväčší a najmenší. Sčítajte zvyšné dva zlomky a výsledok zapíšte ako zlomok v základnom tvare.

Výsledok: _____

190) Cena auta po vylepšení stúpla o 10 %. Pri preprave sa auto oškrelo, a preto ho predajca ponúkol o 10 % lacnejšie. Koľko percent pôvodnej ceny stojí oškreté auto?

Výsledok: _____

191) Zostrojíme štyri rôzne priamky a, b, c, d. Na najviac koľko častí môžu tieto priamky rozdeliť rovinu?

Výsledok: _____

43. ročník – okresné kolo (2021/2022)

Úlohy 192 – 206

192) Vypočítajte 2 – (3/5 + 8/15) – (1/3 – 1/6) a výsledok zapíšte ako zlomok v základnom tvare.

Výsledok: _____

193) Firma vyplatila zamestnancovi odmenu 6 800 € za vylepšenie prístroja, čo predstavovalo 0,2 % úspor dosiahnutých za rok. Koľko tisíc eur firma za rok ušetrila?

Výsledok: _____

194) Miroslav vyrobil 6 kartičiek s číslicami 1 až 6. Vytvorte z nich dve trojciferné čísla s čo najväčším rozdielom (každú kartičku použite raz) a napíšte tento rozdiel.

Výsledok: _____

195) Štvorec ABCD má stranu 7,3 cm. Koľko decimetrov meria strana štvorca, ktorého obsah je štyrikrát väčší ako obsah štvorca ABCD?

Výsledok: _____

196) Ktoré je najmenšie prirodzené číslo, ktoré po delení číslom 13 dáva zvyšok 7?

Výsledok: _____

197) Z čísla 625 192 468 101 512 vyškrtnite päť číslic tak, aby vzniklo čo najmenšie číslo deliteľné piatimi. Napíšte ciferný súčet tohto čísla.

Výsledok: _____

198) Akou číslicou sa končí výsledok: [325 – (37 – 17) · (42 – 7 · 2 · 3)] + (113 – 73) · 15 · 25 · 4?

Výsledok: _____

199) Súčet číslic dvojciferného čísla je 9. Ak vymeníme poradie jeho číslic, dostaneme číslo o 9 menšie. Napíšte pôvodné číslo.

Výsledok: _____

200) Mama rozdelila tortu na rovnaké časti. Každý kúsok potom rozdelila na tri rovnaké časti, takže mala 24 kúskov. Na koľko častí bola torta rozdelená pôvodne?

Výsledok: _____

201) Vypočítajte (6/4 – 0,25) – 0,75 + 1/5 + 25/10 a výsledok zapíšte ako desatinné číslo.

Výsledok: _____

202) Jana a Kamila bývajú v jednom dome. Jana ide do školy 20 minút, Kamila 0,5 hodiny. Jana vyjde z domu o 5 minút neskôr ako Kamila. Za koľko minút po svojom odchode dobehne Jana Kamilu?

Výsledok: _____

203) Matúš povedal susedovi: „O 13 rokov budem mať štyrikrát viac rokov, ako som mal pred 5 rokmi.“ Koľko rokov má Matúš?

Výsledok: _____

204) Jachtár každý deň preplával 45 km, ale v noci ho prúd vždy vrátil o 25 km späť. Na koľký deň dorazil k cieľu vzdialenému 200 km?

Výsledok: _____

205) Stanislava píše čísla 2, 4, 6, 8, 9 stále dookola v tomto poradí. Napísala 2 022 čísel. Aké číslo napísala ako posledné?

Výsledok: _____

206) Ktoré číslo leží na číselnej osi v strede medzi číslami +10 a –9? A: –0,5 B: –9,5 C: 9,5 D: 0,5

Výsledok: _____

43. ročník – celoštátne kolo (2021/2022)

Úlohy 207 – 225

207) Napíšte súčet všetkých prirodzených čísel, ktoré sú väčšie ako –2,5 a zároveň menšie ako 33,5.

Výsledok: _____

208) Koľko stupňov má menší uhol, ktorý zvierajú hodinová a minútová ručička o 15:45?

Výsledok: _____

209) Škoda ide rýchlosťou 72 km/h a Toyota rýchlosťou 28 m/s. Napíšte začiatočné písmeno značky auta, ktoré ide rýchlejšie.

Výsledok: _____

210) Koľko rôznych dvojciferných čísel môžeme napísať z číslic 1, 3, 5, 7, 9, ak sa číslice v čísle nesmú opakovať?

Výsledok: _____

211) Na kružnici k(S; 5,6 dm) zvolíme 7 rôznych bodov. Koľko rôznych priamok je týmito bodmi určených?

Výsledok: _____

212) Koľko celých čísel od 0 po 250 má ciferný súčet 10?

Výsledok: _____

213) Zo štvorcovej dosky vystrihneme kruh s polomerom 20 cm tak, aby odpad bol čo najmenší. Koľko cm^2 tvorí odpad? Použite $\pi = 3{,}14$.

Výsledok: _____

214) Ktoré záporné číslo je na číselnej osi od čísla 28 trikrát tak ďaleko ako od čísla –2?

Výsledok: _____

215) Leopold vynásobil všetky celé čísla od –14 po 14 vrátane. Aký je výsledok?

Výsledok: _____

216) Kniha stála v obchode istú sumu. Stanislav ju kúpil od kamaráta za osminu ceny v obchode a predal ju susedovi za päť osmín ceny v obchode. O koľko percent zaplatil sused menej, ako je cena v obchode?

Výsledok: _____

217) Z čísla 135 792 468 101 112 škrtnite šesť číslic tak, aby vzniklo čo najmenšie číslo deliteľné tromi. Aký je súčet škrtnutých číslic?

Výsledok: _____

218) Určte veľkosť uhla ACH v kocke ABCDEFGH s hranou 12,67 cm (dolná podstava ABCD, horná EFGH).

Výsledok: _____

219) Obvod trojuholníka je 270 dm. Jeho strany sú v pomere 22/7 : 18/7 : 14/7. Koľko centimetrov má najkratšia strana?

Výsledok: _____

220) Koľkokrát sa zmení objem kvádra s rozmermi 12,3 cm, 1 538 mm a 197 mm, ak jednu hranu zväčšíme dvakrát, druhú zmenšíme šesťkrát a tretiu zväčšíme 1,5-krát?

Výsledok: _____

221) Zapíšte zlomok (121 + 33 + 44 + 55) / (121 + 88 + 77) v základnom tvare.

Výsledok: _____

222) Dvaja motorkári sa stretli na diaľnici na 103. kilometri a odišli naraz opačnými smermi. Prvý prejde za hodinu 130 km, druhý 120 km. Ako ďaleko (v km) budú od seba 15 minút po stretnutí?

Výsledok: _____

223) Koľko trojciferných čísel menších ako 200 má v zápise práve jednu nulu?

Výsledok: _____

224) Pôvodný ročný plán výroby znížili o 10 %. Znížený plán potom prekročili o 10 %. Na koľko percent splnili pôvodný plán?

Výsledok: _____

225) Napíšte číslicu na mieste desatín vo výsledku: 0,47 · 0,23 + 0,72 · 0,23 – 0,23 · 0,27

Výsledok: _____

42. ročník – školské kolo (2020/2021)

Úlohy 226 – 239

226) Napíšte číslicu na mieste miliónti vo výsledku podielu 4 : 9.

Výsledok: _____

227) Vypočítajte: 125 · 48 – 25 · 3 · 2 · 8 + 30 · 4 · 2 · 4 · 6 – 100 · 2 · 2 · 2 · 2 · 3 – 6 · 8 · 20

Výsledok: _____

228) Napíšte súčet číslic výsledku: 222 – 5 · (223 – 224) · 225 · (226 – 227) · 228 · (230 – 229 – 1)

Výsledok: _____

229) Obdĺžnikový list papiera preložíme na polovicu, potom znova na polovicu a ešte raz na polovicu. Malý zložený obdĺžnik má obsah 6 000 mm². Aký obsah v dm² má pôvodný nezložený list?

Výsledok: _____

230) Karol sedel v deviatom vagóne od rušňa. Za ním bolo dvakrát menej vagónov ako pred ním. Koľko vagónov mal vlak?

Výsledok: _____

231) Napíšte ciferný súčet výsledku: 333 – {333 – [333 – (33 – 3)]}

Výsledok: _____

232) Zájazd pre deti bol o 37 percent lacnejší ako pre dospelých. Akým číslom musíme vynásobiť cenu pre dospelého, aby sme dostali cenu pre dieťa?

Výsledok: _____

233) Aký je zvyšok po delení čísla 6 788 číslom 12?

Výsledok: _____

234) V kocke ABCDEFGH (dolná podstava ABCD, horná EFGH) napíšte písmeno najdlhšej úsečky:
A: AB B: BC C: HD D: AG

Výsledok: _____

235) Babka Milka priniesla vnúčatám 15 makových, 14 lekvárových a 10 tvarohových buchiet v zakrytom košíku. Najmenej koľko buchiet musí vyložiť na tácku, aby mala istotu, že každé z troch vnúčat dostane aspoň jednu tvarohovú buchtu?

Výsledok: _____

236) Koľko nepárnych trojciferných čísel viete zložiť z piatich kartičiek s číslicami 1, 2, 3, 5, 6 (každú kartičku v čísle najviac raz)?

Výsledok: _____

237) Zo zlomkov 5/6, 1/4, 3/8 a 2/3 vyberte najväčší a najmenší. Sčítajte ich a výsledok napíšte ako zlomok v základnom tvare.

Výsledok: _____

238) Napíšte ľubovoľné trojciferné číslo a vypočítajte jeho ciferný súčet. Aký najmenší ciferný súčet môžete dostať?

Výsledok: _____

239) V triede je 13 dievčat a 15 chlapcov. Ich priemerná výška je 161 cm. Koľko centimetrov merajú spolu všetci žiaci triedy?

Výsledok: _____

42. ročník – okresné kolo (2020/2021)

Úlohy 240 – 252

240) Aké najmenšie desatinné číslo x môžeme dosadiť do súčinu $-2 \cdot x$, aby bol súčin väčší alebo rovný 1 a zároveň menší alebo rovný 3?

Výsledok: _____

241) Štvorec ABCD rozdelíme uhlopriečkou AC na dva trojuholníky, každý má obsah 50 cm². Koľko centimetrov meria strana štvorca?

Výsledok: _____

242) Sčítame sedem za sebou idúcich prirodzených čísel, z ktorých prostredné je s. Zapíšte súčet v čo najjednoduchšom tvare.

Výsledok: _____

243) Koľko je tretina zo štvrtiny zmenšená o polovicu z pätiny? Výsledok zapíšte ako zlomok v základnom tvare.

Výsledok: _____

244) Vypočítajte: $333{,}5 - [110{,}5 - (110{,}5 - 102{,}5) - 103{,}5]$

Výsledok: _____

245) Napíšte písmeno najväčšieho výsledku: a) (4 · 25 · 7 – 4 · 60) · 50 b) 2 008 + 2 007 + 2 006
c) 20 500 · 6 – 21 500 · 6 + 22 510 d) 8 763 + 5 · (672 + 138)

Výsledok: _____

246) Z čísla 1 506 367 vyškrtnite dve číslice tak, aby zostalo čo najväčšie číslo deliteľné tromi aj štyrmi. Napíšte súčet vyškrtnutých číslic.

Výsledok: _____

247) Vypočítajte: 3 515 · 121 – 703 · 5 · 11 · 11

Výsledok: _____

248) Súčet deviatich za sebou idúcich celých čísel je 0. Napíšte súčin týchto deviatich čísel.

Výsledok: _____

249) Napíšte súčet všetkých prirodzených čísel väčších ako 100 a menších ako 1 000, ktorých všetky číslice sú rovnaké.

Výsledok: _____

250) Ručičkové hodiny zastali o 14:45. Koľko stupňov má väčší z uhlov, ktoré zvierajú ručičky?

Výsledok: _____

251) Cyklista prešiel istú vzdialenosť za 6 hodín. Koľko hodín potrebuje automobilista na štvornásobne dlhšiu vzdialenosť, ak ide trikrát rýchlejšie?

Výsledok: _____

252) Napíšte najväčšieho prvočíselného deliteľa čísla 2 020.

Výsledok: _____

41. ročník – školské kolo (2019/2020)

Úlohy 253 – 263

253) Akú číslicu má podiel 1 : 6 na mieste desaťtisícin?

Výsledok: _____

254) Vypočítajte: 125 · 48 – 25 · 6 · 8 + 120 · 2 · 4 · 6 – 100 · 2 · 2 · 2 · 2 · 3 – 6 · 8 · 20

Výsledok: _____

255) Juraj vystrihol modrý štvorec so stranou 5 cm a zelený štvorec so stranou 6 cm. Položil ich na seba tak, že sa prekrývajú v štvorci so stranou 3 cm. Aký obsah v cm² má vzniknutý osemuholník?

Výsledok: _____

256) Vypočítajte: 117 – (120 – 114 – (125 – 78 – (42 – 18)))

Výsledok: _____

257) O koľko eur je 3 000 % z 500 € viac ako 500 % z 3 000 €?

Výsledok: _____

258) Myslím si dve desatinné čísla. Jedno je o 0,8 väčšie ako druhé a ich súčet je 8,98. Napíšte väčšie z nich.

Výsledok: _____

259) Aké číslo treba dosadiť za ♪, aby platilo: 6,8 + ♪ = 5,2 + ♪ + ♪?

Výsledok: _____

260) Veľkosti uhlov trojuholníka KLM sú v pomere 1 : 4 : 5. Aký je to trojuholník? A: tupouhlý B: pravouhlý C: ostrouhlý D: rovnoramenný

Výsledok: _____

261) Súčet dvoch celých čísel sa rovná ich rozdielu. Aký je ich súčin?

Výsledok: _____

262) V autobazáre mali päť červených áut s priemernou cenou 6 000 €. Jedno auto predali a priemerná cena zvyšných štyroch bola 5 000 €. Za koľko eur predali auto?

Výsledok: _____

263) Zo siedmich detí vyberáme dvojicu. Všetky možné dvojice napíšeme na papieriky. Z koľkých papierikov losujeme?

Výsledok: _____

40. ročník – školské kolo (2018/2019)

Úlohy 264 – 273

264) Vypočítajte: 5 467 : 95 + 4 533 : 95 – 500 : 95

Výsledok: _____

265) Súčin dvoch celých čísel je –12 a ich súčet je 1. Napíšte väčšie z nich.

Výsledok: _____

266) Vypočítajte súčin najväčšieho a najmenšieho zo všetkých párnych kladných deliteľov čísla 72.

Výsledok: _____

267) Vypočítajte: 0,125 : 0,25 : 0,2 : 0,5 : 0,2 : 0,5

Výsledok: _____

268) Nové auto stálo 20 000 €. Po namontovaní klimatizácie zdraželo o 20 %. Pri kúpe dostal zákazník 20 % zľavu pre poškriabanie. Koľko eur zaplatil?

Výsledok: _____

269) Číslo skrinky spolužiaka dáva po delení číslom 14 podiel 5 a zvyšok 7. Napíšte číslo skrinky.

Výsledok: _____

270) Koľkokrát sa číslo 2 nachádza v prvočíselnom rozklade čísla 1 288?

Výsledok: _____

271) Napíšte písmeno, pod ktorým sa skrýva najväčšie číslo: $P = 0{,}2 \cdot 0{,}2$; $Y = 0{,}004$; $T = 0{,}2 \cdot 0{,}2 \cdot 0{,}2$; $A = -0{,}2 \cdot 0{,}2$; $G = -0{,}000\,4$; $O = 0{,}15 \cdot 0{,}15$; $R = 0{,}036\,9 \cdot (-0{,}036\,9) \cdot 0{,}036\,9$

Výsledok: _____

272) V pravouhlom trojuholníku KLM má jeden ostrý uhol veľkosť 47°54′. Napíšte súčet veľkostí všetkých troch vnútorných uhlov.

Výsledok: _____

273) Koľkokrát sa zväčší objem kocky, ak jej hranu zväčšíme dvakrát?

Výsledok: _____

40. ročník – okresné kolo (2018/2019)

Úlohy 274 – 288

274) Práčka a umývačka riadu stoja spolu 1 400 €. Pri kúpe na splátky zaplatíme hneď 40 % ceny a potom 12 mesiacov splácame po 80 €. O koľko eur ich preplatíme?

Výsledok: _____

275) Pri delení prirodzených čísel číslom 15 môžeme dostať rôzne zvyšky. Určte súčet všetkých možných párnych zvyškov.

Výsledok: _____

276) Z kartičiek s číslicami 6, 0, 3, 2, 7 zostavte všetky trojciferné párne čísla (každú kartičku v čísle najviac raz). Koľko ich je?

Výsledok: _____

277) Vypočítajte: 2 019 + 2 018 + 2 017 + 2 016 + 2 015 + 2 014 + 2 023 – 919 – 918 – 917 – 916 – 915 – 914 – 913

Výsledok: _____

278) Simona čítala knihu s 350 stranami a začala na strane 263. Chcela prečítať čo najviac strán a skončiť na strane, ktorej číslo má ciferný súčet 19. Na ktorej strane skončila?

Výsledok: _____

279) Koľko je trojciferných čísel, v ktorých zápise sú aspoň dve šestky?

Výsledok: _____

280) Vypočítajte: (503 · 602 – 1 006 · 301) · 303 + 102 · 2

Výsledok: _____

281) Auto po vystavení v showroome zlacnelo o 29 percent. Akým desatinným číslom musíme vynásobiť pôvodnú cenu auta, aby sme dostali novú cenu?

Výsledok: _____

282) Vypočítajte: 22,5 – (2,3 + 20,2) – (23,5 – 20,5) – (24,5 – 25,5)

Výsledok: _____

283) Aké najmenšie prirodzené číslo treba pripočítať k číslu 821, aby bol výsledok deliteľný číslom 25?

Výsledok: _____

284) V rovnostrannom trojuholníku ABC má uhol CBA veľkosť 60°. Koľko stupňov je súčet všetkých vnútorných uhlov tohto trojuholníka?

Výsledok: _____

285) Z čísla 38 749 vyškrtnite dve číslice tak, aby vzniklo trojciferné číslo deliteľné šiestimi. Napíšte súčin vyškrtnutých číslic.

Výsledok: _____

286) Zo šestnástich rovnakých rovnostranných trojuholníkov s obvodom 18 cm zložili rovnobežník. Aký najmenší obvod v centimetroch mohol mať tento rovnobežník?

Výsledok: _____

287) Z číslic 5, 3, 2, 7 vytvorte všetky čísla (bez opakovania číslic), ktorých ciferný súčet je 10. Koľko ich je?

Výsledok: _____

288) Vypočítajte súčin všetkých celých čísel, ktoré ležia medzi číslami –29 a 39.

Výsledok: _____

40. ročník – celoštátne kolo (2018/2019)

Úlohy 289 – 304

289) Dve celé čísla majú súčet 0 a súčin –4. Napíšte menšie z nich.

Výsledok: _____

290) Vypočítajte: (–3,2) · (–4) · (–5) · (–6) · (–7) · (2,3 – 2,3) : 1 : 2 : 3,2 : 4 : 5

Výsledok: _____

291) Obsahy kruhov A a B sú v pomere 4 : 7. Väčší kruh má priemer 14 dm. Vypočítajte obsah menšieho kruhu v dm^2. Použite $\pi = 22/7$.

Výsledok: _____

292) O koľko percent sa zväčší obsah obdĺžnika PRST, ak každú jeho stranu zväčšíme o 40 %?

Výsledok: _____

293) Slávo píše číslice 3, 6, 9, 8 stále dookola (369836983698…), až vznikne 908-ciferné číslo. Napíšte jeho predposlednú číslicu.

Výsledok: _____

294) Koľko rôznych párnych trojciferných čísel vytvoríme z číslic 1, 2, 3, 6, 7, ak sa žiadna číslica nesmie opakovať?

Výsledok: _____

295) Koľko sekúnd je 30 % z jednej hodiny?

Výsledok: _____

296) Koľko dm^3 má objem kocky s povrchom 1 014 cm^2?

Výsledok: _____

297) Lakeť má 59,14 cm a palec 2,54 cm. Brokát na šaty mal šírku 5 lakťov a dĺžku 20 lakťov a 10 palcov. Koľko metrov mal brokát na dĺžku?

Výsledok: _____

298) Každý sčítanec v príklade 0,22 + 1,33 + 2,44 + 3,55 + 4,66 + 5,77 + 6,88 zaokrúhlite na desatiny a potom ich sčítajte. Napíšte výsledok.

Výsledok: _____

299) Dedo Fero vyrobil 216 rovnakých drevených kociek, zlepil ich do jednej veľkej kocky a tú zvonku natrel na červeno. Koľko malých kociek nemá natretú ani jednu stenu?

Výsledok: _____

300) Gregor zostavil z kartičiek číslo 22 039 647. Karol vymenil dve kartičky tak, aby bolo nové číslo čo najväčšie. Napíšte súčin číslic nového čísla.

Výsledok: _____

301) Nádoba so sirupom má hmotnosť 14 kg. Po odliatí dvoch tretín sirupu klesne hmotnosť na 8 000 g. Koľko kilogramov má prázdna nádoba?

Výsledok: _____

302) Štvorec KLMN má stranu 12 dm. Bod E je stred strany KL. Koľko cm^2 má obsah trojuholníka MNE?

Výsledok: _____

303) Napíšte posledné dve číslice súčinu $1 \cdot 2 \cdot 3 \cdot 4 \cdot \ldots \cdot 2\,019$.

Výsledok: _____

304) Letná dovolenka pre štvorčlennú rodinu zlacnela o 10 % a potom ešte o 10 %. O koľko percent z pôvodnej ceny zlacnela celkovo?

Výsledok: _____

39. ročník – školské kolo (2017/2018)

Úlohy 305 – 315

305) Akou číslicou končí súčin (320 – 315) · (315 – 310) · (310 – 305) · (305 – 300) · (300 – 295)?

Výsledok: _____

306) Adam píše za sebou trojciferné čísla 100, 101, 102, … Koľko číslic napísal, ak posledné napísané číslo bolo 199?

Výsledok: _____

307) Babka odpovedala vnučke, že jej brat mal jednu sestru a dvoch bratov. Koľko súrodencov mala babka?

Výsledok: _____

308) K rozdielu čísel 63,8 a 43,4 pripočítajte súčet čísel 25,8 a 28,1. Napíšte výsledok.

Výsledok: _____

309) V pravouhlom trojuholníku má ostrý uhol β veľkosť 28°25’. Vypočítajte veľkosť druhého ostrého uhla α v stupňoch a minútach.

Výsledok: _____

310) Vypočítajte: 5 467 : 19 + 4 533 : 19 – 500 : 19

Výsledok: _____

311) V postupnosti 1, 2, 3, 5, 8, 13, …, … doplňte dve nasledujúce čísla a vypočítajte ich súčin.

Výsledok: _____

312) Napíšte najväčšie štvorciferné číslo, ktoré je deliteľné číslami 3, 4 aj 5.

Výsledok: _____

313) Čísla 1, 2, 3, 4, 5, 6, 10, 12, 15, 20, 30, 60 sú všetky delitele istého čísla. Ktorého?

Výsledok: _____

314) Z čísla 123 456 789 vyškrtnite dve číslice tak, aby zostalo čo najväčšie číslo deliteľné tromi. Napíšte súčin vyškrtnutých číslic.

Výsledok: _____

315) Auto v bazári stálo 5 000 €. Po namontovaní klimatizácie jeho cena stúpla o 10 %. Pre poškriabaný blatník dostal zákazník zľavu 10 %. Koľko eur zaplatil?

Výsledok: _____

39. ročník – okresné kolo (2017/2018)

Úlohy 316 – 326

316) V rade čísel 4, 7, 13, 25, 49, 97, … doplňte nasledujúce číslo. Napíšte súčin jeho číslic.

Výsledok: _____

317) Napíšte prirodzené číslo, ktoré je väčšie ako 50 a menšie ako 70, je deliteľné 8 a jeho číslica desiatok je väčšia ako číslica jednotiek.

Výsledok: _____

318) Koľko sekúnd je 35 % z 1 hodiny?

Výsledok: _____

319) Vypočítajte: 5,203 + 5,209 + 5,211 + 5,215 + 5,219 – 5,209 – 5,207 – 5,203 – 5,217

Výsledok: _____

320) Z kartičiek s číslicami 2, 3, 5, 7, 8 vytvoríte všetky čísla (každú kartičku najviac raz), ktorých ciferný súčet je 20. Koľko ich bude?

Výsledok: _____

321) Vypočítajte povrch kocky s objemom 1 000 cm^3. Výsledok napíšte v dm^2.

Výsledok: _____

322) Ktorá z úsečiek AC, BC, DF, FH v kocke ABCDEFGH je najkratšia?

Výsledok: _____

323) Martina má v košíku pomiešaných 15 párov modrých a 18 párov bielych ponožiek. Najmenej koľko ponožiek musí poslepiačky vytiahnuť, aby mala istotu, že má dve ponožky rovnakej farby?

Výsledok: _____

324) Oblek zlacnel o 48 percent. Akým číslom treba vynásobiť pôvodnú cenu, aby sme dostali novú cenu?

Výsledok: _____

325) Vypočítajte: 101,01 – (101,01 – (101,01 – (101,01 – (101,01 – 0,01))))

Výsledok: _____

326) Ktorá číslica je na mieste milióntin v podiele 6 : 55?

Výsledok: _____

39. ročník – celoštátne kolo (2017/2018)

Úlohy 327 – 341

327) Vypočítajte súčet číslic výsledku: 111,25 · 0,2 : 0,01 · 0,001 : 0,000 1

Výsledok: _____

328) Napíšte najmenšie šesťciferné číslo, ktoré vytvoríte z číslic 1, 5, 7, 0, 9, 6, 3, 2 tak, aby sa žiadna číslica neopakovala.

Výsledok: _____

329) Strany obdĺžnika a jeho uhlopriečka sú v pomere 6 : 8 : 10 a uhlopriečka má 150 mm. Vypočítajte obsah obdĺžnika v dm^2.

Výsledok: _____

330) Desať robotníkov s rovnakým výkonom urobí prácu na školskom dvore za 8 dní. Šesť dní pracuje len šesť robotníkov, potom sa k nim pridá ďalších šesť. Za koľko dní a hodín bude práca hotová (deň = 24 h)?

Výsledok: _____

331) Simon si myslel číslo, vynásobil ho tromi, od súčinu odčítal 2 a výsledok vynásobil dvomi. Dostal číslo o 6 väčšie, ako si myslel. Aké číslo si myslel?

Výsledok: _____

332) Koľkými nulami sa končí súčin $1 \cdot 2 \cdot 3 \cdot \ldots \cdot 49 \cdot 50$?

Výsledok: _____

333) Koľko prirodzených čísel delí číslo 60, ale nedelí číslo 90?

Výsledok: _____

334) Napíšte výsledok: $10{,}2 - 10{,}2 \cdot (10{,}2 - 10{,}2 : 10{,}2)$

Výsledok: _____

335) Jano a Miško bežia na štadióne stálou rýchlosťou. Jano prebehne okruh za 70 s, Miško za 84 s. Vybehli súčasne z rovnakého miesta. Za koľko minút Jano dobehne Miška (o celý okruh)?

Výsledok: _____

336) Napíšte veľkosť menšieho uhla, ktorý zvierajú uhlopriečky AC a BE pravidelného päťuholníka ABCDE.

Výsledok: _____

337) Ktoré číslo leží na číselnej osi presne v strede medzi číslami –10,3 a 0,7?

Výsledok: _____

338) O koľko je tretina z pätiny väčšia ako pätina zo šestiny? Výsledok zapíšte ako zlomok v základnom tvare.

Výsledok: _____

339) Body A_1, A_2, …, A_{20} sú vrcholy pravidelného dvadsaťuholníka so stredom S. Napíšte veľkosť uhla A_7SA_8.

Výsledok: _____

340) Drevenú kocku s hranou 10 cm natreli fialovou farbou. Po uschnutí ju rozrezali na kocky s hranou 1 cm. Koľko kociek má práve dve fialové steny?

Výsledok: _____

341) Určte najväčšie štvorciferné číslo, ktoré po pripočítaní k najmenšiemu štvorcifernému číslu deliteľnému 7 dá štvorciferné číslo deliteľné 7.

Výsledok: _____

38. ročník – školské kolo (2016/2017)

Úlohy 342 – 354

342) Jedna sviečka na torte horí 12 minút. Ako dlho budú horieť 15 rovnakých sviečok, ak ich zapálime súčasne?

Výsledok: _____

343) Klíčivosť semien mrkvy je 85 %. Hmotnosť 1 000 semien je 2,4 g. Koľko semien vyklíči, ak zasejeme 6 g semien?

Výsledok: _____

344) Koľko párnych trojciferných čísel možno vytvoriť z číslic 1, 2, 3, 4, 5, ak sa žiadna číslica nesmie opakovať?

Výsledok: _____

345) Poľovníci ulovili rovnaký počet zajacov a bažantov. Zajace a bažanty mali spolu 318 nôh. Koľko bažantov ulovili?

Výsledok: _____

346) Z číslic 3, 4, 5, 6 vznikne číslo 3456345634563456… s 902 číslicami. Akou číslicou sa končí?

Výsledok: _____

347) Tomáš zjedol na raňajky tretinu melóna, na obed polovicu zvyšku a na večeru zvyšok, ktorý vážil 1 kg. Koľko kilogramov vážil celý melón?

Výsledok: _____

348) V krabici je pomiešaných 10 párov hnedých a 15 párov bielych ponožiek. Najmenej koľko ponožiek musíme poslepiačky vytiahnuť, aby sme mali istotu, že máme dve ponožky rovnakej farby?

Výsledok: _____

349) Z čísla 135 792 468 101 112 vyškrtnite šesť číslic tak, aby vzniklo čo najmenšie číslo. Napíšte ciferný súčet takto vzniknutého čísla.

Výsledok: _____

350) Koláč sme rozdelili na rovnaké časti. Každý kúsok sme ešte rozdelili na tri časti, takže bolo spolu 12 zákuskov. Na koľko častí bol koláč rozdelený pôvodne?

Výsledok: _____

351) Populácia baktérií sa každú hodinu zdvojnásobí. Koľkokrát sa zväčší za 10 hodín?

Výsledok: _____

352) Súčet číslic dvojciferného čísla je 8. Ak vymeníme poradie číslic, dostaneme číslo o 36 menšie. Napíšte pôvodné číslo.

Výsledok: _____

353) Janko povedal: „O 10 rokov budem mať dvakrát toľko rokov, koľko som mal pred 4 rokmi.“ Koľko rokov má Janko?

Výsledok: _____

354) Margaréta si pripravila kartičky na veštenie so šiestimi vetami, ktoré sa opakujú v tomto poradí: Má ma rád, Ľúbi ma, Váži si ma, Žartuje, Neváži si ma, Nechce ma. Má 26 kartičiek. Aká veta bude na poslednej kartičke?

Výsledok: _____

38. ročník – okresné kolo (2016/2017)

Úlohy 355 – 367

355) Do akvária tvaru kvádra s dnom 48 cm × 75 cm a výškou 35 cm nalejeme 54 litrov vody. Do akej výšky (v cm) siaha voda?

Výsledok: _____

356) Auto za 10 000 € každý rok stratí 10 % svojej aktuálnej hodnoty. Aká bude jeho hodnota v eurách po troch rokoch?

Výsledok: _____

357) Najviac koľko priesečníkov môže vzniknúť, ak v rovine nakreslíme 7 priamok?

Výsledok: _____

358) V ostrouhlom trojuholníku ABC je D päta výšky z vrcholu C a K, L sú stredy strán CA a CB. Určte obsah trojuholníka KLD v cm^2, ak obsah trojuholníka ABC je 78 cm^2.

Výsledok: _____

359) Nájdite najväčšie trojciferné číslo, ktoré je súčinom troch po sebe idúcich prirodzených čísel.

Výsledok: _____

360) Koľko dvojciferných čísel má všetky číslice párne?

Výsledok: _____

361) Koľkými nulami končí súčin všetkých prirodzených čísel od 2 017 do 2 036 vrátane?

Výsledok: _____

362) Koľko číslic má súčet všetkých prirodzených čísel od 1 do 1 000?

Výsledok: _____

363) Z vnútorných uhlov štvoruholníka vytvoríme všetky možné dvojice a sčítame veľkosti uhlov v každej dvojici. Aký je súčet všetkých takto získaných čísel?

Výsledok: _____

364) Obal ohňostroja sľubuje 64 rán a efekt trvá od odpálenia prvej rakety po odpálenie poslednej 36 sekúnd. Rakety sa odpaľujú v rovnakých intervaloch. Zlomkom v základnom tvare vyjadrite interval medzi dvoma raketami v sekundách.

Výsledok: _____

365) Trojuholník má obvod 197 cm a všetky strany majú dĺžku v celých centimetroch. Aká najkratšia môže byť jeho najdlhšia strana?

Výsledok: _____

366) Kukurica a placka stoja spolu 2,50 €. Tri kukurice a dve placky stoja spolu 6,10 €. Koľko eur stoja spolu dve kukurice a jedna placka?

Výsledok: _____

367) Koľko päťciferných čísel možno vytvoriť len z číslic 3 a 5?

Výsledok: _____

38. ročník – celoštátne kolo (2016/2017)

Úlohy 368 – 385

368) Desať malých vajec stojí spolu 1 € a šesť veľkých vajec tiež 1 €. O koľko centov je veľké vajce drahšie ako malé? Výsledok zaokrúhlite na celé centy.

Výsledok: _____

369) Aladár si myslí celé číslo od 1 do 100 a na otázky odpovedá len áno/nie. Najmenej koľko otázok nám zaručí, že číslo určite zistíme?

Výsledok: _____

370) Súčet dvoch celých čísel je 80 a ich súčin je 1 344. Určte ich rozdiel (väčšie mínus menšie).

Výsledok: _____

371) Žltá kocka má hranu 3 m a jej povrch je väčší ako obsah zeleného štvorca. Aká najväčšia môže byť strana zeleného štvorca v metroch, ak je jeho obvod v metroch celé číslo?

Výsledok: _____

372) Vypočítajte súčet všetkých dvojciferných čísel.

Výsledok: _____

373) Najviac koľko priesečníkov strán môže vzniknúť, ak do roviny nakreslíme štvorec a trojuholník?

Výsledok: _____

374) Alaverdi a Bakchus majú spolu 20 eur v jednoeurových minciach. Cilantro má tiež len jednoeurové mince. Keby si požičal dvojnásobok svojich peňazí a pridal tretinu Bakchusových peňazí, mal by 111 eur. Najmenej o koľko eur viac má Cilantro ako Bakchus?

Výsledok: _____

375) Koľko čísel od 1 do 61 nie je deliteľných ani dvomi, ani tromi?

Výsledok: _____

376) Najviac koľko obdĺžnikov s rozmermi 40 × 60 cm sa dá vystrihnúť z látky s rozmermi 90 × 320 cm?

Výsledok: _____

377) Vypočítajte súčin všetkých celých čísel od –7 po 7.

Výsledok: _____

378) Rytier zjedol 1. 1. 2017 o 18:00 prvú tabletku a potom každých 11 hodín ďalšiu. O koľkej zjedol predposlednú tabletku z balenia s 60 kusmi?

Výsledok: _____

379) Cena telefónu klesla dvakrát za sebou o 20 %. O koľko percent musí stúpnuť, aby stál opäť toľko ako na začiatku?

Výsledok: _____

380) Vnútorné uhly trojuholníka sú v pomere 1 : 2 : 3. Najkratšia strana má dĺžku 5 cm. Určte dĺžku najdlhšej strany v centimetroch.

Výsledok: _____

381) Aká je predposledná číslica súčinu sedemnástich dvojok?

Výsledok: _____

382) Koľko je tridsaťciferných čísel, ktorých ciferný súčet je 3?

Výsledok: _____

383) Stránka s hlavolamami ukazuje počet riešiteľov a priemerný čas riešenia (minúty:sekundy). Ja som vyriešil hlavolam ako prvý za 0:48. Neskôr stránka ukazovala: 2 riešitelia, priemerný čas 1:32. Za aký čas vyriešil hlavolam druhý hráč?

Výsledok: _____

384) Vo vrcholoch trojbokého ihlana (štvorstena) je napísané po jednom čísle. Súčet čísel vo vrcholoch každej steny (aj podstavy) je 6. Aký je súčet čísel vo všetkých vrcholoch?

Výsledok: _____

385) Slovo RIADITEĽ chceme premeniť na slovo RADNICA. V jednom kroku môžeme odstrániť písmeno, pridať písmeno alebo nahradiť jedno písmeno iným. Najmenej koľko krokov treba?

Výsledok: _____

37. ročník – školské kolo (2015/2016)

Úlohy 386 – 400

386) Číslo 5 vynásobíme desaťkrát za sebou číslom 100. Koľko číslic bude mať výsledok?

Výsledok: _____

387) Vynásobíme všetky prirodzené čísla od 5 do 50 vrátane. Aká číslica je vo výsledku na mieste miliónov?

Výsledok: _____

388) Mamička zapáli naraz tri sviečky. Prvá horí 40 minút, druhá 60 minút a tretia 1 hodinu 40 minút. Koľko minút budú horieť všetky tri naraz?

Výsledok: _____

389) Boris a Hedviga hádžu naraz tromi hracími kockami a zapisujú súčty bodov. Koľko rôznych súčtov môžu dostať?

Výsledok: _____

390) Vyriešte rovnicu $8x - 5(x - 2) = 16 - 2x$. Napíšte písmeno správneho riešenia: A: 16 B: 2,8 C: 1,2 D: 26

Výsledok: _____

391) Koľko z týchto premien je nesprávnych? 3,57 km 672 m = 35 372 dm; 52 hl 27 l = 5 227 dm^3; 0,5 h = 50 min; 13 dm^3 1 700 cm^3 = 147 000 cm^3. Napíšte písmeno: A: 2 B: 3 C: 4 D: 1

Výsledok: _____

392) Ktoré tvrdenie o čísle 2 016 je nesprávne? A: je párne B: jeho ciferný súčet je 9 C: dvojka sa v jeho prvočíselnom rozklade nachádza šesťkrát D: jeho rozklad obsahuje len prvočísla 2, 3 a 7

Výsledok: _____

393) Číslo 1/3 sme vydelili istým číslom a dostali sme 3. Akým číslom sme delili?

Výsledok: _____

394) Číslo x je o 10 menšie ako trojnásobok čísla y. Ktorá rovnosť to vyjadruje? A: x – 10 = 3y B: x + 10 = 3y

Výsledok: _____

395) Teta Betka predáva mrkvu, kapustu a karfiol. Dva karfioly stoja rovnako ako tri mrkvy a dve mrkvy stoja rovnako ako jedna kapusta. Koľko hláv kapusty dostaneme za cenu ôsmich mrkiev?

Výsledok: _____

396) Do skladu prišlo 6 000 kg cukríkov, ktoré zabalili do vrecúšok po 200 g. Jedno vrecúško sa predáva za 50 centov. Koľko eur sa utŕži za všetky vrecúška?

Výsledok: _____

397) Koľkokrát musíme od čísla 582 odčítať číslo 34, aby sme dostali číslo 72?

Výsledok: _____

398) Ktorý zo zlomkov 1/9, 1/8, 1/7, 1/6 je najväčší?

Výsledok: _____

399) Dané sú čísla N = –3,2 · (–1,4), O = –10,8 : (–9) a C = 7 : (–0,7). Napíšte písmeno výsledku N + O + C: A: –10 B: 1,2 C: 4,48 D: –4,32

Výsledok: _____

400) Aritmetický priemer deviatich čísel je 16. Aritmetický priemer piatich z nich je 4. Aký je aritmetický priemer zvyšných štyroch čísel?

Výsledok: _____

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

Úlohy 401 – 412

401) Projektant zakreslil dĺžku izby na pláne v mierke 1 : 20 úsečkou dlhou 20 cm. Aká dlhá bude tá istá dĺžka izby na pláne v mierke 1 : 50 (v cm)?

Výsledok: _____

402) Vypočítajte: (572 – 72) · (544 – 44) · (5 – 15 + 7 + 8) + (123 – 117) · (122 – 118) · (21 – 21) · (30 – 5 · 4)

Výsledok: _____

403) Auto ide rýchlosťou 90 km/h a prejde po moste za 14 sekúnd. Koľko metrov meria most? (Dĺžku auta zanedbajte.)

Výsledok: _____

404) Koľko kociek s hranou 3 cm potrebujeme na postavenie kvádra dlhého 4,2 dm, širokého 30 cm a vysokého 0,24 m?

Výsledok: _____

405) V kuchyni reštaurácie uvarili polievku vo veľkom hrnci. Odobrali z neho 55 porcií po 3 dl a zostalo v ňom 40 % uvarenej polievky. Koľko litrov polievky uvarili?

Výsledok: _____

406) Akou číslicou sa končí súčin: 125 · 258 · 12 · 458 · 369?

Výsledok: _____

407) Veronika si chce kúpiť dva kopčeky rôznej zmrzliny. Na výber je ananásová, čokoládová, citrónová, punčová, vanilková a šmolková. Punčovú si určite nevyberie. O koľko menej možností má, ako keby si mohla vybrať aj punčovú? (Na poradí kopčekov nezáleží.)

Výsledok: _____

408) Napíšte písmeno, ktoré označuje počet hrán pravidelného desaťbokého hranola: A: 20 B: 30 C: 12 D: 10

Výsledok: _____

409) Koľko malých kociek s hranou 3 cm dostaneme, ak rozrežeme kocku s hranou 27 cm?

Výsledok: _____

410) Výsledok zaokrúhlite na stovky: 10 · (1 + 10 · (1 + 10 · (1 + 10 · (1 + 10))))

Výsledok: _____

411) Ak A = –6,3 a B = 5, vypočítajte: 3 · (A – 5) · B

Výsledok: _____

412) Na obdĺžnikovú záhradu s plochou 750 m² napršalo 8 mm vody. Zlomkom v základnom tvare vyjadrite, akú časť nádrže s objemom 120 hl by sme touto vodou naplnili.

Výsledok: _____

37. ročník – celoštátne kolo (2015/2016)

Úlohy 413 – 428

413) Automat má päť volieb ovocia. Voľby 1 a 5 spolu vydajú banán a jablko; voľby 1, 2 a 3 vydajú hrušku, pomaranč a jablko; voľby 2 a 4 vydajú pomaranč a kivi. Každá voľba vydá jeden druh ovocia. Napíšte začiatočné písmeno ovocia pod voľbou 4.

Výsledok: _____

414) Kameň sa rozpadol na tri časti. Prvá má tretinu hmotnosti pôvodného kameňa, druhá pätinu hmotnosti prvej časti a tretia 9 ton. Koľko ton vážil kameň?

Výsledok: _____

415) Na najviac koľko častí môžu štyri rôzne priamky rozdeliť rovinu?

Výsledok: _____

416) Nájdite najmenšie a najväčšie prirodzené číslo, ktoré po zaokrúhlení na desiatky dá 7 500. Určte poslednú číslicu ich súčinu.

Výsledok: _____

417) Priemerný vek žiakov triedy 8. A je 14 rokov. Učiteľka má 37 rokov. Priemerný vek žiakov spolu s učiteľkou je 15 rokov. Koľko žiakov je v triede?

Výsledok: _____

418) Vypočítajte: 27 · 61 + 27 · (–60) + 27 · 62 + 27 · (–59) + 27 · 63 + 3 · 9 · (–57) – 3 · 81

Výsledok: _____

419) Vypočítajte súčet všetkých celých čísel väčších ako –12,7 a menších ako 18,6.

Výsledok: _____

420) Štyri skupiny po 5 družstvách hrajú turnaj. V každej skupine hrá každé družstvo s každým práve raz. Koľko zápasov sa odohrá?

Výsledok: _____

421) Vypočítajte A + 2 · B – C, ak A = 3 · (–5,1 + (–1,9)), B = 10,8 : 6 a C = (5,8 – 12,8) · 4.

Výsledok: _____

422) Z čísel 44, 56, 87, 96, 144, 180, 312 sčítajte tie, ktoré sú deliteľné 12.

Výsledok: _____

423) Koľko trojciferných nepárnych čísel deliteľných tromi možno vytvoriť z číslic 0, 1, 2, 3, 5, 8, ak sa číslice v čísle nesmú opakovať?

Výsledok: _____

424) Nájdite zlomok v základnom tvare, ktorého dve sedminy sú o päť sedemdesiatin menšie ako jeho tri pätiny.

Výsledok: _____

425) Koľkými spôsobmi možno číslo 17 zapísať ako súčet troch prvočísel? Prvočísla sa môžu opakovať a na poradí sčítancov nezáleží.

Výsledok: _____

426) Vypočítajte: $45 \cdot 45 \cdot 45 - 44 \cdot 45 \cdot 46$

Výsledok: _____

427) Do kružnice s priemerom 10 cm je vpísaný štvorec. Aký obsah v cm^2 má tento štvorec?

Výsledok: _____

428) Koľko dvojciferných čísel obsahuje číslicu 2?

Výsledok: _____

36. ročník – školské kolo (2014/2015)

Úlohy 429 – 441

429) Určte najmenšie prirodzené číslo, ktoré treba pripočítať k číslu 857, aby bol súčet deliteľný tromi.

Výsledok: _____

430) Napíšte súčet všetkých párnych deliteľov čísla 2 014.

Výsledok: _____

431) Vypočítajte: $3 \cdot 973 + 65 \cdot 973 - 66 \cdot 973$

Výsledok: _____

432) Delenec je 11-krát väčší ako deliteľ. Napíšte podiel.

Výsledok: _____

433) Napíšte písmeno, ktoré označuje nesprávnu rovnosť: A: $625 \cdot (234 - 200) \cdot (23 - 20 - 3) = 5 \cdot (38 - 21 - 17) \cdot 2 \cdot 321$ B: $(1\,200 + 1\,100) \cdot 20 - 1\,200 = 1\,000 \cdot (567 - 123)$ C: $25 \cdot (34 - 20) \cdot (23 - 20 - 3) = 5 \cdot (38 - 2 - 26 - 10)$ D: $15 \cdot 350 \cdot 16 = 280 \cdot 4 \cdot 15 \cdot 5$

Výsledok: _____

434) Obvod obdĺžnika je 280 dm. Jedna strana je o 26 dm dlhšia ako druhá. Napíšte dĺžku dlhšej strany v centimetroch.

Výsledok: _____

435) Vypočítajte päť šestín zo 48.

Výsledok: _____

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

Výsledok: _____

437) Vypočítajte: (620 – 615) · (615 – 610) · (610 – 605) · (605 – 600 – 4)

Výsledok: _____

438) Vypočítajte súčet všetkých celých čísel, ktoré ležia medzi číslami –55 a 62.

Výsledok: _____

439) Napíšte číslicu, ktorou sa končí súčin: 25 · 326 · 27 · 228 · 29 · 30 · 131

Výsledok: _____

440) V rovnoramennom trojuholníku má uhol oproti základni veľkosť 106°. Napíšte súčet všetkých vnútorných uhlov trojuholníka.

Výsledok: _____

441) Prvý sčítanec je o 500 väčší ako druhý sčítanec. Od väčšieho sčítanca odčítajte menší. Napíšte rozdiel.

Výsledok: _____

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

Úlohy 442 – 454

442) Číslo 195 321 delíme istým číslom. Podiel je 1 001 a zvyšok 126. Akým číslom delíme?

Výsledok: _____

443) Dvaja chlapci rozrežú 20 dosiek za dva dni. Koľko dosiek rozreže 8 chlapcov za sedem dní, ak pracujú rovnako rýchlo?

Výsledok: _____

444) Ciferný súčet trojciferného čísla je 4. Ak vymeníme číslice na mieste desiatok a jednotiek, dostaneme číslo o 27 väčšie. Aké je pôvodné číslo?

Výsledok: _____

445) Z kartičiek s číslicami 2, 2, 0, 0, 3, 4, 5, 8, 9 zostavte najmenšie šesťciferné číslo deliteľné tromi.

Výsledok: _____

446) Srdce dospelého muža prečerpá za minútu približne päť litrov krvi. Koľko cisterien s objemom 500 hl by srdce naplnilo za 100 rokov? Rok má 365 dní.

Výsledok: _____

447) Napíšte písmeno nepravdivého výroku: A: 160,46 je stokrát väčšie ako 1,604 6. B: 0,643 je stokrát menšie ako 64,3. C: 418,09 je o sto menšie ako 5,180 9. D: 243,76 je o sto väčšie ako 143,76.

Výsledok: _____

448) Doplňte číslo x tak, aby platilo: $24,98 - x - 2,48 = 2,5 \cdot 10$

Výsledok: _____

449) Dvaja cyklisti išli oproti sebe. Prvý prešiel 12 km za 30 minút, druhý išiel o 3 km/h rýchlejšie ako prvý. Aká bola ich vzdialenosť hodinu pred stretnutím?

Výsledok: _____

450) Koľko rôznych obdĺžnikov so stranami v celých centimetroch má obsah 60 cm^2? (Obdĺžniky 3×20 a 20×3 považujeme za rovnaké.)

Výsledok: _____

451) Vypočítajte: $1,05 - (0,5 - (5 - 50))$

Výsledok: _____

452) Koľko dvojciferných čísel je deliteľných šiestimi aj deviatimi?

Výsledok: _____

453) Číslo 105 je súčtom piatich za sebou idúcich celých čísel. Aké je najväčšie z nich?

Výsledok: _____

454) Akou číslicou končí výsledok príkladu 2 370 · 51 : 237?

Výsledok: _____

36. ročník – celoštátne kolo (2014/2015)

Úlohy 455 – 467

455) Koľko dvojciferných prirodzených čísel je deliteľných číslom 5?

Výsledok: _____

456) Vo vrecku je 21 bielych, 22 zelených a 20 modrých guliek. Akej farby je guľka, ktorá má najväčšiu šancu byť vytiahnutá ako prvá?

Výsledok: _____

457) Súčin dvoch čísel je 486. Ak jedno z nich zväčšíme o 5 a druhé necháme, súčin bude 621. Aký je súčet pôvodných činiteľov?

Výsledok: _____

458) Na štadióne behalo päť dievčat. Miška je vyššia ako Jana a nižšia ako Lenka. Petra je vyššia ako Miška, no nie je ani najvyššia, ani najnižšia. Nižšia ako Jana je len Alena. Ako sa volá najvyššie dievča?

Výsledok: _____

459) Igor písal za sebou prirodzené čísla od 6 a skončil pri najväčšom párnom dvojcifernom čísle. Koľkokrát napísal číslicu 7?

Výsledok: _____

460) Marcel má rovnako veľa sestier ako bratov. Každá jeho sestra má dvakrát toľko bratov ako sestier. Koľko súrodencov má Marcel?

Výsledok: _____

461) Autobus v dedinke Výšľap odchádza každých 22 minút. Jeden odchod je o 9:44. Teraz je presne 15:00. Najmenej koľko minút budeme čakať na odchod?

Výsledok: _____

462) Na stred hornej steny kocky s hranou 6 cm je prilepená menšia kocka s polovičnou hranou. Koľko dm^2 má povrch vzniknutého telesa?

Výsledok: _____

463) Vnútorné uhly trojuholníka KLM sú v pomere 2 : 3 : 4. Aký je súčet vonkajších uhlov trojuholníka KLM (pri každom vrchole jeden)?

Výsledok: _____

464) Vypočítajte veľkosť uhla AHF v kocke ABCDEFGH.

Výsledok: _____

465) Albert videl na plagáte číslo. Trikrát po sebe ho vynásobil dvomi a od výsledku odčítal jeden. Výsledok bol 9. Aké číslo videl?

Výsledok: _____

466) O koľko je pätina zo štvrtiny väčšia ako osmina zo sedminy? Výsledok zapíšte ako zlomok v základnom tvare.

Výsledok: _____

467) V čísle 2 015 je súčet číslic 8. Koľko je prirodzených čísel väčších ako 2 000 a menších ako 3 000, ktoré majú súčet číslic 8?

Výsledok: _____

35. ročník – okresné kolo (2013/2014)

Úlohy 468 – 482

468) Jeden meter má 1,093 6 yardu. Koľko yardov prešiel Jankov otec, ak tachometer ukázal nárast o 200 kilometrov?

Výsledok: _____

469) Vypočítajte objem kocky s povrchom 1 014 m^2. Výsledok uveďte v m^3.

Výsledok: _____

470) Z piatich kartičiek s číslicami 6, 7, 3, 4, 5 vytvorte všetky trojciferné párne čísla (každú kartičku najviac raz). Koľko ich je?

Výsledok: _____

471) Zo zlomkov $-9/2$, $-8/3$, $-7/4$, $-6/5$ vyberte najmenší.

Výsledok: _____

472) V polici je pomiešaných desať hnedých a 15 bielych tričiek. Najmenej koľko tričiek treba poslepiačky vybrať, aby sme mali istotu, že máme dve biele?

Výsledok: _____

473) Vypočítajte: 12,203 + 12,209 + 12,211 + 12,215 + 12,219 – 12,205 – 12,207 – 12,213 – 12,217

Výsledok: _____

474) Z kartičiek s číslicami 2, 3, 5, 7, 8 zostavte všetky čísla (každú kartičku najviac raz), ktorých ciferný súčet je 20. Koľko ich je?

Výsledok: _____

475) Na školskej olympiáde bolo 295 detí. 204 detí skákalo vo vreci, 108 strieľalo z luku a 49 sa nezúčastnilo ani jednej z týchto disciplín. Koľko detí sa zúčastnilo oboch disciplín?

Výsledok: _____

476) Peter začal čítať knihu na strane 463. Súčet všetkých číslic čísel prečítaných strán bol 58. Na ktorej strane skončil?

Výsledok: _____

477) Z dvanástich rovnakých rovnostranných trojuholníkov s obvodom 15 cm zložili rovnobežník. Aký najmenší obvod mohol mať?

Výsledok: _____

478) Koľko je štvorciferných čísel, ktorých ciferný súčet je 6 a prvá číslica je o 2 väčšia ako tretia?

Výsledok: _____

479) Dve prirodzené čísla majú podiel 3 a rozdiel 8. Napíšte menšie z nich.

Výsledok: _____

480) Od podielu čísel 4,2 a 0,3 odčítajte ich súčin. Napíšte výsledok.

Výsledok: _____

481) Vypočítajte: $(-5,6) \cdot (-2,3) - 5,6 : 0,2$

Výsledok: _____

482) Júlia postupne násobila čísla 96, 97, 98, … až po 104. Koľkými nulami končí výsledok?

Výsledok: _____

VÝSLEDKY

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

1) 90 a 75	**2)** 32	**3)** 55/3
4) 54	**5)** 27	**6)** –3,2
7) 24	**8)** 468	**9)** 120°
10) 0	**11)** 72	**12)** 253

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

13) –10	**14)** 127 400	**15)** 1,2
16) 114	**17)** 7x	**18)** 7
19) 3 456	**20)** 9	**21)** 9
22) 99	**23)** 27	**24)** 15

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

25) 3,6 dm	**26)** 1,5625 %	**27)** 6
28) –86	**29)** 1 alebo 8	**30)** 2 122
31) 70 km	**32)** –4	**33)** –152
34) 22,50 €	**35)** 0,043	**36)** 44 572
37) 12	**38)** 15	**39)** 10 h
40) 360°	**41)** 18	**42)** 1 480

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

43) 14,85 km	**44)** 189	**45)** 72 m
46) 30 400 dm^2	**47)** 5 400	**48)** 3
49) 216	**50)** 19,1	**51)** 7/24
52) 2 100	**53)** 4	**54)** 8

55) 130	**56)** 4	

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

57) 7h	**58)** 7	**59)** 7/6
60) 24 547	**61)** 5.	**62)** 4
63) 21,11	**64)** 5	**65)** 0,73
66) 507	**67)** 2 025	**68)** 25 m

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

69) o 50 %	**70)** 50	**71)** 10
72) 11	**73)** –32	**74)** 12
75) 4	**76)** 39	**77)** –2
78) modrá	**79)** 4	**80)** 1
81) 156	**82)** 10/7	**83)** 5
84) 2	**85)** 12	**86)** –5,85

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

87) 1 103	**88)** 0	**89)** –1,5
90) 3	**91)** 607 200	**92)** 2 023
93) o 90 € menej	**94)** 8	**95)** 143
96) 27-krát	**97)** 1/24	**98)** 9,1
99) 7		

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

100) 4,071 5	**101)** 12	**102)** 28
103) 0	**104)** 991	**105)** 36 km
106) 6	**107)** h	**108)** 25

109) 5,6	**110)** 10	**111)** 18 000 €
112) 3	**113)** 137	**114)** 360°

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

115) 0	**116)** 3	**117)** 19
118) –333,45	**119)** 7	**120)** 20
121) 96/35	**122)** D	**123)** 23
124) 11	**125)** 28	**126)** 2 025
127) 1 793	**128)** 0,04	**129)** 18
130) 2 545 000 m^2	**131)** 9	

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

132) 22,5	**133)** D	**134)** 4 340 kg
135) D	**136)** 1/22	**137)** 7
138) 5	**139)** 82°	**140)** 0
141) 28	**142)** 6,1	**143)** 11/10
144) 625	**145)** 3	

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

146) 14	**147)** 277/60	**148)** b
149) 10°	**150)** 5	**151)** 0,25
152) 0	**153)** 12:50	**154)** 12
155) 41	**156)** 64	**157)** 60 cm
158) 40	**159)** 72	**160)** 60

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

161) 7 g	**162)** 861	**163)** 4

164) 17	**165)** 126	**166)** 2-krát
167) 27	**168)** 36	**169)** 16:51
170) 42	**171)** červená	**172)** 2 145 cm
173) 27	**174)** 6	**175)** 2
176) 14	**177)** zvýšila sa o 6,22 %	**178)** 82

43. ročník – školské kolo (2021/2022)

179) 200	**180)** 5,32	**181)** 1
182) 0,25	**183)** 960	**184)** 13
185) 12	**186)** 333	**187)** 12
188) 164,6 cm	**189)** 17/12	**190)** 99 %
191) 11		

43. ročník – okresné kolo (2021/2022)

192) 7/10	**193)** 3 400	**194)** 531
195) 1,46 dm	**196)** 7	**197)** 37
198) 5	**199)** 54	**200)** 8
201) 3,2	**202)** 10 min	**203)** 11
204) 9.	**205)** 4	**206)** D

43. ročník – celoštátne kolo (2021/2022)

207) 561	**208)** 157,5°	**209)** T
210) 20	**211)** 21	**212)** 24
213) 344 cm^2	**214)** –17	**215)** 0
216) 37,5 %	**217)** 33	**218)** 60°
219) 700 cm	**220)** 0,5-krát (zmenší sa na polovicu)	**221)** 23/26

222) 62,5 km	**223)** 18	**224)** 99 %
225) 2		

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

226) 4	**227)** 4 800	**228)** 6
229) 4,8 dm²	**230)** 13	**231)** 6
232) 0,63	**233)** 8	**234)** D
235) 32	**236)** 36	**237)** 13/12
238) 1	**239)** 4 508 cm	

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

240) –1,5	**241)** 10 cm	**242)** 7s
243) –1/60	**244)** 334,5	**245)** a
246) 7	**247)** 0	**248)** 0
249) 4 995	**250)** 202,5°	**251)** 8 h
252) 101		

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

253) 6	**254)** 4 800	**255)** 52 cm²
256) 134	**257)** 0	**258)** 4,89
259) 1,6	**260)** B	**261)** 0
262) 10 000 €	**263)** 21	

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

264) 100	**265)** 4	**266)** 144
267) 50	**268)** 19 200 €	**269)** 77
270) 3	**271)** P	**272)** 180°

273) 8		

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

274) 120 €	**275)** 56	**276)** 30
277) 7 710	**278)** 298	**279)** 27
280) 204	**281)** 0,71	**282)** –2
283) 4	**284)** 180°	**285)** 63
286) 72 cm	**287)** 8	**288)** 0

40. ročník – celoštátne kolo (2018/2019)

289) –2	**290)** 0	**291)** 88 dm^2
292) 96 %	**293)** 9	**294)** 24
295) 1 080 s	**296)** 2,197 dm^3	**297)** 12,082 m
298) 24,9	**299)** 64	**300)** 0
301) 5 kg	**302)** 7 200 cm^2	**303)** 00
304) 19 %		

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

305) 5	**306)** 300	**307)** 3
308) 74,3	**309)** 61°35’	**310)** 500
311) 714	**312)** 9 960	**313)** 60
314) 2	**315)** 4 950 €	

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

316) 27	**317)** 64	**318)** 1 260 s
319) 5,221	**320)** 30	**321)** 6 dm^2
322) BC	**323)** 3	**324)** 0,52

325) 101	**326)** 0	

39. ročník – celoštátne kolo (2017/2018)

327) 11	**328)** 102 356	**329)** 1,08 dm²
330) 9 dní 16 h	**331)** 2	**332)** 12
333) 4	**334)** –83,64	**335)** 7 min
336) 72°	**337)** –4,8	**338)** 1/30
339) 18°	**340)** 96	**341)** 8 995

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

342) 12 min	**343)** 2 125	**344)** 24
345) 53	**346)** 4	**347)** 3 kg
348) 3	**349)** 13	**350)** 4
351) 1 024-krát	**352)** 62	**353)** 18
354) Ľúbi ma		

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

355) 15 cm	**356)** 7 290 €	**357)** 21
358) 19,5 cm²	**359)** 990	**360)** 20
361) 5	**362)** 6	**363)** 1 080°
364) 4/7 s	**365)** 66 cm	**366)** 3,60 €
367) 32		

38. ročník – celoštátne kolo (2016/2017)

368) 7 centov	**369)** 7	**370)** 32
371) 7,25 m	**372)** 4 905	**373)** 6
374) 17 €	**375)** 21	**376)** 10

377) 0	**378)** 8:00	**379)** 56,25 %
380) 10 cm	**381)** 7	**382)** 465
383) 2:16	**384)** 8	**385)** 5

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

386) 21	**387)** 0	**388)** 40 min
389) 16	**390)** C	**391)** B
392) C	**393)** 1/9	**394)** B
395) 4	**396)** 15 000 €	**397)** 15
398) 1/6	**399)** D	**400)** 31

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

401) 8 cm	**402)** 1 250 000	**403)** 350 m
404) 1 120	**405)** 27,5 l	**406)** 0
407) o 5	**408)** B	**409)** 729
410) 111 100	**411)** –169,5	**412)** 1/2

37. ročník – celoštátne kolo (2015/2016)

413) K (kivi)	**414)** 15 t	**415)** 11
416) 0	**417)** 22	**418)** 27
419) 93	**420)** 40	**421)** 10,6
422) 732	**423)** 20	**424)** 5/22
425) 4	**426)** 45	**427)** 50 cm^2
428) 18		

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

429) 1	**430)** 2 160	**431)** 1 946

432) 11	**433)** B	**434)** 830 cm
435) 40	**436)** 18	**437)** 125
438) 406	**439)** 0	**440)** 180°
441) 500		

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

442) 195	**443)** 280	**444)** 103
445) 200 235	**446)** 5 256	**447)** C
448) –2,5	**449)** 51 km	**450)** 6
451) –44,45	**452)** 5	**453)** 23
454) 0		

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

455) 18	**456)** zelená	**457)** 45
458) Lenka	**459)** 20	**460)** 6
461) 14 min	**462)** 2,52 dm^2	**463)** 360°
464) 60°	**465)** 1,25	**466)** 9/280
467) 28		

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

468) 218 720 yardov	**469)** 2 197 m^3	**470)** 24
471) –9/2	**472)** 12	**473)** 12,215
474) 30	**475)** 66	**476)** 466
477) 50 cm	**478)** 9	**479)** 4
480) 12,74	**481)** –15,12	**482)** 2

** 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://nivam.sk/wp-content/uploads/CK43_ul_P8.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/p40ckp8ul19.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/p39ckp8ul18.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/P38ckP8ul17.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://nivam.sk/wp-content/uploads/p37rkp8-16ul.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