

**Ukážka prijímacích skúšok z matematiky
do prýmy osmeročného štúdia na Gymnáziu, Alejová 1, Košice**

V úlohách 1 až 10 píšete výsledky do pripravených rámečkov! Voľné miesto pod úlohami slúži na pomocné výpočty.

1. Vypočítajte:

a) $40 : 2 \cdot 30 =$

b) $123 \cdot 6 + 123 \cdot 4 =$

c) $75 - (12 \cdot 13 - 13 \cdot 12) =$

d) $648 : 9 - 12 \cdot 6 =$

e) Súčet neznámeho čísla a čísla 428 je 3 017. Napíšte neznáme číslo.

2. Šesť lístkov do kina stojí o 12 eur menej ako deväť lístkov.

a) Koľko eur stojí jeden lístok do kina?

b) Koľko lístkov možno kúpiť za 72 eur?

3. Ak číslo 144 vydelíme neznámym číslom a vzniknutý výsledok vydelíme tým istým neznámym číslom, dostaneme číslo 16. Určte neznáme číslo.

4. Koľko je trojciferných prirodzených čísel menších ako 248?

5. V triede je 36 žiakov. Chlapcov je o 8 menej ako dievčat. Koľko chlapcov je v triede?

6. Do rámečka napíšte číslicu, ktorá stojí na mieste jednotiek vo výsledku súčiny čísel 214 a 57.

7. Jedna strana obdĺžnika má dĺžku 24 cm. Jeho obvod je 1 m. Vypočítajte dĺžku susednej strany tohto obdĺžnika. (Výsledok uveďte v centimetroch.)

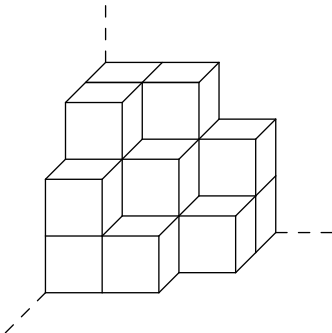
8. Vypočítajte súčet najväčšieho trojciferného párneho čísla a najmenšieho dvojciferného nepárneho čísla.

9. Súčet dvoch za sebou idúcich nepárnych čísel je 40.

a) Ktoré sú to čísla?

b) Aký je súčin týchto čísel?

10. Na obrázku je stavba postavená z bielych kociek. Matúš celú stavbu ponoril do červenej farby. (Zafarbili sa len steny na povrchu stavby, do vnútra sa farba nedostala.) Po zaschnutí farby Matúš stavbu opäť rozobral na jednotlivé kocky.



a) Koľko kociek tvorí stavbu?

b) Koľko kociek ostane nezafarbených?

c) Aký je najmenší počet kociek, ktoré je potrebné priložiť na stavbu, aby vznikla veľká kocka?

V úlohách 11 až 15 píšete pod zadanie príslušnej úlohy aj postup riešenia!

11. Martinova mama kúpila na trhu 8 kg jabĺk a 6 kg čerešní. Zaplatila tromi desaťeurovými bankovkami a predavačka jej vydala 4 eurá.

- a) Koľko centov stál kilogram jabĺk, ak kilogram čerešní stál 160 centov?
 - b) Čo je drahšie 5 kg čerešní alebo 7 kg jabĺk? O koľko centov?
-

12. Palindrómom nazývame také prirodzené číslo, ktoré je pri čítaní spredu aj odzadu rovnaké. (Palindrómami sú napríklad čísla 12321, 3113, 444.)

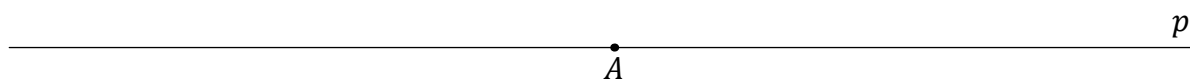
- a) Vypíšte všetky trojciferné palindrómy, v ktorých sa vyskytujú len číslice 3, 5, 8.
 - b) V podúlohe a) zakrúžkujte tie palindrómy, ktoré v súčte s číslom 444 dávajú opäť palindróm.
-

13. V autobuse (bez šoféra) sú poľovníci a psi. Spolu je tam 18 hláv a 58 nôh. Koľko psov a koľko poľovníkov je v autobuse?

14. Pán Kovárik má štyri deti, ktoré majú spolu 48 rokov. Monika má polovicu veku Riša. Peter má päťkrát viac rokov ako Lucka. Rišo má štyrikrát viac rokov ako Lucka. Koľko rokov majú deti pána Kovárika?

15. Na papieri je narysovaná priamka p a na nej bod A . Rysujte podľa nasledujúceho postupu:

1. Narysujte priamku a , ktorá prechádza bodom A a je kolmá na priamku p .
2. Na priamke a nájdite také body, ktoré sú od bodu A vzdialené 3 cm. Označte ich B a C .
3. Narysujte priamku b , ktorá prechádza bodom B a je rovnobežná s priamkou p .
4. Narysujte kružnicu k so stredom v bode C a polomerom 4 cm.
5. Priesečníky kružnice k a priamky a označte D a E tak, aby bod D ležal na úsečke AB .
6. Narysujte kružnicu l so stredom v bode B , ktorá prechádza bodom D .



Vypočítajte polomer kružnice l .