

1. Ktoré z nasledujúcich tvrdení sú pravdivé?

- A Každé číslo sa umocnením na druhú zväčší.
 B Súčet ľubovoľných dvoch záporných čísel je záporné číslo.
 C Ak od ľubovoľného kladného čísla odpočítame 1, dostaneme kladné číslo.
 D Keď ľubovoľné číslo vynásobíme číslom -1 , výsledok bude záporný.

2. Janko, Martin a Karol si rozdelili peniaze z brigády v pomere $2 : 4 : 3$. Najviac dostal Karol a to 160 €. Koľko € mali spolu Janko s Martinom?

- A 80 € B 120 € C 200 € D 260 €

3. V pravouhlom trojuholníku LOS s pravým uhlom pri vrchole L má strana SL dĺžku 24 cm. Strana SO má dĺžku 40 cm. Bod K leží na strane LO , pričom trojuholník KOS má obsah 264 cm^2 . Akú dĺžku má úsečka LK ?

- A 22 cm B 12 cm C 20 cm D 10 cm

4. Polomer kružnice vpísanej do rovnostranného trojuholníka KRT má veľkosť 1 cm. Aký obvod má trojuholník KRT ?

- A $\sqrt{12}$ cm B 9 cm C $3\sqrt{12}$ cm D $3\sqrt{6}$ cm

5. Obdĺžnik $VODA$ má obvod 36 cm, pričom strana OD má polovičnú dĺžku ako strana VO . Bod N je stredom strany OD . Aký obsah má trojuholník VON ?

- A 9 cm^2 B 18 cm^2 C 24 cm^2 D 36 cm^2

6. Ktoré z čísel 18, 28, 30 a 45 je deliteľné práve tromi prvočíslami?

- A 18 B 28 C 30 D 45

7. Koľko rôznych trojciferných čísel deliteľných piatimi môžeme vytvoriť z číslic 2, 3, 5, ak sa číslice môžu opakovať?

- A 9 B 6 C 3 D 2

8. Ktorá z nasledujúcich rovností neplatí pre všetky prirodzené čísla a, b, c, d ?

- A $(c - 4)^2 = (4 - c)^2$ B $\sqrt{5} + \sqrt{a} = \sqrt{5 + a}$ C $\sqrt{\frac{13}{b}} = \frac{\sqrt{13}}{\sqrt{b}}$ D $(2d)^2 = 4d^2$

9. O víťazke súťaže *Dievča leta* rozhodli hlasy divákov. Do finále postúpili tri dievčatá. Adela v ňom získala 37% všetkých diváckych hlasov, Dajana získala 15 500 hlasov a Ema 16 000 hlasov. Koľko hlasov získala víťazka súťaže?

- A 18 500 B 37 000 C 50 000 D 16 000

10. Vstupné do ZOO je pre dospelého d korún za každú hodinu, pre dieťa je vstupné polovičné. Ktorý z nasledujúcich výrazov vyjadruje, koľko korún zaplatia manželia Janákovci so svojimi tromi deťmi za trojhodinovú návštevu ZOO?

- A $2d + \frac{3d}{2}$ B $3d + \frac{3d}{2}$ C $3\frac{d}{2}d + \frac{3d}{2}$ D $3\frac{d}{2}d + \frac{d}{2}$

11. Číslo 120 zmeňte v pomere 5 : 3

Odpoveď: Zmenené číslo je.....

12. Zo staníc K,L vzdialených od seba 119 km idú oproti sebe dva nákladné vlaky. Vlak zo stanice K vyšiel o 8.00 h rýchlosťou $30 \frac{\text{km}}{\text{h}}$. Vlak zo stanice L vyšiel o pol hodiny neskôr rýchlosťou $50 \frac{\text{km}}{\text{h}}$. V akej vzdialenosti (v kilometroch) od stanice L sa vlaky stretli?

Odpoveď: Vlaky sa stretlikm od stanice L.

13. Kocka je zložená zo 64 rovnakých menších kociek, ktorých hrana je dlhá 2,5 dm. Aký objem má veľká kocka?

Odpoveď: Objem veľkej kocky je.....dm³

14. Štyria robotníci opravili 100 metrov cesty za 5 dní. Za koľko dní opraví 12 robotníkov s rovnakým výkonom 120 metrov cesty?

Odpoveď: 12 robotníkov s rovnakým výkonom opraví 120m cesty zadni.

15. Vonkajší uhol ležiaci pri základni rovnoramenného trojuholníka je päťkrát väčší ako uhol, ktorý zvierajú ramená trojuholníka. Akú veľkosť má uhol pri základni tohto trojuholníka?

Odpoveď: Uhol pri základni rovnoramenného trojuholníka má veľkosť:..... °.

16. Majiteľ dostal plán svojho domu v dvoch mierkach. Dĺžka predsieni na pláne v mierke 1: 50 je 7,8 cm. Aká je dĺžka predsieni na pláne v mierke 1:130?

Odpoveď: Dĺžka predsieni v mierke 1 : 130 je cm.

17. Vypočítajte koreň rovnice v množine R: $2x - \frac{x+3}{5} - \frac{2x-5}{3} = 9$

Odpoveď: Koreň rovnice je číslo.....

18. Záhrada má tvar rovnoramenného lichobežníka, ktorého základne majú dĺžky 20 m a 10 m a ktorého výška je o 1 m kratšia ako dĺžka ramena. Akú rozlohu má záhrada?

Odpoveď: Rozloha záhrady je.....m².

19. Podstava kolmého trojbokého hranola je pravouhlý trojuholník, ktorého odvesny majú dĺžky 6 cm a 8 cm. Vypočítajte povrch tohto hranola, ak sa jeho výška rovná obvodu podstavy.

Odpoveď: Povrch kolmého trojbokého hranola je cm².

20. Vo vrecúšku je 5 modrých, 7 bielych, 6 žltých a 9 červených guliek. Emil vytiahol z vrecúška jednu guľku. Aká je pravdepodobnosť, že vytiahol červenú?

Odpoveď: Pravdepodobnosť, že Emil vytiahol z vrecúška červenú guľku je