



01. Výraz $5b - \{-[-(4a - 2b) + 4a] - 3b\}$ má nulovú hodnotu pre:

- A: $a = 0$ $b = 1$ B: $a = 1$ $b = 0$ C: $a = 2$ $b = 1$ D: $a = 1$ $b = 1$

02. Vypočítaj hodnotu algebraického výrazu $1\frac{2}{3} + \frac{2+\frac{3}{2}}{3\frac{1}{2}} =$

- A: $\frac{25}{9}$ B: $\frac{13}{9}$ C: $\frac{31}{9}$ D: $\frac{28}{9}$

03. Jeden kilogram orieškov stojí a eur. Jeden kilogram semienok stojí b eur. Do študentskej zmesi sme dali 4 kg orieškov a 3 kg semienok. Koľko eur stojí 1 kg študentskej zmesi v obchode?

- A: $\frac{a+b}{7}$ B: $4a+3b$ C: $\frac{4a+3b}{14}$ D: $\frac{4a+3b}{7}$

04. Vypočítajte: $(-1)^2 - \sqrt{(-4)^2 - (-9)} + (-2)^3 =$

- A: -8 B: -12 C: -4 D: 8

05. Koľko prirodzených čísel je riešením nerovnice $x-1 \geq \frac{2x-3}{2}$?

- A: ani jedno B: jedno C: dve D: nekonečne veľa

06. Z plnej nádrže vody vypustili 60% objemu a potom ešte 25% zo zvyšku. Koľko % vody zostalo v nádrži?

- A: 30% B: 15% C: 20% D: 35%

07. Zorad'te čísla zostupne: A je 8% zo 120 hl , B je $0,98 \text{ m}^3$, C je 9700 dl

- A: BCA B: ACB C: BAC D: ABC

08. V pravouhlom trojuholníku je odvesna $a = 9\text{cm}$ a prepona $c = 15\text{cm}$. Koľko cm meria obvod tohto trojuholníka?

- A: 42cm B: 36cm C: 38cm D: 40cm

09. Farba sa mieša s vodou v pomere 2:3. Koľko 0,5 litrových fliaš neriedenej farby musí maliar kúpiť, ak potrebuje 35 l rozriedenej farby?

- A: 10 B: 20 C: 14 D: 28

10. Klára hrá golf. Na súťaž si zobrala tri loptičky - bielu, žltú a červenú a dve rôzne pátky - kladivko a hokejku. Na každú jamku si mohla vybrať 1 pátku a dve loptičky. Koľko možností mala?

- A: 3 B: 18 C: 9 D: 6

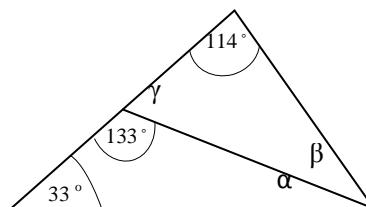
11. Traja lekári zarobili spolu za mesiac 2850eur prvý dostal o 20% menej ako druhý, tretí dostal o 50 eur viac ako druhý.



- a) Koľko eur zarobil prvý lekár?
- b) O koľko percent zarobil tretí viac ako druhý?
- c) O koľko eur zarobil prvý lekár menej ako tretí?

12. Vypočítaj uhly trojuholníka podľa obrázku.

- a) Vypočítajte veľkosť uhla β .
- b) Vypočítajte veľkosť uhla α .
- c) Vypočítajte veľkosť uhla γ .

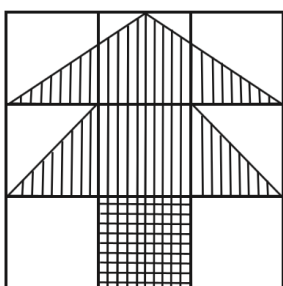


13. Rudolf sa rozhodol cestovať vlakom zo stanice 'Trnava' do stanice 'Poprad-Tatry'. V cestovných poriadkoch našiel vlak **IC 10501 Kriváň**. Vypočítajte/výsledok zaokrúhľte na dve desatinné miesta/:

Km	stanica	čas príchodu	čas odchodu
0	Bratislava hl. st.		5:46
→ 46	Trnava	6:11	6:12
124	Trenčín	6:51	6:52
203	Žilina	7:47	7:50
286	Liptovský Mikuláš	8:46	8:47
→ 344	Poprad Tatry	9:26	9:28
429	Kysak	10:22	10:25
445	Košice	10:35	

- a) priemernú cestovnú rýchlosť medzi stanicami 'Trnava'-' Poprad -Tatry' km/h
- b) vzdialenosť, ktorú prešiel vlak medzi stanicami 'Trnava'-' Poprad -Tatry' km
- c) čas strávený cestovaním medzi stanicami 'Trnava'-' Poprad -Tatry' h

14. Vlado si vystrihol zo štvorcového papiera vianočný stromček . Peň vyšrafoval a korunu označil vodorovnými čiarami. (zaokrúhli na desatiny)



- a) Vypočítaj obsah vystrihnutého stromčeka, ak dĺžka strany štvorca je 1 cm. cm²
- b) Koľko % z celkovej plochy papiera predstavoval odpad?
- c) Koľko % z obsahu plochy celého stromu predstavoval kmeň?

15. Podstavou kolmého trojbokého hranola je pravouhlý trojuholník s jednou odvesnou dlhou 9 cm. Výška hranola je 10 cm a obsah najväčšej steny plášťa je 150 cm².

- a) Objem hranola je cm³.
- b) Povrch hranola je cm².
- c) Druhá odvesna podstavy má dĺžku cm.

