

Prijímacia skúška z matematiky – alternatíva „C“

Riešenie každej úlohy zapíšte a až potom jeden správny výsledok zakrúžkujte!

1. Riešte rovnicu a urobte skúšku správnosti

$$2\left(x - \frac{x}{4}\right) + 12 = 6x - 3\left(\frac{1}{2} - \frac{3x}{4}\right)$$

- a) -2 b) 2 c) 2,5 d) -2,5 e) 3

2. V pravouhlom trojuholníku platí: (**zakrúžkujte všetky správne tvrdenia**)

- a) Oproti menšej strane leží menší uhol
- b) Všetky výšky sú navzájom kolmé
- c) Všetky výšky sa pretínajú v jednom bode
- d) Súčet dĺžok oboch odvesien sa rovná dĺžke prepony
- e) Práve jedna stredná priečka je rovnobežná s preponou
- f) Kružnica vpísaná aj opísaná trojuholníku majú spoločný stred

3. Sako a nohavice stoja spolu 288 €. Koľko stojí sako, ak je o 40% drahšie ako nohavice?

- a) 120 b) 125 c) 118 d) 130 e) 168

4. Cestujúci zistil, že vlak prešiel popri ňom od začiatku lokomotívy až po koniec posledného vagónu za 8 sekúnd. Popri nástupišti dlhom 400 m prešiel vlak od začiatku lokomotívy až po koniec posledného vagónu za 33 sekúnd. Aký dlhý bol vlak?

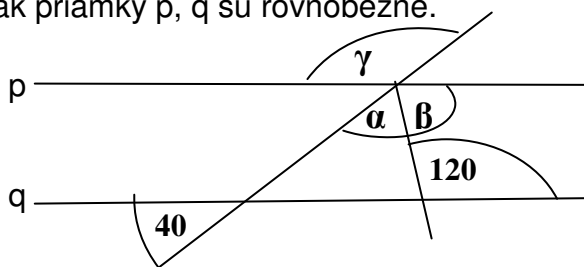
- a) 99m b) 108m c) 128m d) 96m e) 112m

5. Kocka o hrane $a=15$ cm je prevrtaná. Vzniknutý otvor má tvar valca. Jeho objem je 40% objemu kocky. Vypočítajte polomer otvoru.

- a) 5,35cm b) 5cm c) 4,8cm d) 3,6cm e) 4,46cm

6. Pravouhlý lichobežník má obsah 18 cm^2 . Jedna jeho základňa je trikrát dlhšia ako druhá. Výška lichobežníka je 3 cm. Vypočítajte obvod lichobežníka.

7. Určte veľkosť uhlov α , β , γ , ak priamky p , q sú rovnobežné.



8. Peter poprosil svoje dve sestry aby mu pomohli s upratovaním. Prácu si rozdelili rovnakým dielom a upratali za $\frac{2}{5}$ hodiny. Ako dlho by upratoval Peter sám?

- a) 24minút b) 8 minút c) 48 minút d) 72 minút e) 16 minút

9. V pravouhlom trojuholníku ABC s pravým uhlom pri vrchole C je veľkosť odvesien 10cm a 24cm. Vypočítajte dĺžku ťažnice na preponu.

- a) 26cm b) 13cm c) 12cm d) 24cm e) 18cm