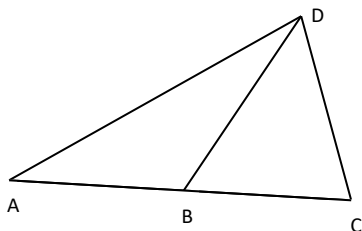


Prijímacia skúška z matematiky – alternatíva „B“

Riešenie každej úlohy zapíšte aj s odpoveďou!

1. Riešte rovnicu a vykonajte skúšku správnosti $\frac{3+2x}{2} - \frac{7}{6} = 6x - \frac{12x-1}{3}$
2. Bod B je stred strany AC. Trojuholník ABD má obsah $S_1 = 28,75 \text{ cm}^2$. Vypočítajte obsah trojuholníka ACD.



3. V sklenenej nádobe tvaru valca je naliata voda. Obsah zmäčanej plochy je 555 cm^2 . Polomer podstavy valca je $r = 5 \text{ cm}$. Koľko celých litrov vody je v nádobe?
4. $23\frac{4}{7} \text{ kg}$ suroviny má spracovať robotník podľa normy za jednu zmenu. Aké množstvo suroviny spracuje robotník za jednu zmenu, ak normu splní na 120 %? Výsledok vyjadrite zlomkom v základnom tvare.
5. Rozmery záhrady sú v pomere 5:3. Výmera záhrady je $0,0135 \text{ ha}$. Aké rozmery má záhrada?
6. Ivan prečítal prvý týždeň 100 strán, druhý týždeň polovicu zvyšku strán, tretí týždeň dve pätiny počtu strán celej knihy a knihu dočítal. Koľko strán mala kniha?
7. Dvaja turisti prišli na chatu, ktorá má štyri izby. Koľkými spôsobmi sa môžu ubytovať, za predpokladu, že neodmietajú byť spolu na jednej izbe?
8. Brigádnici Peter, Janka a Danka zarobili spolu 480 €. Peter zarobil tretinu z týchto peňazí. Zvyšné peniaze zarobili Janka a Danka v pomere 3:1. Koľko eur zarobila Janka?
9. Obsah rovnostranného lichobežníka je 36 cm^2 . Jeho výška je 4 cm. Vypočítajte obvod lichobežníka, ak viete, že jedna jeho základňa je dvakrát dlhšia ako druhá.
10. V rovnostrannom trojuholníku platí: (**vypíšte všetky správne tvrdenia**)
 - a) Kružnica opísaná aj vpísaná trojuholníku majú spoločný stred..
 - b) Súčet dĺžok oboch odvesien sa rovná dĺžke prepony.
 - c) Všetky výšky sa pretínajú v jednom bode.
 - d) Oproti väčšej strane leží väčší uhol.
 - e) Práve jedna priečka je rovnobežná s preponou.
 - f) Všetky vnútorné uhly majú rovnakú veľkosť.
 - g) Rovnostranný trojuholník je osovo súmerný podľa 3 osí súmernosti
 - h) Obvod rovnostranného trojuholníka je trikrát väčší ako dĺžka jednej jeho strany.