

TRIGONOMETRIA

Pytagorova veta a Euklidove vety

1. Vypočítaj strany pravouhlého trojúhelníka ABC ak: $a = 5\text{cm}$, $v_c = 4\text{cm}$. [20/3cm; 25/3cm]
2. V pravouhlom trojuholníku $\triangle ABC$ sú dané dĺžky odvesien $a = 3\text{ cm}$, $b = 4\text{ cm}$. Vypočítajte:
 - a. dĺžku prepony c [5cm]
 - b. dĺžku výšky na preponu v_c [12/5cm]
 - c. obsah trojuholníka [6cm²]
 - d. obvod trojuholníka [12cm]
3. Určite obvod pravouhlého trojúhelníka, ak součet jeho odvesien je 22,5 cm a jeho obsah je 62,5 cm². [38,5cm]
4. Kosoštvorec má stranu $a = 53\text{ cm}$, polomer vpísanej kružnice je $r = 10\text{ cm}$. Vypočítajte dĺžky oboch uhlopriečok. [20,4cm;104,02cm]
5. Je daný kosoštvorec o dĺžky strany $a = 16\text{ cm}$. Dotykový bod vpísanej kružnice delí jeho stranu na úseky $a_1 = 7\text{ cm}$ a $a_2 = 9\text{ cm}$. Určite polomer r tejto kružnice a dĺžky uhlopriečok kosoštvorca. [7,94cm; 24cm; 21,16cm]
6. Pre dĺžky odvesien pravouhlého trojúhelníka ABC platí $a:b = 2:3$. Prepona má dĺžku 10 cm. Vypočítajte dĺžky odvesien toho trojúhelníka. [30/√13cm; 20/√13cm]
7. Pravouhlý trojúhelník má preponu dĺžky 26 cm. Aké veľké úseky vytína výška $v_c = 12\text{ cm}$ na prepone? [8cm;18cm]
8. Odvesny pravouhlého trojúhelníka majú rozmery 5 m a 12 m. Vypočítajte dĺžku prepony a dĺžku výšky na preponu v tomto trojúhelníku. [13cm; 60/13cm]
9. V pravouhlom trojuholníku ma jedna odvesna dĺžku 96 cm a prepona 120 cm. Vypočítajte výšku trojuholníka. [57,6cm]
10. Na dopravnej značke je vyznačené stúpanie 10%. Auto prešlo 4,5 km po tejto ceste. Aký výškový rozdiel auto prekonalo? [0,448cm]

