

## Řešení pravoúhlého trojúhelníku

- 1) Pravoúhlý trojúhelník má odvěsny 7,5m a 10m. Vypočtete délku přepony.
- 2) V pravoúhlém trojúhelníku je přepona 29 cm, jedna odvěsna 21cm. Vypočtete délku druhé odvěsny.
- 3) Pozemek má tvar pravoúhlého trojúhelníku, jehož nejdelší strana měří 340m a nejkratší 160m. Proveďte náčrt a určete, kolik metrů pletiva je nutno zakoupit na oplocení, přidáme-li k potřebné délce 5% na napojování.
- 4) V obdélníku ABCD s rozměry  $a = 4\text{cm}$ ,  $b = 3\text{cm}$  vypočtete vzdálenost vrcholu C od úhlopříčky BD.
- 5) Vypočtete obvod pravoúhlého trojúhelníku s odvěsnou  $a = 5\text{cm}$  a výškou na přeponu  $v_c = 4\text{cm}$ .
- 6) Vypočtete délky stran pravoúhlého trojúhelníka, je-li přepona rozdělena patou výšky na úsečky dlouhé 8cm a 2cm.
- 7) Příkop má průřez ve tvaru rovnoramenného lichoběžníku. Šířka dna je 5dm, ramena svírají se dnem úhel  $120^\circ$  a jsou dlouhá 6dm. Vypočtete horní šířku a hloubku příkopu.
- 8) Schodiště s 25 schody stoupá pod úhlem  $20^\circ$ . Vypočtete celkovou výšku schodiště, je-li šířka jednoho schodu 30cm.
- 9) Na stráni s úhlem stoupání  $15^\circ$  mají být vysázeny stromy. Určete, jak daleko od sebe musí být kopány jamky, aby vodorovná vzdálenost mezi stromy byla 3m.
- 10) Který z trojúhelníků je pravoúhlý?  
6m, 9m, 11m nebo 5m, 12 m, 13 m
- 11) Určete, zda jsou trojúhelníky pravoúhlé, jestliže mají strany o délkách  
7, 9, 11  
6, 8, 10  
1,  $\sqrt{8}$ , 3
- 12) Určete velikosti vnitřních úhlů trojúhelníku, jehož vrcholy jsou body označené na hodinovém ciferníku čísly 6, 11, 12
- 13) Vypočítejte délky zbývajících stran a velikosti ostrých úhlů v pravoúhlém trojúhelníku ABC s pravým úhlem při vrcholu C, je-li dáno:  
 $c = 52,8\text{ cm}$ ,  $\alpha = 64^\circ 38'$   
 $b = 0,24\text{ m}$ ,  $\beta = 38^\circ 20'$   
 $a = 8,7\text{ m}$ ,  $\beta = 54^\circ 42'$   
 $a = 10,2\text{ m}$ ,  $b = 6,8\text{ m}$
- 14) V rovnoramenném  $\triangle ABC$  se základnou  $|AB| = 15\text{ cm}$ , má úhel  $\alpha$  při vrcholu A velikost  $65^\circ 20'$ . Určete délku jeho ramen.
- 15) Lanová dráha je dlouhá 920 m a stoupá pod úhlem  $36^\circ$ . Určete vodorovnou vzdálenost mezi horní a dolní stanicí.