

### 23. Řešení obecného trojúhelníku - sinová věta

- Vypočítejte velikosti zbývajících stran a úhlů obecného trojúhelníku ABC, je-li dáno:
  - $b = 13,4$  ;  $c = 16,3$  ;  $\gamma = 70^\circ 12'$   $[a = 14,9$  ;  $\alpha = 59^\circ 08'$  ;  $\beta = 50^\circ 40']$
  - $c = 210$  ;  $\alpha = 62^\circ 32'$  ;  $\beta = 48^\circ 56'$   $[a = 200,2$  ;  $b = 170,1$  ;  $\gamma = 68^\circ 32']$
  - $a = 52$  ;  $\gamma = 57^\circ 43'$  ;  $\beta = 63^\circ 14'$   $[c = 51,3$  ;  $b = 54,1$  ;  $\alpha = 59^\circ 03']$
  - $a = 5,2$  ;  $c = 8,8$  ;  $\gamma = 52^\circ 08'$   $[\beta = 100^\circ 04'$  ;  $b = 11$  ;  $\alpha = 27^\circ 48']$
- Dvě loďky jsou zaměřeny z výšky 150 m nad hladinou jezera pod hloubkovými úhly o velikostech  $\alpha = 57^\circ$ ,  $\beta = 39^\circ$  . Vypočtete vzdálenost mezi oběma loďkami, jestliže zaměřovací přístroj a obě loďky jsou v rovině kolmé k hladině jezera.  $[87,82 \text{ m}]$
- Na vrcholu kopce stojí rozhledna 35 m vysoká. Patu i vrchol vidíme z určitého místa v údolí pod výškovými úhly o velikostech  $\alpha = 28^\circ$ ,  $\beta = 31^\circ$  . Jak vysoko je vrchol kopce nad rovinou pozorovacího místa?  $[269 \text{ m}]$
- Z místa A ležícího ve výšce 158 metrů nad vodorovnou rovinou procházející patou věže je vidět vrchol věže pod hloubkovým úhlem  $\alpha = 19^\circ 10'$  a patu věže pod hloubkovým úhlem  $\beta = 28^\circ 30'$  . Určete výšku věže.  $[56,85 \text{ m}]$
- Vypočítejte výšku stožáru, jehož patu vidíme v hloubkovém úhlu o velikosti  $11^\circ 23'$  a vrchol ve výškovém úhlu o velikosti  $28^\circ 57'$  . Stožár je pozorován z jednoho místa 10 m nad úrovní paty stožáru.  $[37,5 \text{ m}]$