

### 4.4.3 Další trigonometrické věty

**Př. 1:** Zopakuj jakým způsobem můžeme co nejvýhodněji dopočítat zbývající strany a úhly v obecném trojúhelníku.

**Př. 2:** Urči obsah trojúhelníku  $ABC$ , jestliže platí:  
a)  $c = 14$ ;  $b = 10,3$ ;  $\alpha = 60^\circ 57'$ ,                      b)  $c = 14$ ;  $b = 10,3$ ;  $\alpha = 119^\circ 3'$ .  
Nejdříve odvod' obecný vzorec a pak dosad'.

**Př. 3:** Rozhodni, zda vzorec z předchozího příkladu platí i pro trojúhelník s pravým úhlem  $\alpha$ .

**Př. 4:** Přepiš vzorec pro výpočet obsahu i pro další kombinace stran a úhlů.

**Př. 5:** V trojúhelníku  $ABC$  je dáno:  $b = 6,7$ ;  $\beta = 38^\circ$ ;  $\gamma = 73^\circ$ . Urči jeho obsah.

**Př. 6:** Je dán kvádr  $ABCDEFGH$  o délkách stran 2,3,4. Urči obsah trojúhelníku  $EBG$ .

**Př. 7:** Najdi v tabulkách vzorec, který by umožnil spočítat obsah trojúhelníku  $BEG$  (z předchozího příkladu) přímo z délek jeho stran bez určování velikosti vnitřního úhlu. Pomocí nalezeného vzorce obsah vypočti a porovnej výsledky.

**Př. 8:** V trojúhelníku  $ABC$  známe:  $|AB| = 12$  a  $\gamma = 66^\circ$ . Urči poloměr kružnice trojúhelníku opsané.

**Př. 9:** Napiš další možné varianty vzorce odvozeného v předchozím příkladě.

**Př. 10:** Najdi v tabulkách další vzorce pro výpočet poloměrů kružnice opsané a vepsané.

**Př. 11:** Urči obvod trojúhelníku, který je vepsán do kružnice o poloměru 7 cm, jestliže jeho vnitřní úhly mají velikosti:  $\alpha = 67^\circ$ ;  $\beta = 81^\circ$ .

**Př. 12:** Petáková:  
strana 50/cvičení 96  
strana 51/cvičení 100  
strana 51/cvičení 105