

# Příklady na procvičení trigonometrických úloh obecného trojúhelníku

## 3. A

Př. 1.

Urči zbývající strany a úhly v trojúhelníku  $ABC$ , je-li dáno:  $a = 10$ ,  $\beta = 100^\circ$ ,  $\gamma = 50^\circ$ .

Př. 2.

V trojúhelníku jsou dány dvě strany (o velikostech 8,7 a 5,3) a úhel proti větší z nich ( $85^\circ 35'$ ). Urči všechny strany a úhly v trojúhelníku.

Př. 3.

Trojúhelník  $ABC$  má délky stran 4, 5, 6. Urči velikosti jeho vnitřních úhlů.

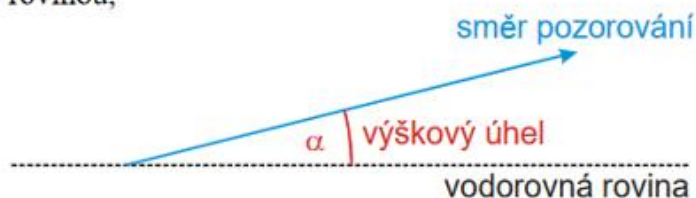
Př. 4.

Urči šířku řeky, jestliže na jednom přímém břehu byla vytýčena vzdálenost  $|AB| = 300$  m a z obou těchto bodů byl zaměřen bod  $C$  na druhém břehu tím, že byly změřeny úhly  $|\angle CAB| = \alpha = 65^\circ$  a  $|\angle CBA| = \beta = 37^\circ$ . Nakresli náčrtek situace.

### Poznámka:

V trigonometrických příkladech se často používají tři pojmy:

**výškový úhel** – úhel, který svírá směr, kterým pozorujeme předmět ve výšce s vodorovnou rovinou,



**hloubkový úhel** – úhel, který svírá směr, kterým pozorujeme předmět v hloubce s vodorovnou rovinou,



**zorný úhel** – úhel, který spolu svírají směry, kterými pozorujeme dvě nejodlehlejší místa předmětu (nebo také úhel pod kterým vidíme předmět).

Př. 5.

Pilot letadla letícího vodorovně rychlostí 250 m/s vidí řídicí věž letiště v hloubkovém úhlu  $\alpha_1 = 20^\circ$ . Po dvou sekundách letu přímo k věži se úhel zvětšil na  $\alpha_2 = 45^\circ$ . Urči výšku letu letadla.