

**VAJA 2 – RAVNINSKA TRIGONOMETRIJA – NALOGE**

2022/2023

**Naloga 1**

V pravokotnem trikotniku opazujemo hipotenuzo  $c$  in kot  $\alpha$ . Reši trikotnik. Naredi preizkus pravilnosti rešitve (Pitagorov izrek).

$$c = 173,16 \text{ m}$$

$$\alpha = 33^\circ 38' 21,7''$$

**Naloga 2**

V trikotniku opazujemo stranico  $c$  in kota  $\alpha$  in  $\beta$ . Reši trikotnik. Naredi kontrolo z drugim neodvisnim izračunom (npr. z uporabo Mollweidovih enačb).

$$c = 25,451 \text{ m}$$

$$\alpha = 36^\circ 15' 22''$$

$$\beta = 49^\circ 22' 15''$$

**Naloga 3**

V trikotniku opazujemo stranico  $a$  ter vse tri kote  $\alpha$ ,  $\beta$  in  $\gamma$ . Reši trikotnik. Pozor, vsota notranjih kotov ni  $180^\circ$  → enakomerno porazdeli odstopanje.

$$a = 19,651 \text{ m}$$

$$\alpha = 54^\circ 8' 9''$$

$$\beta = 55^\circ 32' 34''$$

$$\gamma = 70^\circ 19' 11''$$

#### Naloga 4

V trikotniku opazujemo stranici  $a$  in  $b$  ter kot  $\gamma$ . Reši trikotnik. Naredi kontrolo z drugim neodvisnim izračunom (npr. s tangensnim izrekom).

$$a = 35,505 \text{ m}$$

$$b = 81,731 \text{ m}$$

$$\gamma = 72^\circ 10' 40''$$

#### Naloga 5

V trikotniku opazujemo stranici  $a$  in  $b$  ter kot  $\alpha$ . Reši trikotnik.

$$a = 22,374 \text{ m}$$

$$b = 17,199 \text{ m}$$

$$\alpha = 49^\circ 41' 40''$$

#### Naloga 6

V trikotniku opazujemo stranici  $a$  in  $b$  ter kot  $\alpha$ . Reši trikotnik.

$$a = 17,199 \text{ m}$$

$$b = 22,374 \text{ m}$$

$$\alpha = 49^\circ 41' 40''$$

#### Naloga 7

V trikotniku opazujemo vse tri stranice. Reši trikotnik. Izračunaj tudi površino trikotnika in vse tri višine. Naredi kontrolo izračuna na podlagi vsote notranjih kotov.

$$a = 23,53 \text{ m}$$

$$b = 19,74 \text{ m}$$

$$c = 18,63 \text{ m}$$

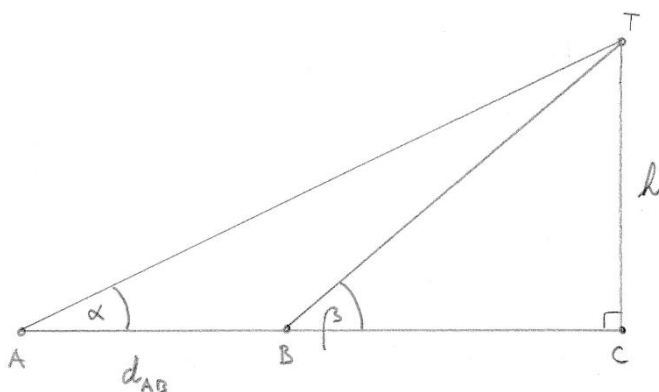
### Naloga 8

Določiti moramo višina stolpa  $h$ . V ta namen izmerimo kota  $\alpha$  in  $\beta$  ter dolžino baze  $d_{AB}$ . Točke A, B in C so kolinearne. Kako visok je stolp?

$$d_{AB} = 41,641 \text{ m}$$

$$\alpha = 21^\circ 32' 11''$$

$$\beta = 27^\circ 31' 32''$$



### Naloga 9

Določiti moramo višina stolpa  $h$ . V ta namen izmerimo horizontalna kota  $\gamma$  in  $\varepsilon$ , dolžino baze  $d_{AB}$  ter višinski kot  $\alpha$ . Kako visok je stolp?

$$d_{AB} = 77,051 \text{ m}$$

$$\alpha = 15^\circ 32' 11''$$

$$\gamma = 63^\circ 58' 19''$$

$$\varepsilon = 59^\circ 22' 37''$$

