

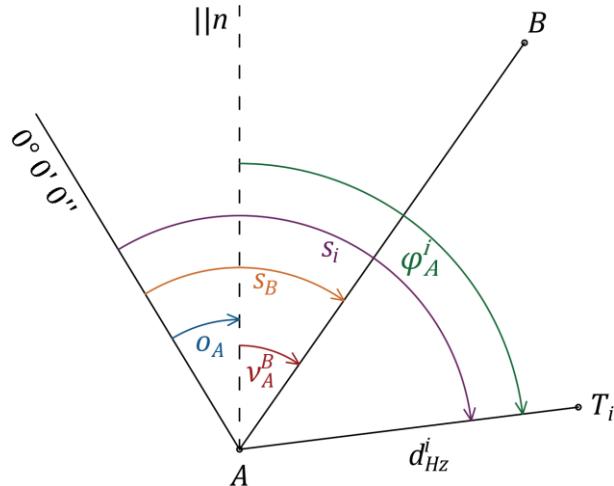
## VAJA 8 – POLARNA DETAJLNA IZMERA, TRIGONOMETRIČNO VIŠINOMERSTVO

### 1 POLARNA DETAJLNA IZMERA

dano:  $A(e_A, n_A), B(e_B, n_B)$

merjeno:  $s_B, s_i, d_p^i, z_i$

iščemo:  $T_i(e_i, n_i)$



i) Izračun smernega kota s stojiščne točke  $A$  na orientacijsko točko  $B$ .

ii) Izračun orientacijskega kota  $o_A$ :

$$o_A = s_B - v_A^B (+360^\circ)$$

V primeru, da dobimo negativen orientacijski kot, mu prištejemo  $360^\circ$ .

iii) Izračun orientirane smeri proti detajlni točki  $T_i$ :

$$\varphi_A^i = s_i - o_A (+360^\circ)$$

V primeru, da dobimo negativno orientirano smer, ji prištejemo  $360^\circ$ .

OPOMBA: Orientirana smer je ekvivalentna smernemu kotu. Razlika je le v terminologiji – smerni kot izračunamo iz koordinat, orientirano smer pa dobimo iz meritev.  $\varphi_A^i \equiv v_A^i$

iv) Izračun horizontalne dolžine iz merjene poševne dolžine  $d_p^i$  in zenitne razdalje  $z_i$  (glej skico za trigonometrično višinomerstvo):

$$d_{Hz}^i = d_p^i \sin z_i$$

OPOZORILO: Zgornja enačba za izračun horizontalne dolžine je poenostavljena in ne upošteva meteoroloških, geometričnih in projekcijskih popravkov (snov drugih predmetov). Za namene vaje bomo predpostavili, da je zgornji izračun dovolj točen – v praksi je, odvisno od zahtevane točnosti, obvezno upoštevati ustreerne popravke.

v) Izračun koordinat detajlne točke  $T_i$ :

$$e_i = e_A + d_{Hz}^i \sin \varphi_A^i$$

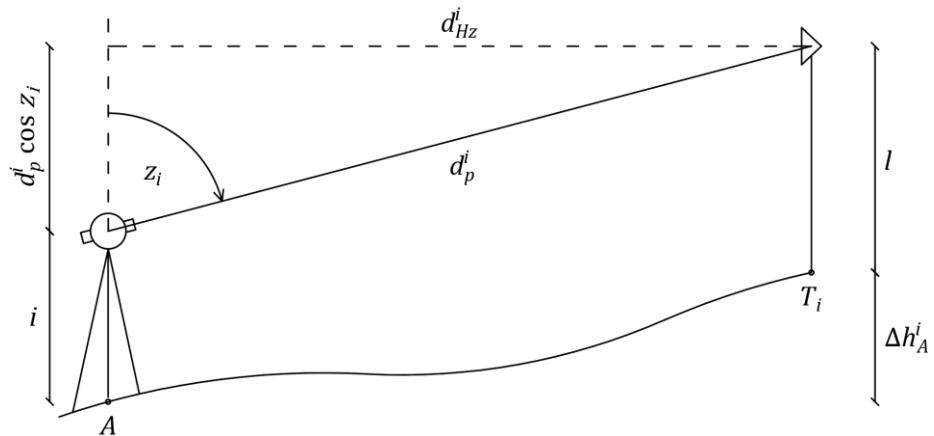
$$n_i = n_A + d_{Hz}^i \cos \varphi_A^i$$

## 2 TRIGONOMETRIČNO VIŠINOMERSTVO

dano:  $H_A$

merjeno:  $d_p^i, z_i, i, l$

iščemo:  $H_i$



i) Izračun višinske razlike med stojiščno točko  $A$  in detajljno točko  $T_i$ :

$$\Delta h_A^i = d_p^i \cos z_i + i - l$$

OPOZORILO: Zgornja enačba za izračun višinske razlike je poenostavljena enačba, ki ne upošteva ukrivljenosti zemlje in refrakcije (snov drugih predmetov). Za namen te vaje bomo predpostavili, da je zgornji izračun dovolj točen – v praksi je, odvisno od zahtevane točnosti, obvezno upoštevati ustrezne popravke.

ii) Izračun nadmorske višine detajlne točke  $T_i$ :

$$H_i = H_A + \Delta h_A^i$$