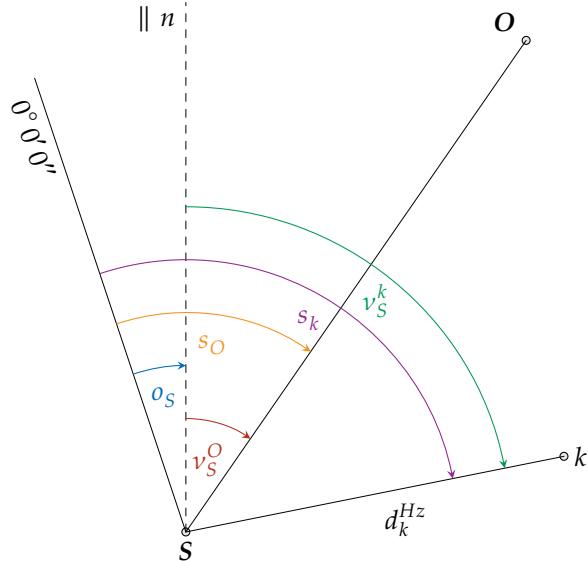


VAJA 8: POLARNA DETAJLNA IZMERA IN TRIGONOMETRIČNO VIŠINOMERSTVO

2024/2025

1 POLARNA DETAJLNA IZMERA

dano: $S(e_S, n_S)$, $O(e_O, n_O)$ merjeno: s_O, s_k, d_k^p, z_k ($k = 1, \dots, n$)iščemo: $k(e_k, n_k)$ 

i) Izračun smernega kota v_S^O s stojiščne točke S na orientacijsko točko O :

$$v_S^O = \arctan \frac{\Delta e_S^O}{\Delta n_S^O} \quad (1)$$

ii) Izračun orientacijskega kota o_S :

$$o_S = s_O - v_S^O (+360^\circ) \quad (2)$$

iii) Izračun smernega kota v_S^k proti detajlni točki k :

$$v_S^k = s_k - o_S (+360^\circ) \quad (3)$$

iv) Izračun horizontalne dolžine d_k^{hz} iz merjene poševne dolžine d_k^p in zenitne razdalje z_k (glej skico za trigonometrično višinomerstvo):

$$d_k^{hz} = d_k^p \sin z_k \quad (4)$$

OPOZORILO: Enačba (4) za izračun horizontalne dolžine je poenostavljena in ne upošteva meteoro-loških, geometričnih in projekcijskih popravkov (snov drugih predmetov). V praksi je, odvisno od zahtevane točnosti, potrebno upoštevati ustrezenne popravke.

v) Izračun koordinat detajlne točke k :

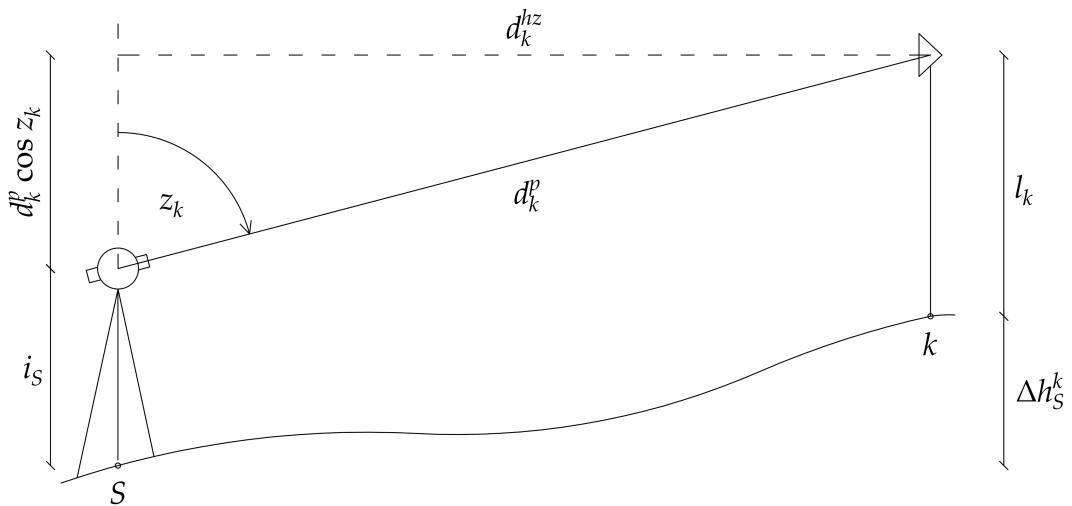
$$e_k = e_S + d_k^{hz} \sin v_S^k \quad n_k = n_S + d_k^{hz} \cos v_S^k \quad (5a, 5b)$$

2 TRIGONOMETRIČNO VIŠINOMERSTVO

dano: H_S

merjeno: d_k^p, z_k, i_S, l_k ($k = 1, \dots, n$)

iščemo: H_k



i) Izračun višinske razlike med stojiščem S in detajlno točko k :

$$\Delta h_S^k = d_k^p \cos z_k + i_S - l_k \quad (6)$$

OPOZORILO: Enačba (6) 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, potrebno upoštevati ustrezne popravke.

ii) Izračun višine detajlne točke k :

$$H_k = H_S + \Delta h_S^k \quad (7)$$