

**VAJA 5 – ZUNANJI UREZ**

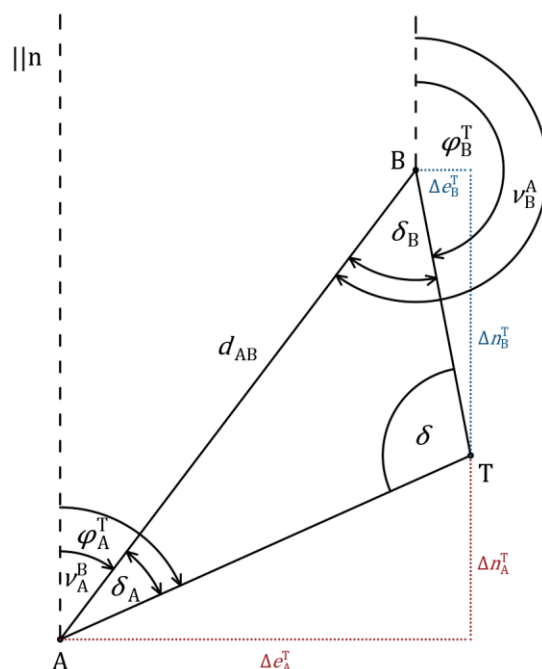
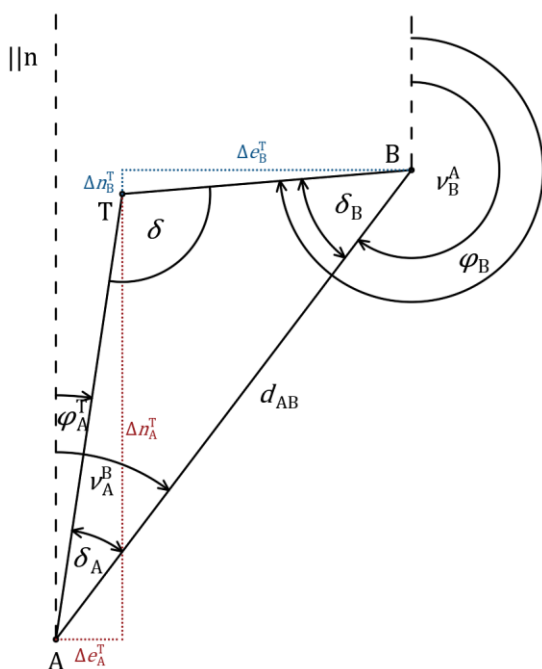
2022/2023

**ZUNANJI UREZ**

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

merjeno:  $\delta_A, \delta_B$

iščemo:  $T(e_T, n_T)$



**i) Izračun orientiranih smeri:**

Če nova točka T leži levo glede na zveznico AB (skica levo):

$$\varphi_A^T = \nu_A^B - \delta_A (+360^\circ)$$

$$\varphi_B^T = \nu_B^A + \delta_B (-360^\circ)$$

Če nova točka T leži desno glede na zveznico AB (skica desno):

$$\varphi_A^T = \nu_A^B + \delta_A (-360^\circ)$$

$$\varphi_B^T = \nu_B^A - \delta_B (+360^\circ)$$

**ii) Izračun kota  $\delta$ :**

$$\delta = 180^\circ - \delta_A - \delta_B$$

**iii) Izračun stranic trikotnika:**

$$d_{AB} = \sqrt{(e_B - e_A)^2 + (n_B - n_A)^2}$$

$$d_{AT} = \frac{d_{AB}}{\sin \delta} \sin \delta_B$$

$$d_{BT} = \frac{d_{AB}}{\sin \delta} \sin \delta_A$$

**iv) Izračun koordinat točke  $T$ :**

$$\Delta e_A^T = d_{AT} \sin \varphi_A^T$$

$$\Delta n_A^T = d_{AT} \cos \varphi_A^T$$

$$e'_T = e_A + \Delta e_A^T$$

$$n'_T = n_A + \Delta n_A^T$$

$$\Delta e_B^T = d_{BT} \sin \varphi_B^T$$

$$\Delta n_B^T = d_{BT} \cos \varphi_B^T$$

$$e''_T = e_B + \Delta e_B^T$$

$$n''_T = n_B + \Delta n_B^T$$

Kontrola:

$$e'_T = e''_T$$

$$n'_T = n''_T$$

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