

Dodatna naloga 6

Določite zasuk točke B glede na točko A ter največjo torzijsko napetost v nosilcu. Napetosti in deformacije v prečnih nosilcih dolžine L_3 zanemarite.

Podatki:

$$L_1 = 0,5 \text{ m}$$

$$L_2 = 0,7 \text{ m}$$

$$L_3 = 0,2 \text{ m}$$

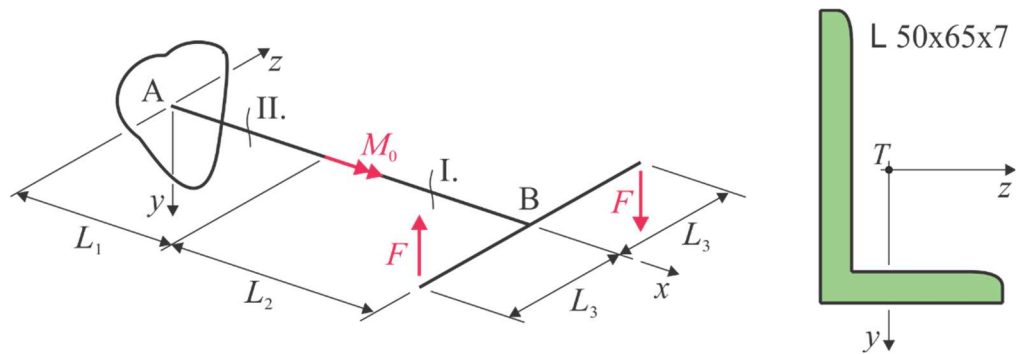
$$F = 40 \text{ N}$$

$$M_0 = 16 \text{ Nm}$$

$$G = 80 \text{ GPa}$$

$$\varphi_{AB} = ?$$

$$\tau_{\text{MAX}} = ?$$



Rezultati:

- izračunamo torzijski moment v prvem in drugem polju:

$$M_{T,1} = -16 \text{ Nm}$$

$$M_{T,2} = 0 \text{ Nm}$$

- izračunamo torzijski vztrajnostni moment in minimalni odpornostni moment prereza:

$$I_T = 12224,52 \text{ mm}^4, \quad W_T = 1746,36 \text{ mm}^3$$

- izračunamo zasuk nosilca in največje strižne napetosti:

$$\varphi_{AB} = -0,6562^\circ$$

$$\tau_{\text{MAX}} = -9,162 \text{ MPa}$$