

### Dodatna naloga 3

Za narisani nosilec določite največjo upogibno napetost v prerezu.

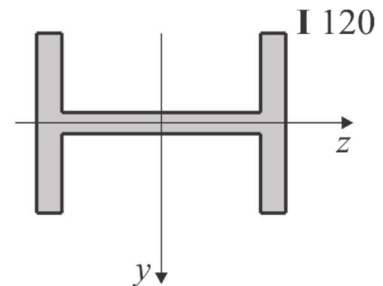
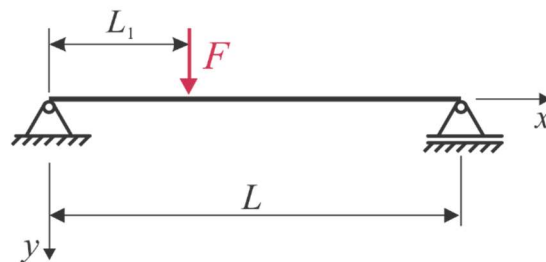
Podatki:

$$F = 4 \text{ kN}$$

$$L_1 = 0,75 \text{ m}$$

$$L = 2 \text{ m}$$

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



Rezultat:

- izračunamo reakcije ter mesto in velikost največjega notranjega upogibnega momenta:

$$M_{\text{MAX}} = 1,875 \text{ kNm (na mestu, kjer deluje sila } F)$$

- vztrajnostni moment preseza preberemo iz priločnika:

$$I_z = 21,5 \cdot 10^4 \text{ mm}^4$$

- poiščemo točko, ki je najbolj oddaljena od nevtralne osi:

$$y_{\text{MAX}} = 29 \text{ mm}$$

- napetostni v najbolj obremenjeni točki nosilca znašajo:

$$\sigma_{\text{MAX}} = \frac{M_{\text{MAX}}}{I_z} y_{\text{MAX}} = 252,9 \text{ MPa}$$

- če bi bil profil postavljen pokonci, pa bi največje upogibne napetosti znašale:

$$\sigma_{\text{MAX}} = 34,3 \text{ MPa}$$