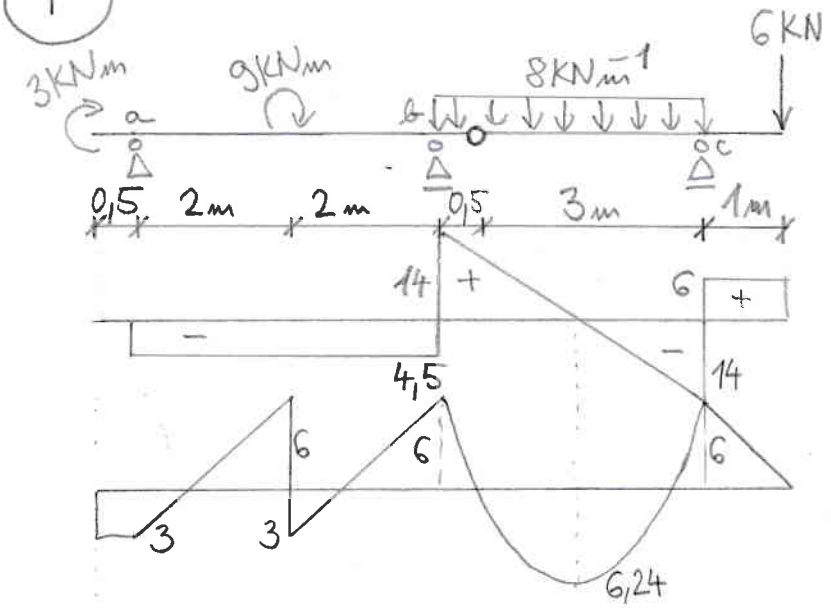
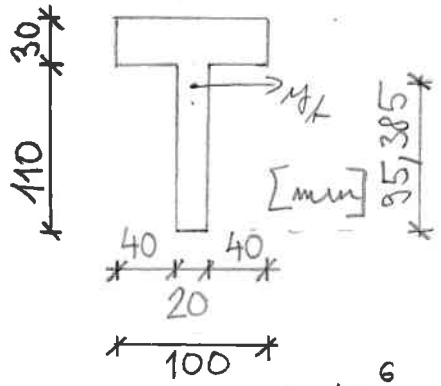
1

$R_a = -4{,}5 \quad R_B = 18{,}5 \quad R_C = 20$





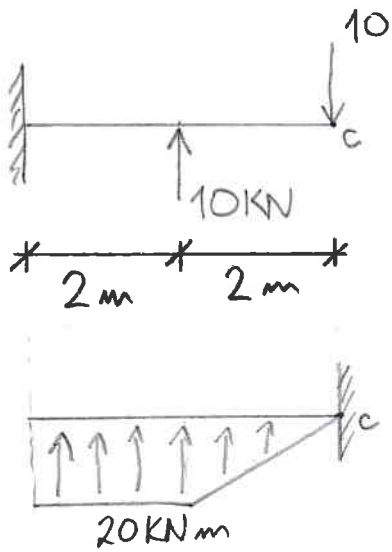
$I_{y_t} = 8{,}663 \cdot 10^{6}\ mm^4$

$S_{y_t} = 90{,}98 \cdot 10^{3}\ mm^3$

$\max|\sigma_x| = 68{,}71\ MPa$

$\max|\tau_{xz}| = 7{,}352\ MPa$

2



$E = 210\ GPa$

$I = 0{,}00004\ m^4$

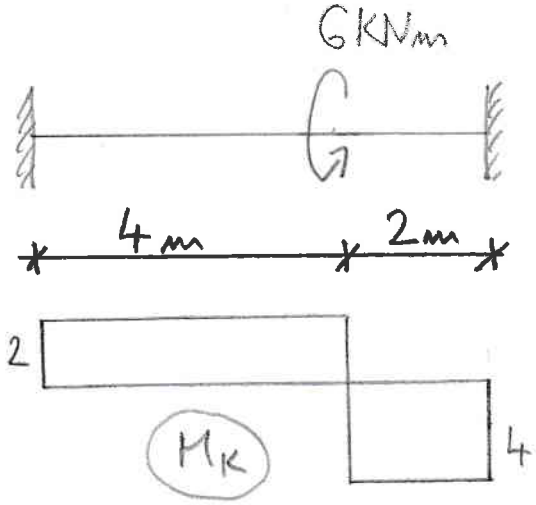
$\bar{M}_c = 20 \cdot 2 \cdot 3 + \frac{20 \cdot 2}{2} \cdot 2 \cdot \frac{2}{3} = 146{,}67\ kNm^3$

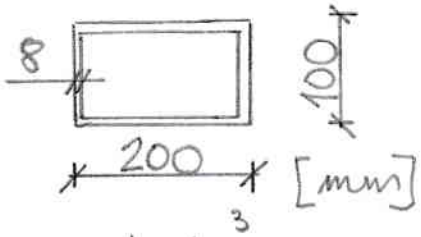
$\bar{V}_c = 20 \cdot 2 + \frac{20 \cdot 2}{2} = 60\ kNm^2$

$w_c = \frac{\bar{M}_c}{EI} = 0{,}0175\ m \doteq 1{,}75\ cm$

$\varphi_c = \frac{\bar{V}_c}{EI} = +7{,}14 \cdot 10^{-3}\ rad$

3





$\tau_{xs} = \frac{4 \cdot 10^{3}}{2 \cdot 0{,}192 \cdot 0{,}092 \cdot 0{,}008} = 14{,}15\ MPa$

1) Hookův zákon

2) Poissonův součinitel příčné deformace

3) Věta o vzájemnosti smykových napětí

4) Hlavní normálové napětí: vzorec a Mohrova kružnice

5) Štíhlost prutu: vzorec, jednotka, použití

6) Diferenciální rovnice ohybové čáry

7) Deplanace průřezu, volné a vázané krocení