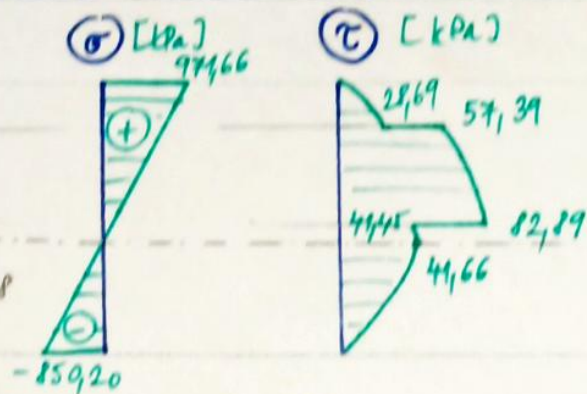
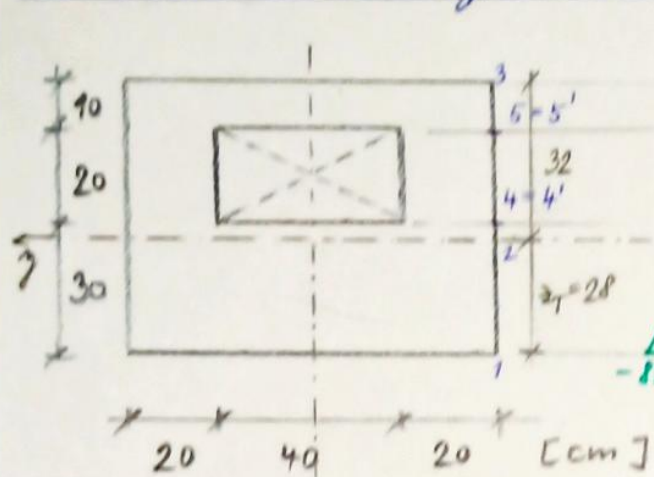


Náčrtněte průběh normálového a smykového napětí.
 Spočítejte 2 libovolné hodnoty σ v místě max. ohybového
 a 2 libovolné hodnoty τ v místě max. smykového namáhání.



$$z_1 = \frac{0,8 \cdot 0,6 \cdot 0,3 - 0,4 \cdot 0,2 \cdot 0,4}{0,8 \cdot 0,6 - 0,4 \cdot 0,2} = 0,28 \text{ m}$$

$$I_y = \frac{1}{12} \cdot 0,8 \cdot 0,6^3 + 0,8 \cdot 0,6 \cdot 0,02^2 - \frac{1}{12} \cdot 0,4 \cdot 0,2^3 - 0,4 \cdot 0,2 \cdot 0,12^2$$

$$I_y = 1,3173 \cdot 10^{-2} \text{ m}^4$$

$$\sigma_1 = \frac{M_y}{I_y} \cdot z = \frac{-40}{1,3173 \cdot 10^{-2}} \cdot 0,28 = -85,20 \text{ kPa}$$

$$\sigma_3 = \frac{-40}{1,3173 \cdot 10^{-2}} \cdot (-0,32) = 97,66 \text{ kPa}$$

$$\tau = \frac{V_z \cdot \sqrt{s}}{I_y \cdot b}$$

$$\tau_2 = \frac{14 \cdot (0,8 \cdot 0,28 \cdot 0,14)}{1,3173 \cdot 10^{-2} \cdot 0,8} = 41,66 \text{ kPa}$$

$$\tau_4 = \frac{14 \cdot (0,8 \cdot 0,3 \cdot 0,13)}{1,3173 \cdot 10^{-2} \cdot 0,8} = 41,45 \text{ kPa}$$

$$\tau_{4'} = \frac{-11}{-11 \cdot 0,4} = 82,89 \text{ kPa}$$

$$\tau_{5'} = \frac{14 \cdot (0,8 \cdot 0,1 \cdot 0,27)}{1,3173 \cdot 10^{-2} \cdot 0,4} = 57,39 \text{ kPa}$$

$$\tau_5 = \frac{-11}{-11 \cdot 0,8} = 28,69 \text{ kPa}$$

