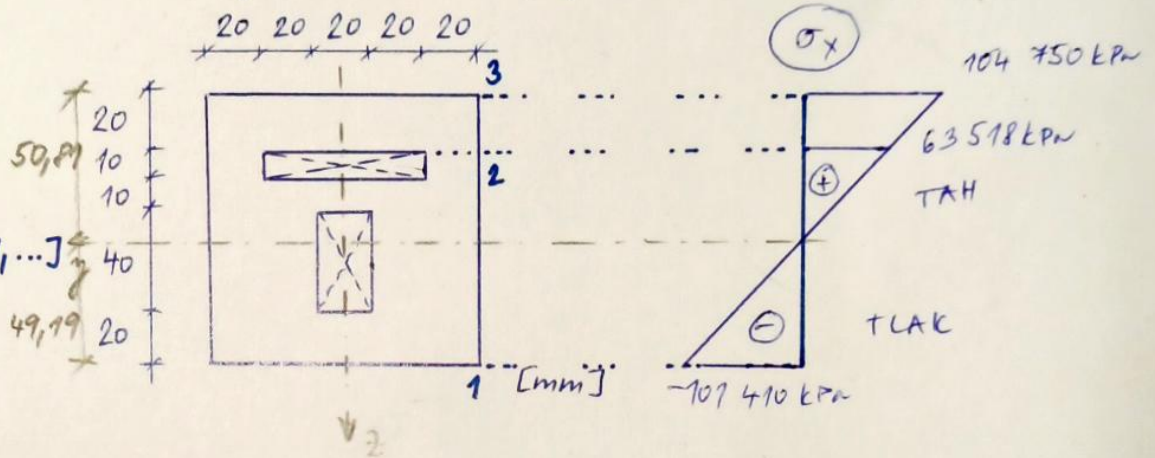
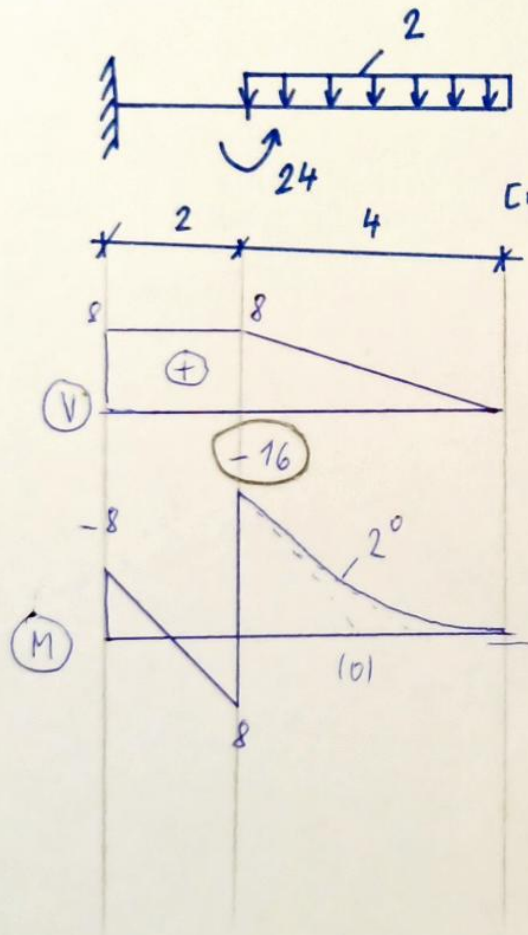


V místě max. namáhání vykreslete průběh normálového napětí po průřezu (vypočítejte hodnoty v řezech 1, 2, 3).



$$z_T = \frac{100 \cdot 100 \cdot 50 - 20 \cdot 40 \cdot 40 - 60 \cdot 10 \cdot 75}{100 \cdot 100 - 20 \cdot 40 - 60 \cdot 10} = 49,19 \text{ mm}$$

$$I_y = \frac{1}{12} \cdot 100 \cdot 100^3 + 100 \cdot 100 \cdot 0,81^2 - \frac{1}{12} \cdot 20 \cdot 40^3 - 20 \cdot 40 \cdot 9,19^2 - \frac{1}{12} \cdot 60 \cdot 10^3 - 60 \cdot 10 \cdot 25,81^2 = 7,760969 \cdot 10^6 \text{ mm}^4$$

$$\sigma_x = \frac{M_y}{I_y} \cdot z$$

$$\sigma_1 = \frac{-16}{7,760969 \cdot 10^{-6}} \cdot 0,04919 = -101410 \text{ kPa}$$

$$\sigma_2 = \frac{-16}{7,760969 \cdot 10^{-6}} \cdot (-30,81 \cdot 10^{-3}) = 63518 \text{ kPa}$$

$$\sigma_3 = \frac{-16}{7,760969 \cdot 10^{-6}} \cdot (-50,81 \cdot 10^{-3}) = 104750 \text{ kPa}$$