

Příchová konstrukce:

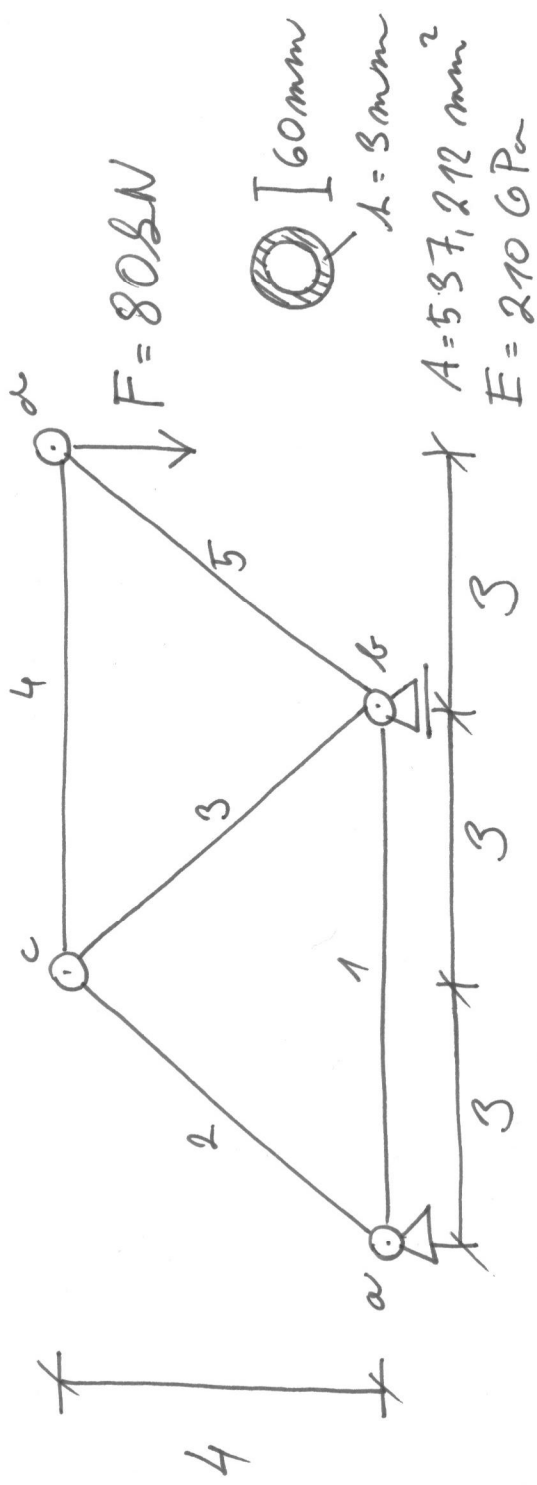
{ - všechny pruty kloubově připojené

{ - rozšíření jen ve sčítáních

$\Rightarrow$ pouze normalové síly $\Rightarrow$ jen konstanty $\Rightarrow$

$$\sigma = \sum_{i=1}^{Poi} \int_0^L \frac{N \bar{U}}{EA} dx = \left[\sum_{i=1}^{Poi} \frac{N_i \bar{U}_i L_i}{EA_i} \right]$$

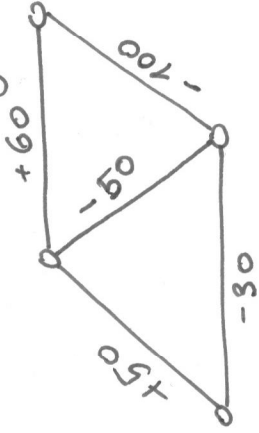
Vypočítejte svazky posun v místě síly.



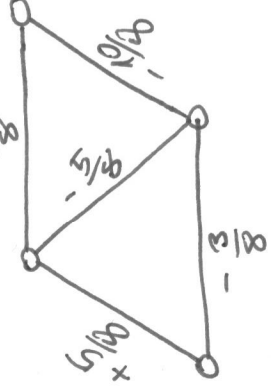
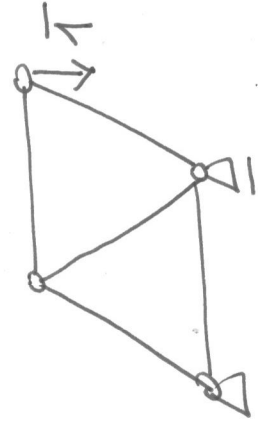
1) výpočet reakcí:

$$\rightarrow 0 \text{ kN} \quad \uparrow L = -40 \text{ kN} \quad \uparrow P = 120 \text{ kN}$$

2) Vypočet normálových sil:



3) Vypočet normálových sil od jednotkové síly



4) Vypočet posunutí:

$$u = \sum_{i=1}^5 \frac{N_i \bar{N}_i \cdot L_i}{E_i \cdot A_i} = \frac{1}{EA} \cdot \left(\frac{50 \cdot 5 \cdot 5}{8} + \frac{50 \cdot (-5) \cdot 5}{8} + \frac{-100 \cdot (-10) \cdot 5}{8} + \right.$$

$$\left. + \frac{-30 \cdot (-3) \cdot 6}{8} + \frac{60 \cdot (6) \cdot 6}{8} \right) = \frac{1275}{EA} = \frac{1275}{112814,52} = 0,0113077 \text{ m}$$

Přiblíž k provedení!

U stejné konstrukce vyjádřte ostatní posunutí udlí.

