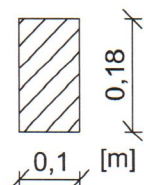
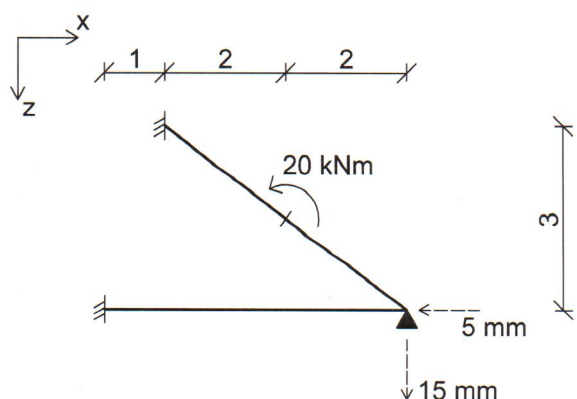


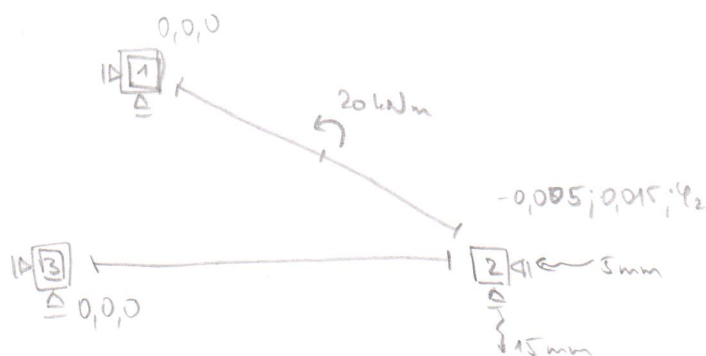
DÚ 11 (30.11.)

Pro zadanou konstrukci vytvořte model pro obecnou deformační metodu (minimalizujte počet neznámých deformací).

Zapište lokální vektory primárních koncových sil všech prutů, a to v globálním souřadném systému - $\{\bar{R}_{ij}\}$.



$$E = 20 \text{ GPa}$$



1-2

$$\{\bar{R}_{12}^*\} = \begin{Bmatrix} 0 \\ -6000 \\ 5000 \\ 0 \\ 6000 \\ 5000 \end{Bmatrix}$$

$$\{\bar{R}_{12}\} = [T_{12}]^T \cdot \{\bar{R}_{12}^*\} = \begin{bmatrix} 0.8 & -0.6 & 0 \\ 0.6 & 0.8 & 0 \\ 0 & 0 & 1 \end{bmatrix} \begin{Bmatrix} 0 \\ -6000 \\ 5000 \end{Bmatrix} = \begin{Bmatrix} 3600 \\ -4800 \\ 5000 \end{Bmatrix}$$

2-3

$$\{\bar{R}_{23}^*\} = \begin{Bmatrix} 0 \\ 0 \\ 0 \\ 0 \\ 0 \\ 0 \end{Bmatrix} = \{\bar{R}_{23}\}$$

Pozn.: Číslování uzlů (v modelu) i číslování prutů může být provedeno i jiným přípustným způsobem. Volba číslování může ovlivnit znaménka v transformační matici a v lokálním vektoru primárních koncových sil na šikmém prutu.