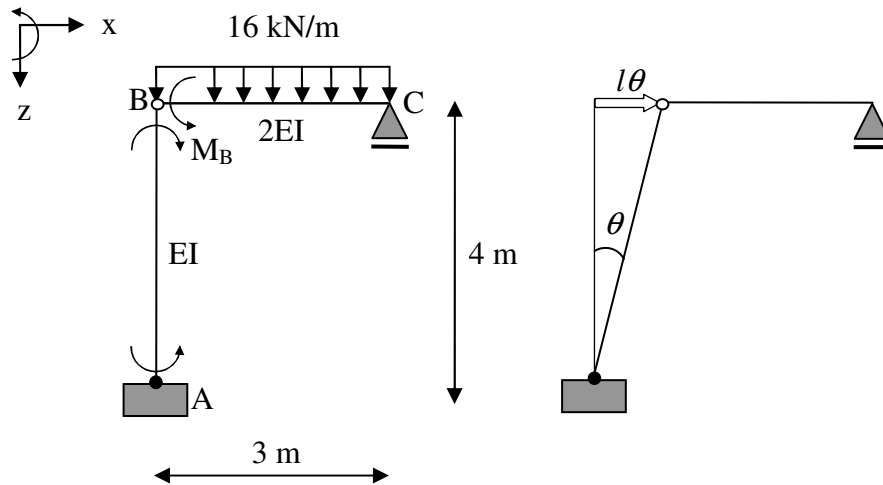


Opmerkingen: Zie §3.2

Uitwerking:



Dit is een constructie met verplaatsbare knopen.
Kies de momenten in B als statisch onbepaalden.
Teken het mechanisme in verplaatste toestand.

Druk de hoekveranderingen uit in de statisch onbepaalden en de verplaatsing van het mechanisme:

$$\varphi_B^{AB} = -\frac{M_B \times 4}{3EI} - \frac{M_A \times 4}{6EI} - \theta$$

$$\varphi_B^{BC} = \frac{M_B \times 3}{3 \times 2EI} - \frac{16 \times 3^3}{24 \times 2EI}$$

$$\varphi_A = +\frac{M_B \times 4}{6EI} + \frac{M_A \times 4}{3EI} - \theta$$

Stel de hoekveranderingsvoorwaarden en de virtuele arbeidsvergelijking op:

$$\varphi_B^{AB} = \varphi_B^{BC}$$

$$\varphi_A = 0$$

$$\delta A = 0 = +M_B \times \delta\theta - M_A \times \delta\theta$$

Deel de virtuele arbeidsvergelijking door $\delta\theta$. We houden dan drie vergelijkingen met drie onbekenden over.

Oplossing: $M_A = 2 \text{ kNm}$; $M_B = 2 \text{ kNm}$; $\theta = 4/EI \text{ rad}$

Verder geldt: $C_V = 24,67 \text{ kN}$,

$$A_V = 23,33 \text{ kN}$$