

Opmerkingen: Zie §2.2.1, blz. 17 t/m 19

Zie §2.3, blz. 22 t/m 23

Zie §2.6, blz. 32 en verder

Antwoorden:

a. $EA = 35 \text{ MN}$

b. $\Delta\ell = 8,4 \text{ mm}$

Toelichting:

a. $\Delta\ell^{(I)} = \Delta\ell^{(II)} \quad \text{of} \quad \frac{F\ell_1}{EA_1} + \frac{F\ell_2}{EA_2} = \frac{F\ell}{EA}$

$$EA = \frac{(4,2 \text{ m})(30 \text{ MN})(40 \text{ MN})}{(1,8 \text{ m})(40 \text{ MN}) + (2,4 \text{ m})(30 \text{ MN})} = 35 \text{ MN}$$

b. $\Delta\ell = \frac{(70 \times 10^3 \text{ N})(4,2 \times 10^3 \text{ mm})}{35 \times 10^6 \text{ N}} = 8,4 \text{ mm}$