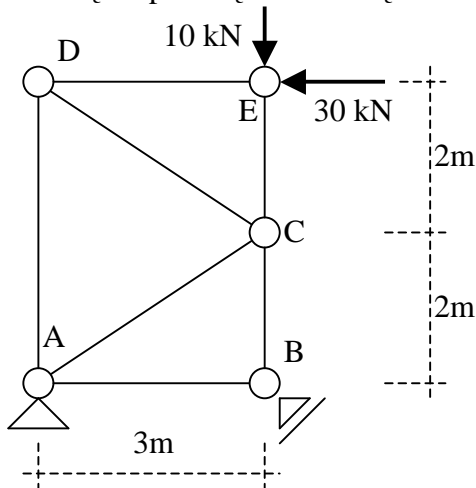


Rozwiązać podaną kratownicę metodą Rittera (przekrojów).

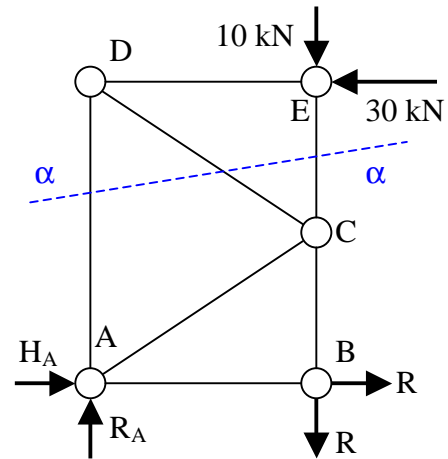


Obliczenie reakcji:

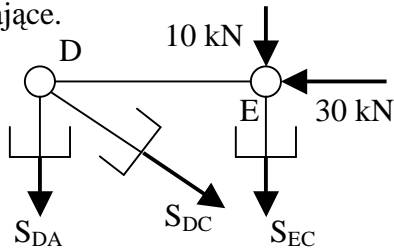
$$\begin{aligned} \Sigma M(A) &= 0: \\ 10 \cdot 3 - 30 \cdot 4 + 3 R &= 0 \\ R &= 30 \text{ kN} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \Sigma Y &= 0: \\ R_A &= 40 \text{ kN} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \Sigma X &= 0: \\ H_A &= 0 \end{aligned}$$



Dokonując myślowego przecięcia kratownicy przekrojem  $\alpha-\alpha$ , wyodrębniamy jedną część: na przykład tą powyżej przekroju  $\alpha-\alpha$ , czyli pręt D-E. Poniżej narysowano tę część i pokazano wszystkie siły na nią działające.



Obliczenie sił uwidoczniomych poprzez przekrój  $\alpha-\alpha$ :

$$\Sigma M(D)_{\alpha} = 0: \quad 10 \cdot 3 + 3 S_{EC} = 0 \quad S_{EC} = -10 \text{ kN (ściskany)}$$

$$\Sigma M(C)_{\alpha} = 0: \quad -30 \cdot 2 - 3 S_{DA} = 0 \quad S_{DA} = -20 \text{ kN (ściskany)}$$

$$\Sigma X_{\alpha} = 0: \quad S_{DC} \frac{3}{\sqrt{13}} - 30 = 0 \quad S_{DC} = 10\sqrt{13} \text{ kN (rozciągany)}$$