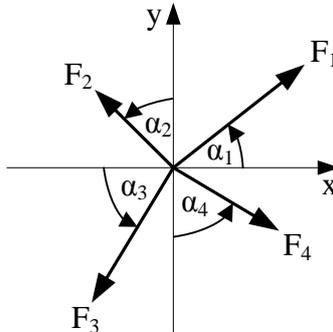


Aufgabe 1

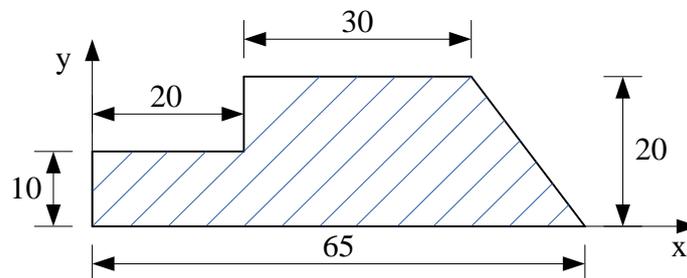
Vier in einer Ebene liegende Kräfte greifen an einem Punkt an. Berechnen Sie den Betrag und die Richtung der resultierenden Kraft. Überprüfen Sie Ihr Ergebnis mit dem Kräfteplan.



Gegeben: $F_1=550\text{N}$, $F_2=300\text{N}$, $F_3=650\text{N}$, $F_4=400\text{N}$, $\alpha_1=30^\circ$, $\alpha_2=45^\circ$, $\alpha_3=60^\circ$, $\alpha_4=60^\circ$

Aufgabe 2

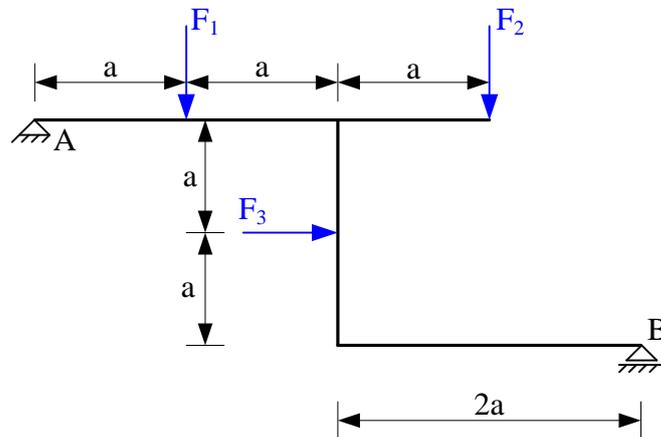
Bestimmen Sie für das dargestellte Profil die Lage des Schwerpunktes bezüglich des vorgegebenen Koordinatensystems (Maße in cm).



Aufgabe 3

Bestimmen Sie für das dargestellte System

- den Grad der statischen Unbestimmtheit und
- die Auflagerreaktionen in A und B.

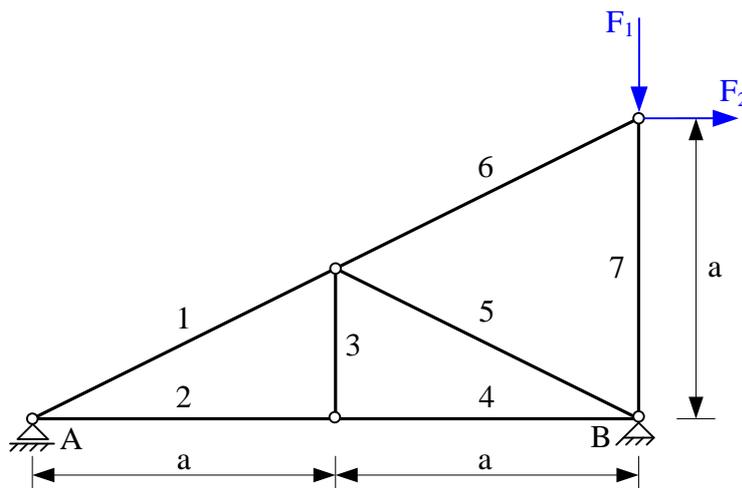


Gegeben: $F_1 = F_2 = 2\text{kN}$, $F_3 = 4\text{kN}$, $a = 1\text{m}$

Aufgabe 4

Berechnen Sie für das dargestellte Fachwerk mit $F_1 = 3,5\text{kN}$, $F_2 = 1,5\text{kN}$ und $a = 1\text{m}$

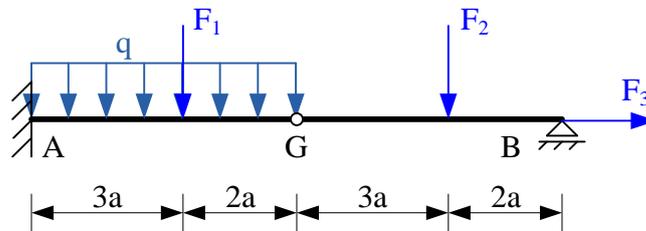
- den Grad der statischen Unbestimmtheit,
- die Auflagerreaktionen und
- alle Stabkräfte. Geben Sie Ihre Ergebnisse in einer Tabelle an.



Aufgabe 5

Berechnen Sie für den dargestellten Gelenkträger

- die Auflagerreaktionen sowie
- die Schnittgrößenverläufe der Normalkraft, der Querkraft und des Biegemoments.
- Stellen Sie die Schnittgrößenverläufe graphisch dar.



Gegeben: $F_1=0,8\text{kN}$, $F_2=1,6\text{kN}$, $F_3=4,5\text{kN}$, $q=0.8\text{kN/m}$, $a=1\text{m}$