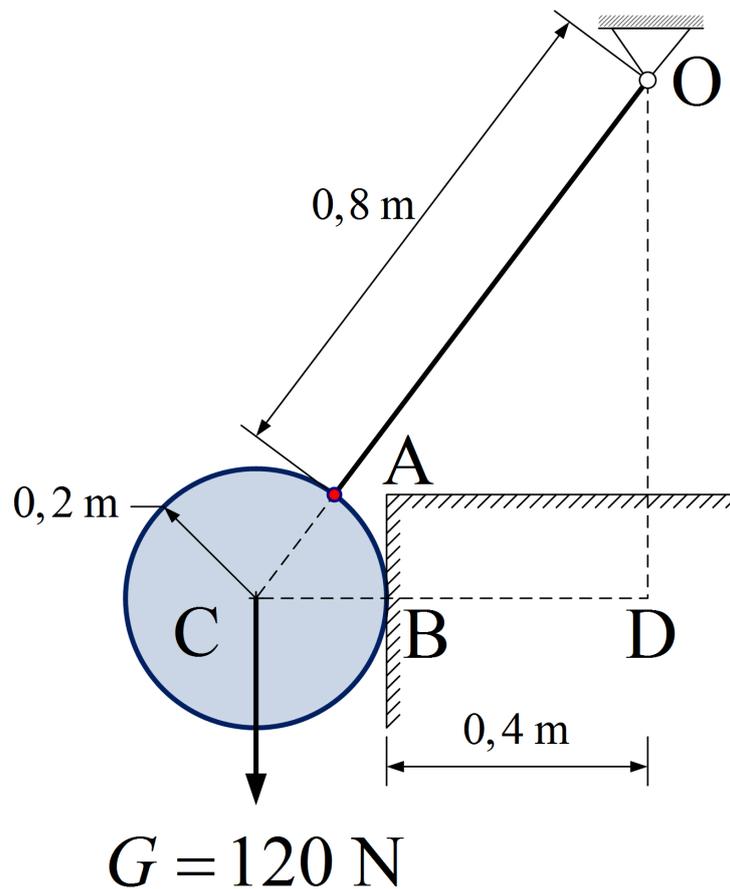


Aufgabe 1: (8 Punkte)

Eine Kugel mit dem Radius $0,2\text{ m}$ und der Gewichtskraft $G = 120\text{ N}$ wird durch das masselose Seil OA der Länge $0,8\text{ m}$ im Punkt O befestigt und berührt im Punkt B die glatte Vertikalebene.

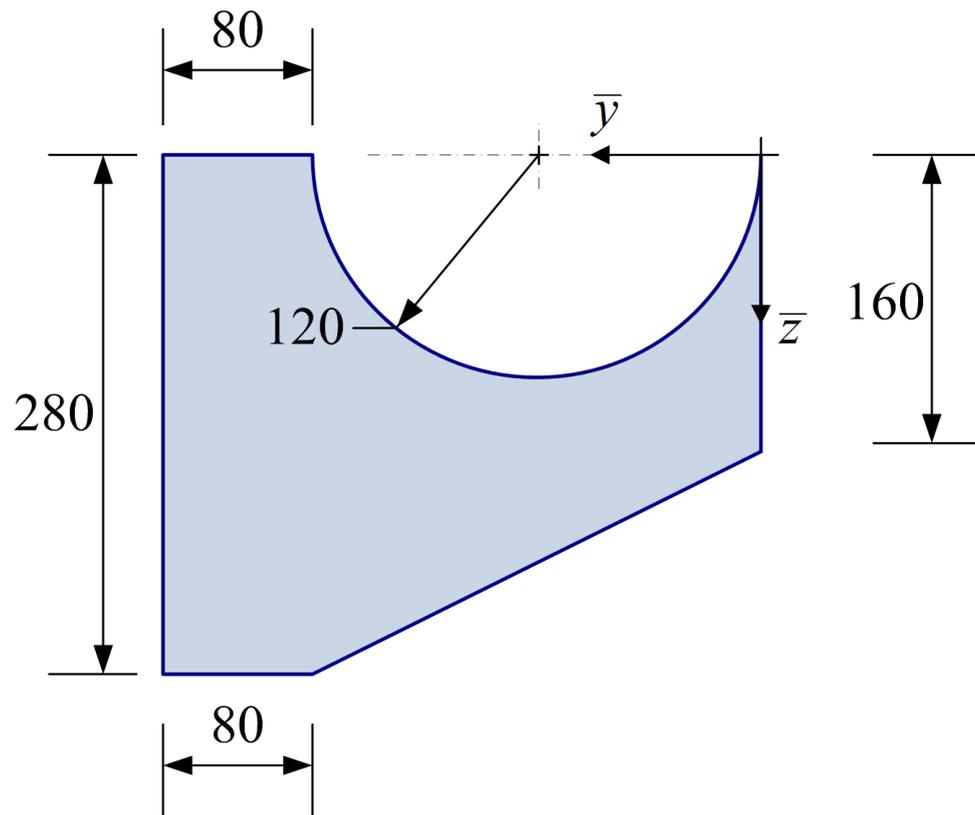
Bestimmen Sie die Reaktionskraft N_B an der Stelle B und die Seilkraft S

- graphisch und
- analytisch.



Aufgabe 2: (10 Punkte)

Ermitteln Sie für den dargestellten Querschnitt die Lage des Schwerpunktes (Maße in mm) und zeichnen Sie diese auf dem Aufgabenblatt ein. Die Skizze ist maßstäblich.

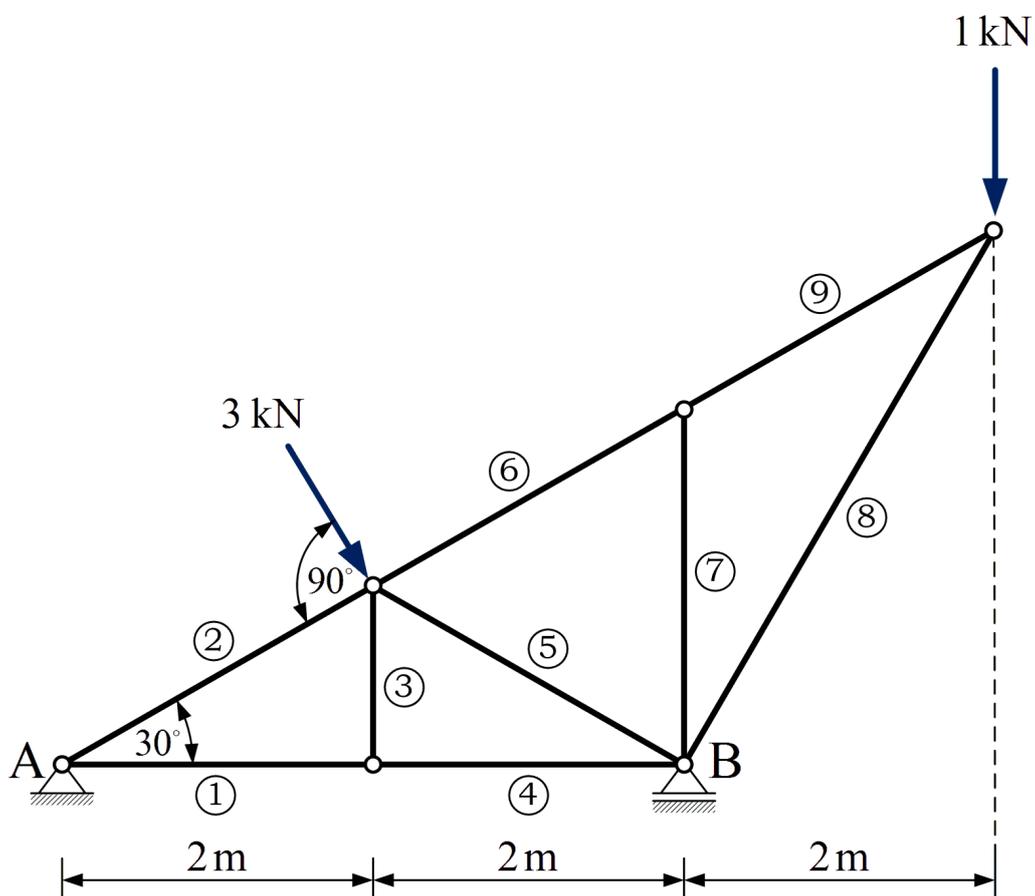


Aufgabe 3: (22 Punkte)

Bestimmen Sie bei dem unten dargestellten Fachwerk

- den Grad der statischen Unbestimmtheit,
- alle Auflagerreaktionen und
- alle Stabkräfte.

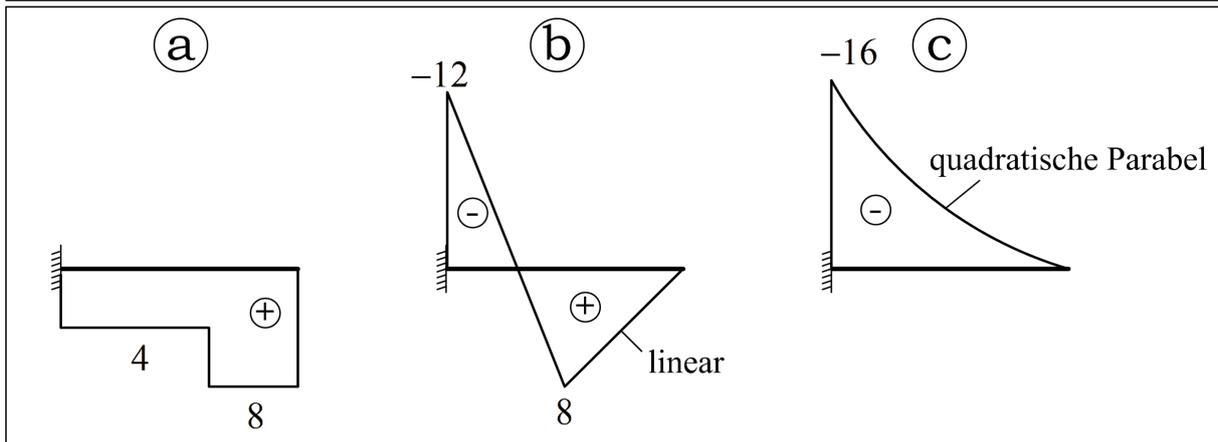
Geben Sie die Stabkräfte in einer Tabelle an.



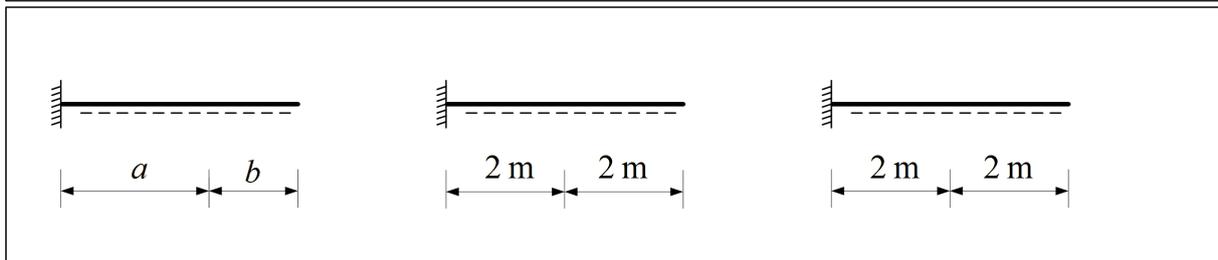
Aufgabe 4: (6 Punkte)

Geben Sie zu den dargestellten Momentenverläufen die zugehörigen Belastungen und deren Einheiten an.

Momentenverläufe [kNm]:



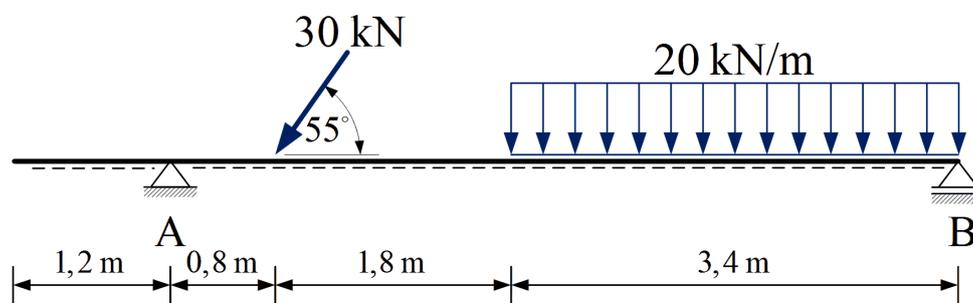
Belastungen:



Aufgabe 5: (27 Punkte)

Für den skizzierten Träger ermitteln Sie

- den Grad der statischen Unbestimmtheit,
- die Auflagerreaktionen und
- die Verläufe der Schnittgrößen (Normalkraft, Querkraft und Moment) und stellen Sie diese graphisch dar. Geben Sie alle relevanten Werte an.



Aufgabe 6: (27 Punkte)

Gegeben ist das unten dargestellte System.

- Bestimmen Sie den Grad der statischen Unbestimmtheit.
- Ermitteln Sie alle Auflagerreaktionen.
- Ermitteln Sie die Verläufe der Schnittgrößen (Normalkraft, Querkraft und Moment) und stellen Sie diese graphisch dar. Geben Sie alle relevanten Werte an.

