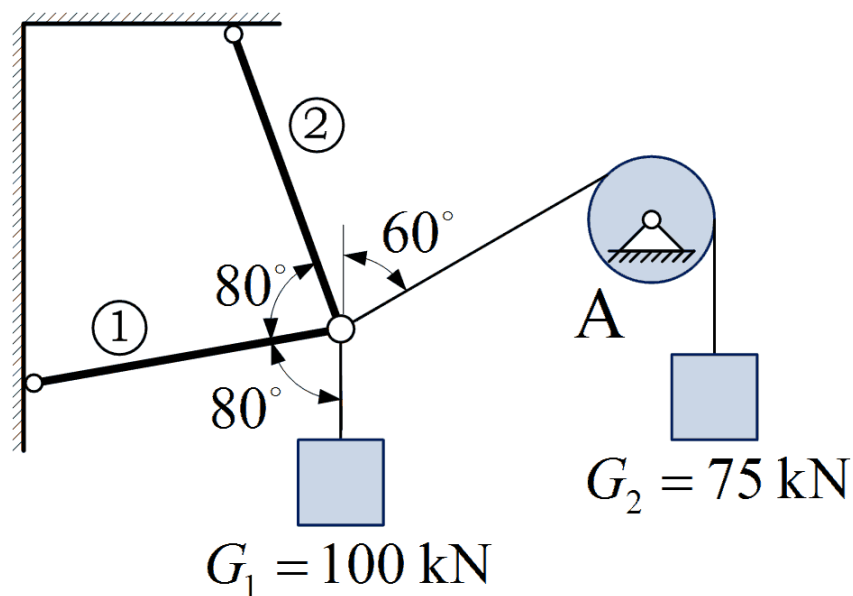


Aufgabe 1: (8 Punkte)

Gegeben ist das dargestellte System im Gleichgewichtszustand.

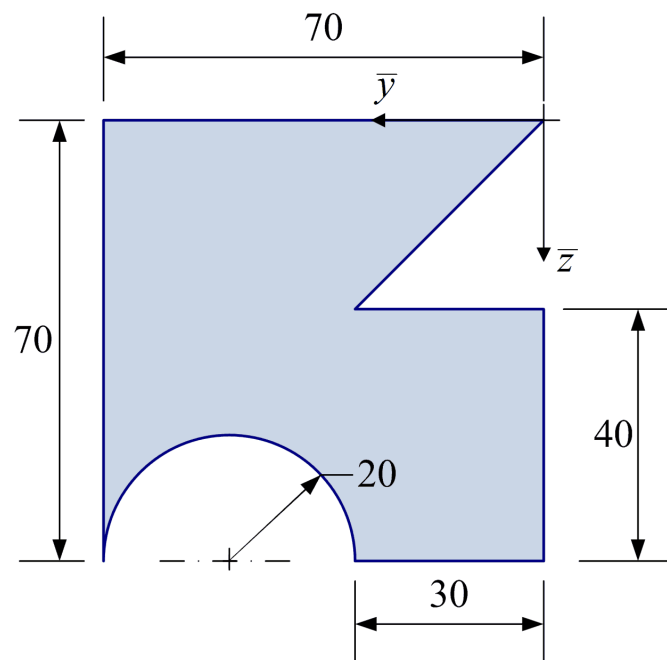
- Bestimmen Sie die Stabkräfte S_1 und S_2 .
- Wie groß ist die resultierende Auflagerreaktion A und in welche Richtung wirkt Sie?

Annahme: Die Rolle und das Seil sind masselos und reibungsfrei.



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.

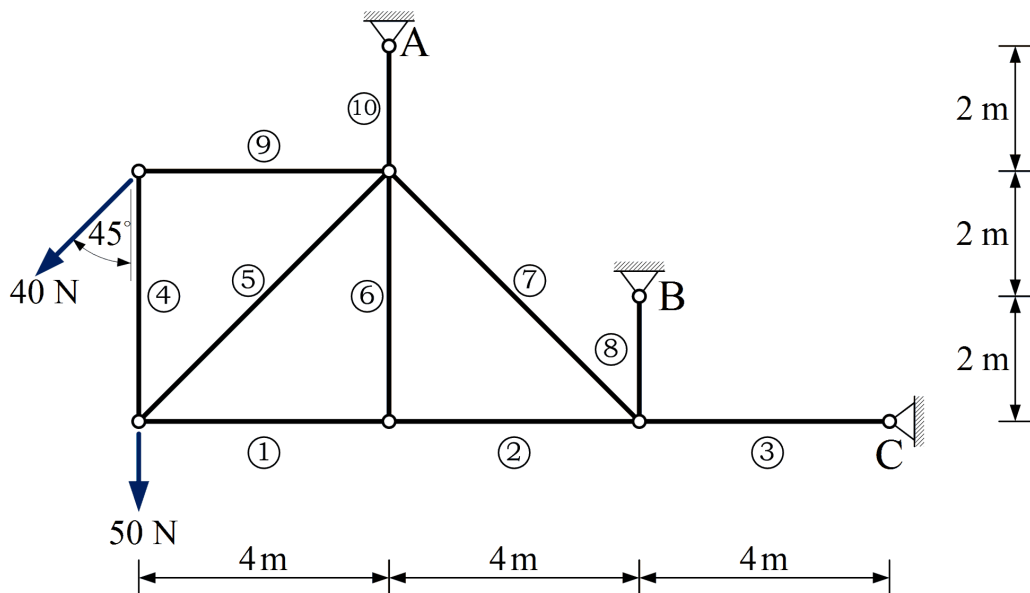


Aufgabe 3: (20 Punkte)

Bestimmen Sie bei dem unten dargestellten Fachwerk



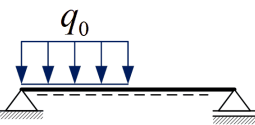


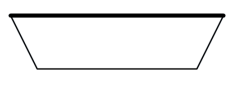
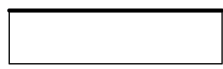

- a.) den Grad der statischen Unbestimmtheit,
- b.) alle Stabkräfte und
- c.) alle Auflagerreaktionen.

Geben Sie die Stabkräfte in einer Tabelle an.



Aufgabe 4: (8 Punkte)

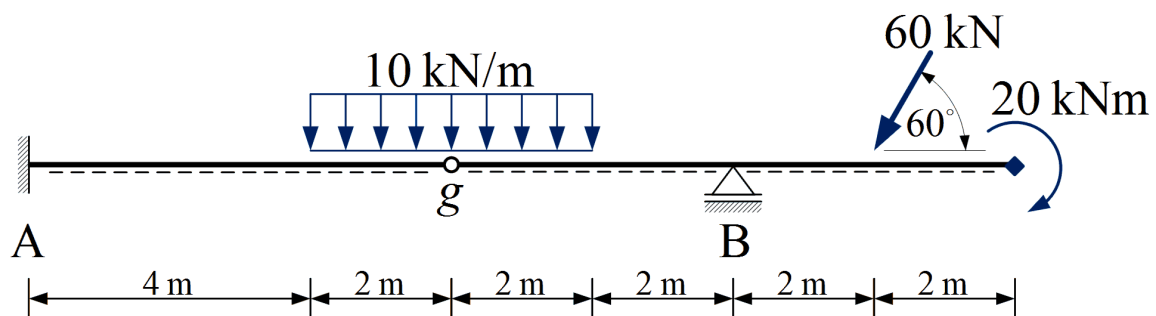
Ordnen Sie den jeweiligen Momentenverlauf dem zugehörigen System und Lastfall zu, indem Sie den richtigen Buchstaben in die Kästchen eintragen.

Systeme und Lastfälle:	Biegemomentverläufe:
<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;">  <p>A</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>B</p> </div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 20px;"> <div style="text-align: center;">  <p>C</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>D</p> </div> </div>	<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;">  <p>quad. linear</p> <input style="width: 40px; height: 30px; margin: 5px auto;" type="text"/> </div> <div style="text-align: center;">  <input style="width: 40px; height: 30px; margin: 5px auto;" type="text"/> </div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 20px;"> <div style="text-align: center;">  <input style="width: 40px; height: 30px; margin: 5px auto;" type="text"/> </div> <div style="text-align: center;">  <input style="width: 40px; height: 30px; margin: 5px auto;" type="text"/> </div> </div>

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.

