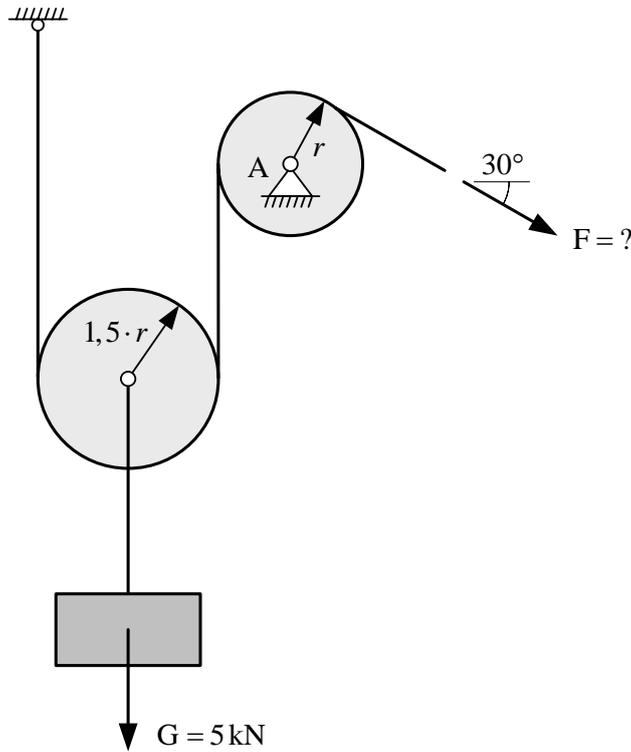


Aufgabe 1: (6 Punkte):

Gegeben ist der dargestellte Flaschenzug und eine Masse mit der Gewichtskraft $G = 5 \text{ kN}$
 Annahme: Die Rolle und das Seil sind masselos und reibungsfrei.

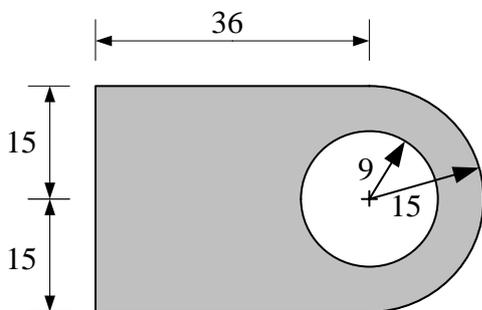
- a.) Bestimmen Sie die Kraft F für den Fall, dass das System im Gleichgewicht ist.
- b.) Wie groß ist in diesem Fall die Auflagerreaktion A und in welche Richtung wirkt sie?



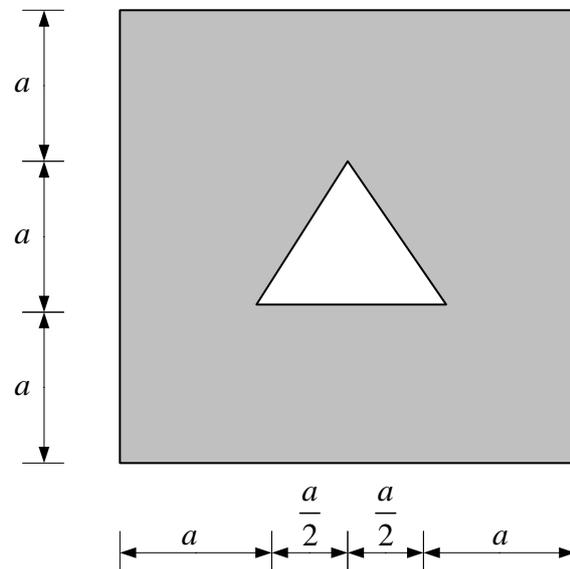
Aufgabe 2: (10 Punkte)

Ermitteln Sie für die dargestellten Querschnitte die Lage der Schwerpunkte.

- a.) (Maße in mm)



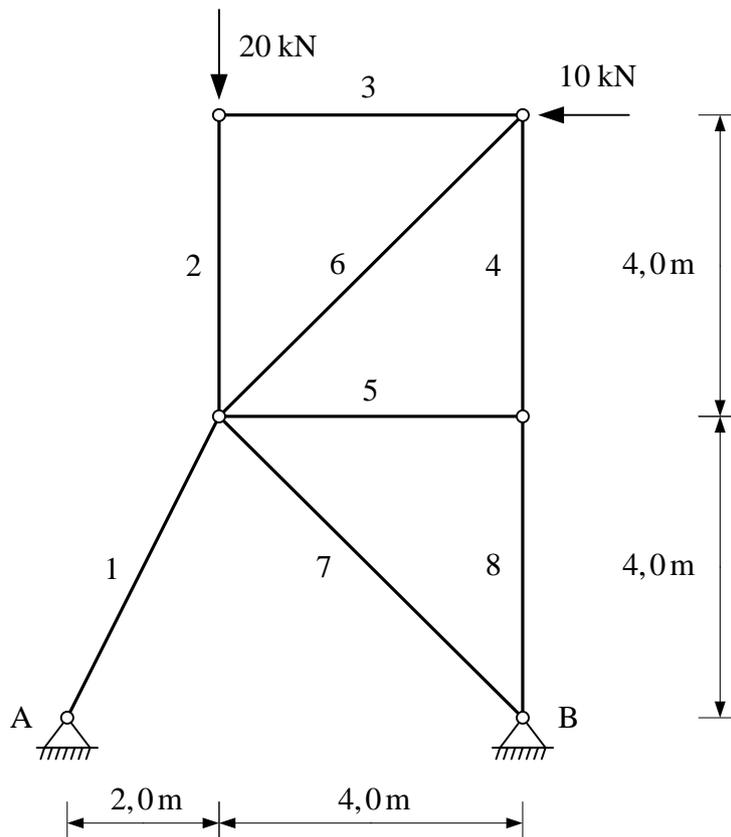
- b.)



Aufgabe 3: (14 Punkte)

Bestimmen Sie an dem dargestellten Fachwerk

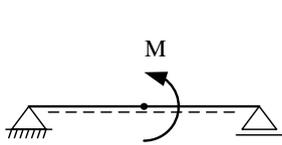
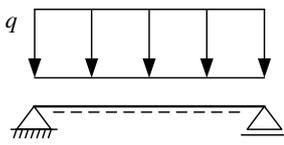
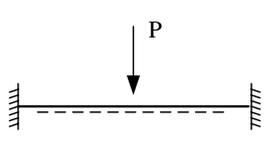
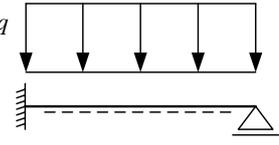
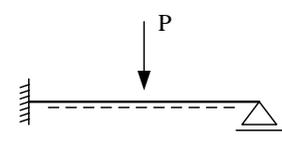
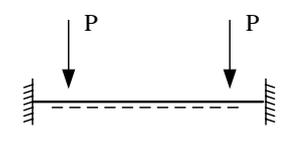
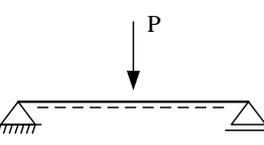
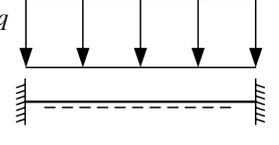
- a.) den Grad der statischen Unbestimmtheit,
- b.) alle Auflagerreaktionen und alle Stabkräfte. Geben Sie die Stabkräfte in einer Tabelle an.



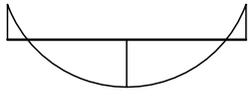
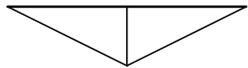
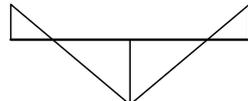
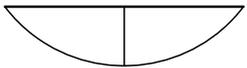
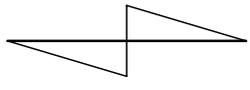
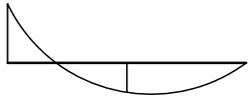
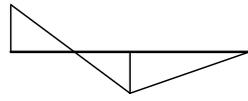
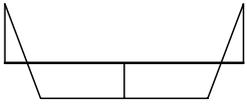
Aufgabe 4: (8 Punkte)

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

Systeme und Lastfälle:

 <input type="checkbox"/> A	 <input type="checkbox"/> B	 <input type="checkbox"/> C	 <input type="checkbox"/> D
 <input type="checkbox"/> E	 <input type="checkbox"/> F	 <input type="checkbox"/> G	 <input type="checkbox"/> H

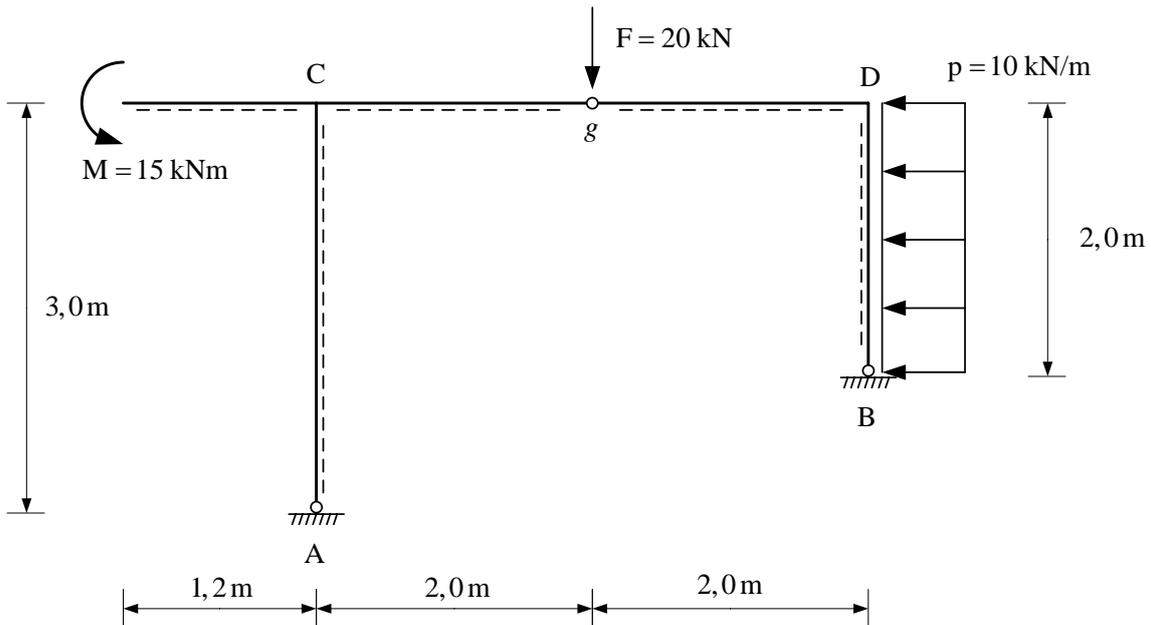
Biegemomentenverläufe:

 <input type="checkbox"/>	 <input type="checkbox"/>	 <input type="checkbox"/>	 <input type="checkbox"/>
 <input type="checkbox"/>	 <input type="checkbox"/>	 <input type="checkbox"/>	 <input type="checkbox"/>

Aufgabe 5: (30 Punkte)

Gegeben ist das dargestellte System.

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



Aufgabe 6: (11 Punkte)

Gegeben ist das dargestellte System mit einem Normalkraftgelenk.

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

