

Klausur zur BA-Prüfung

Baumechanik I

Mittwoch, 17.12.2014

12:30 Uhr – 14:00 Uhr

Name _____

Matrikel-Nr. _____

Beachten Sie bitte folgende Hinweise zur Bearbeitung der Aufgaben:

- Die Bearbeitungszeit beträgt **90 Minuten**.
- Beginnen Sie **jede Aufgabe auf einer neuen Seite**.
- Kennzeichnen Sie jedes Arbeitsblatt mit Ihrem **Namen** und der **Aufgaben-Nummer**.
- Beschreiben Sie die Blätter nur **einseitig**.
- Benutzen Sie **keine grüne Farbe**.
- Ihr **Lösungsweg** muss **nachvollziehbar** sein.

Aufgabe	1	2	3	4	5	6	Σ
mögliche Punkte	11	18	21	18		-	68
erreichte Punkte						-	

.....
Note Erstprüfer

.....
Note Zweitprüfer

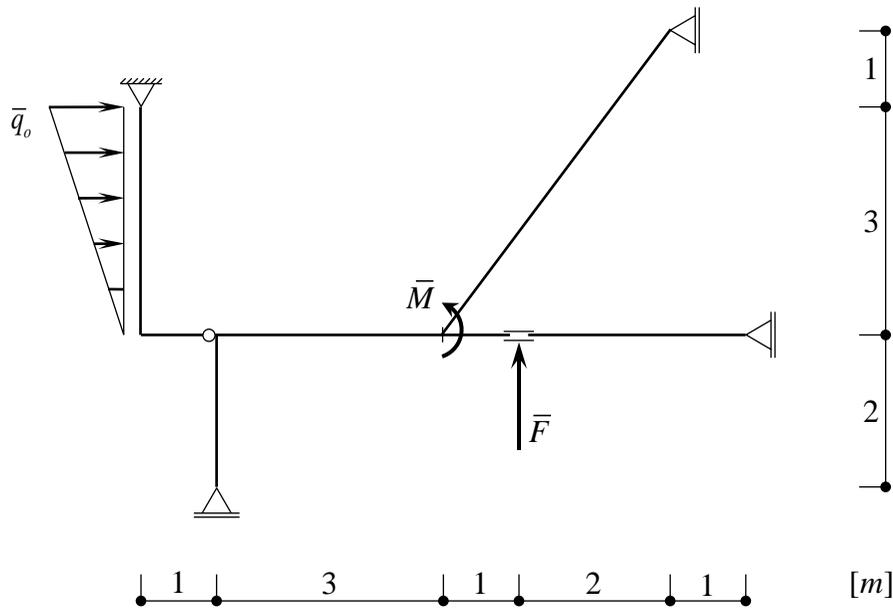
.....
Endnote

.....
Datum/Unterschrift Erstprüfer

.....
Datum/Unterschrift Zweitprüfer

Aufgabe 1 (11 Punkte):

Ermitteln Sie die Auflager- und Zwischenreaktionen für das gegebene System. Fertigen Sie hierzu zuerst eine gut lesbare Skizze an, in der die Auflager- und Zwischenreaktionen eingezeichnet sind.



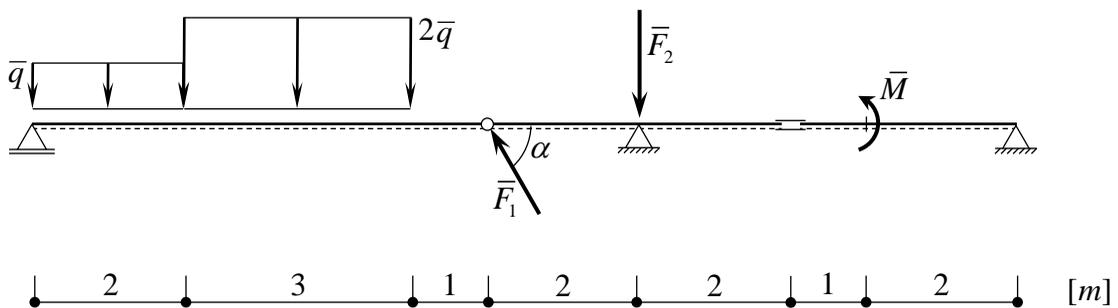
$$\bar{F} = 6kN$$

$$\bar{M} = 12kNm$$

$$\bar{q}_0 = 4kN / m$$

Aufgabe 2 (18 Punkte):

Ermitteln Sie die Auflagerreaktionen und stellen Sie die Verläufe der Schnittgrößen N, Q und M (Form, Vorzeichen, Ordinate) des ebenen Trägers grafisch dar.



$$\bar{q} = 3 \text{ kN} / \text{m}$$

$$\bar{M} = 9 \text{ kNm}$$

$$\bar{F}_1 = 5 \text{ kN}$$

$$\bar{F}_2 = 4 \text{ kN}$$

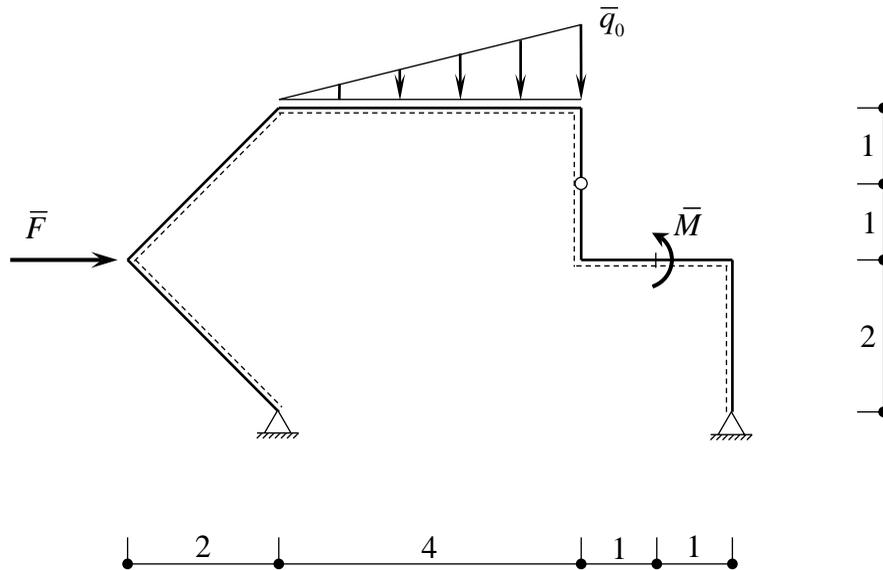
$$\alpha = 60^\circ$$

Institut für Mechanik und Statik
Prof. Dr.-Ing. Michael Brüning
Marco Schmidt

Name: _____

Aufgabe 3 (21 Punkte):

Ermitteln Sie die Auflagerreaktionen und stellen Sie die Verläufe der Schnittgrößen N, Q und M (Form, Vorzeichen, Ordinate) des dargestellten Rahmentragwerkes grafisch dar.



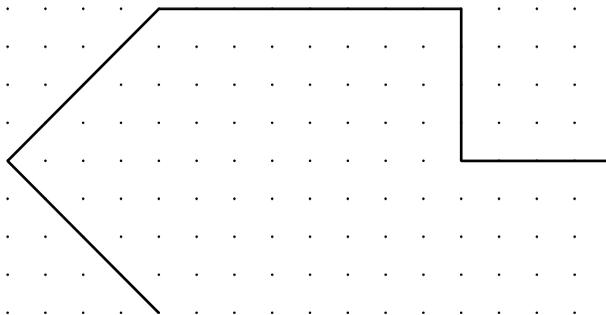
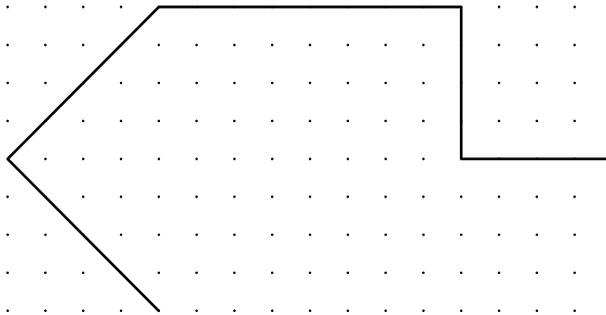
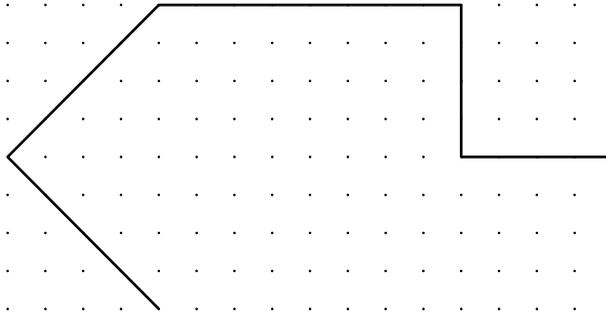
$$\bar{q}_0 = 8 \text{ kN} / \text{m}$$

$$\bar{F} = 5 \text{ kN}$$

$$\bar{M} = 13 \text{ kNm}$$

Institut für Mechanik und Statik
Prof. Dr.-Ing. Michael Brüning
Marco Schmidt

Name: _____



Institut für Mechanik und Statik
Prof. Dr.-Ing. Michael Brüning
Marco Schmidt

Name: _____

