

Name:**Matr.Nr.:**Fachhochschule Lippe und Höxter
FB Produktion und WirtschaftProf. Dr.-Ing. Stefan Gössner
Modulprüfung TM105. Jul. 2006
Seite 1

Aufgabe	Stichwort	max.Punkte	Punkte
1.	Fläche	20	
2.	Fachwerk	24	
3.	Hubwerk	26	
4	Fahrzeug	20	
Σ		90	

Bearbeitungszeit: 90 min

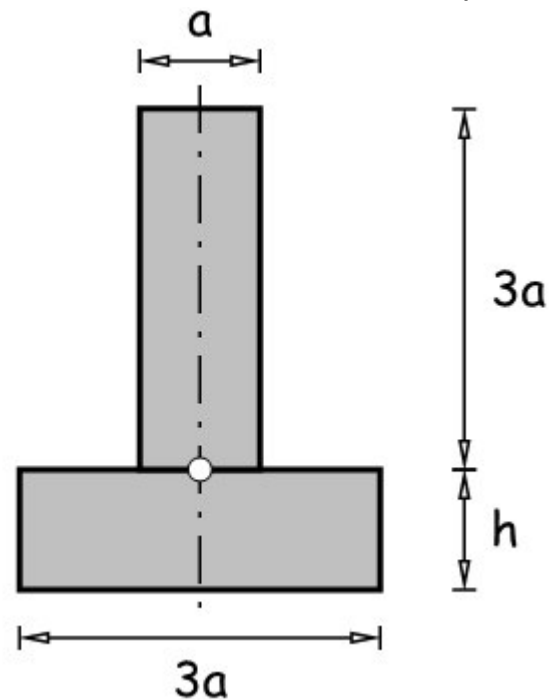
erlaubte Hilfsmittel: *Formelsammlung, Rechner*

Bitte verwenden Sie keinen Rotstift. Lassen Sie die Blätter zusammengeheftet und geben Sie nur diese ab. Schreiben Sie die Lösungen in den jeweils dafür vorgesehenen Bereich.

Viel Erfolg !

1. Welchen Wert muss das Maß h annehmen, damit sich der Gesamtschwerpunkt in der gezeichneten Lage befindet.

Geg: $a=200\text{ mm}$

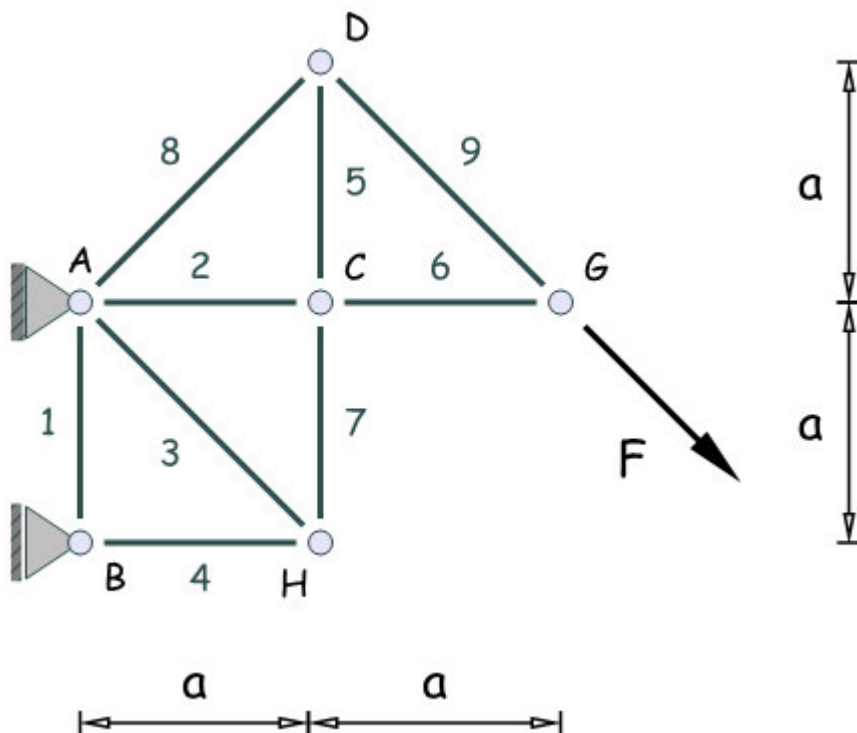


2. Ermitteln Sie für das Fachwerk mit Festlager A und Loslager B :

- Die Nullstäbe.
- Die Lagerkräfte.
- Alle Stabkräfte.

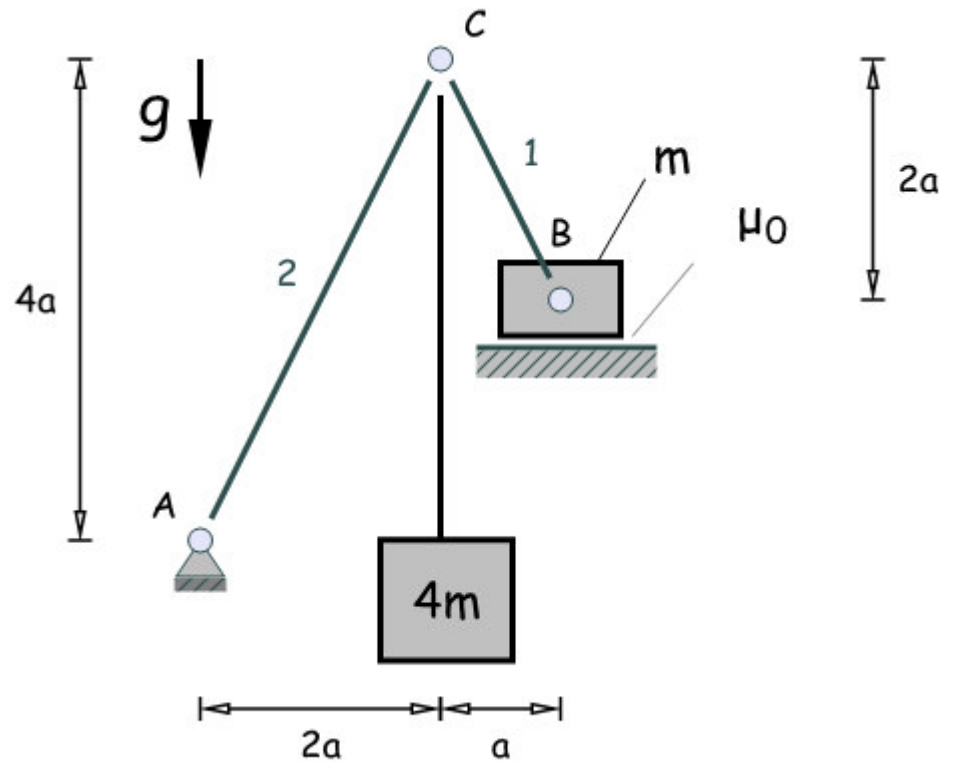
Geg: $a = 2\text{ m}$, $F = 2\text{ kN}$

Stab	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Kraft [kN]									



3. Welchen Wert muss der Haftungskoeffizient μ_0 annehmen, damit der Schieber B im skizzierte Hubwerk nicht nach rechts wegrutscht?

Geg: $a = 0.5 \text{ m}$, $m = 20 \text{ kg}$



4. Ein Fahrzeug beschleunigt in 10 s auf seine Höchstgeschwindigkeit v_{max} und soll schliesslich das 2000 m entfernte Ziel in insgesamt 60 s erreichen. Ermitteln Sie

- a) Die Maximalgeschwindigkeit
- b) Die Anfangsbeschleunigung.
- c) Den Beschleunigungsweg.