

Name:**Matr.Nr.:**Fachhochschule Lippe und Höxter
FB Produktion und WirtschaftProf. Dr.-Ing. Stefan Gössner
Modulprüfung TM101. Feb. 2006
Seite 1

Aufgabe	Stichwort	max.Punkte	Punkte
1.	Querschnittsflächen	16	
2.	Tragwerk	30	
3.	Rahmen	20	
4.	Rollen	24	
Σ		90	

Bearbeitungszeit: 90 min

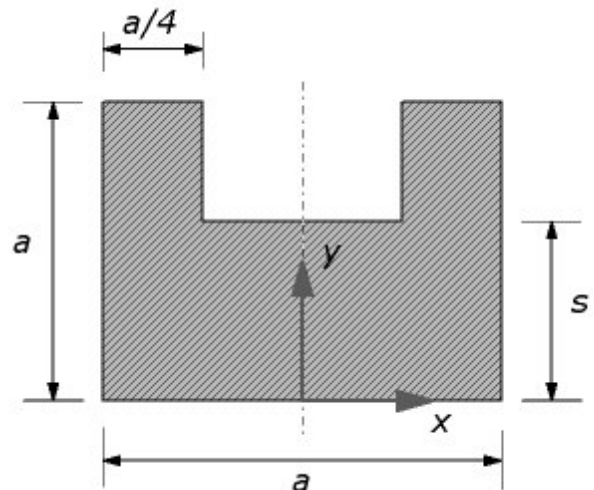
erlaubte Hilfsmittel: *Formelsammlung, Rechner*

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 !

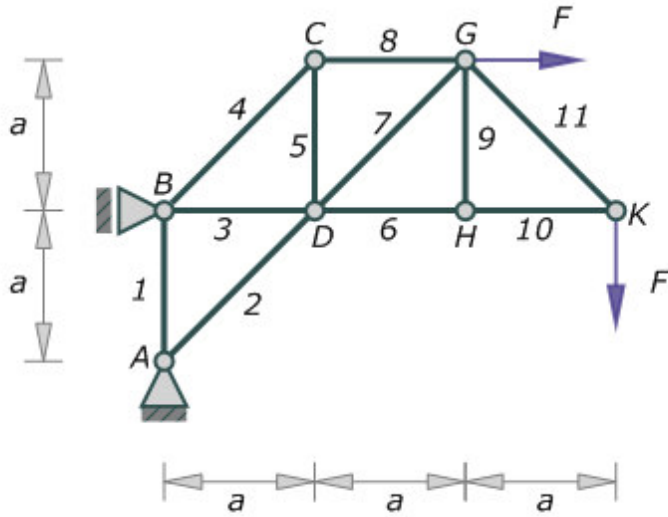
1. Der Schwerpunkt einer quadratischen Fläche mit rechteckiger Aussparung soll bzgl. des angegebenen Koordinatensystems ermittelt werden.

- für $s = 3/4 a$.
- bei welchem Wert für s nimmt der Schwerpunkt seine tiefste Lage ein?



2.

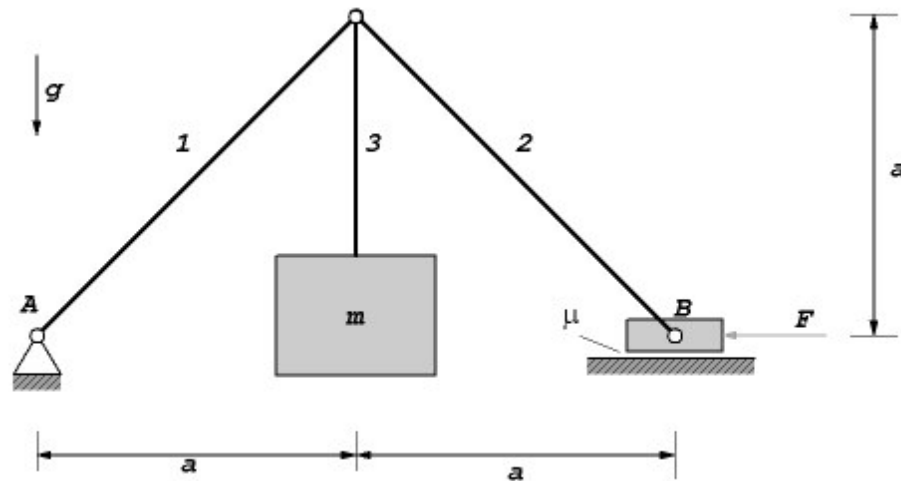
Geg: $a = 50 \text{ cm}$, $F = 2 \text{ kN}$

[illegible]

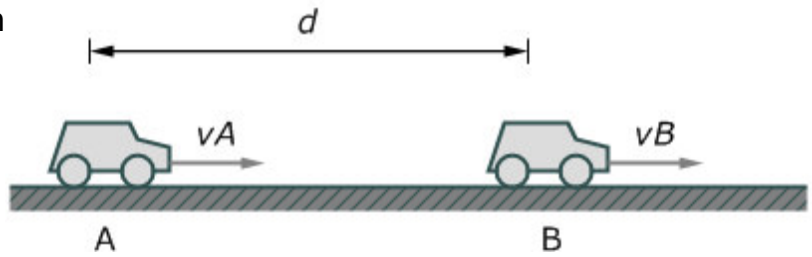
3. Gegeben ist ein Hubwerk.

- Um welche Höhe h wird die Last m bei einer Verschiebung des Klotzes um die Strecke $a/2$ nach links angehoben?
- Welche Kraft muss an dem verschieblichen Klotz im Punkt B mindestens wirken, um Gleichgewicht zu gewährleisten?

Geg: $m = 100 \text{ kg}$, $a = 2 \text{ m}$, $\mu = 0.3$



4. In der dargestellten Ausgangssituation bewegen sich zwei Pkw's mit gleicher konstanter Geschwindigkeit v_0 im Abstand d voneinander. Nun beschleunigt das Fahrzeug A in der Zeit Δt auf die Geschwindigkeit v_A und behält diese dann bei.



- Skizzieren Sie das v/t -Diagramm von Pkw A?
- Nach welcher Zeit t hat Pkw A das Fahrzeug B eingeholt?
- Welchen Weg s hat Pkw A dann zurückgelegt?

Geg: $v_0 = 72 \text{ km/h}$, $v_A = 108 \text{ km/h}$, $\Delta t = 8 \text{ s}$, $d = 200 \text{ m}$