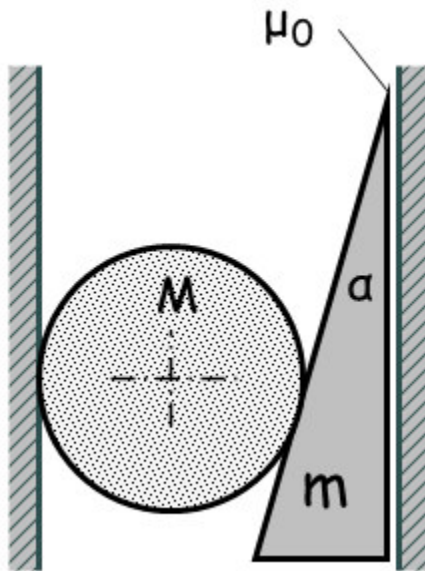


Name:		Matr.Nr.:	
Fachhochschule Lippe und Höxter FB Produktion und Wirtschaft		Prof. Dr.-Ing. Stefan Gössner Modulprüfung TM1	04. Feb. 2004 Seite 1
Aufgabe	Stichwort	max.Punkte	Punkte
1.	Rolle/Keil	25	
2.	Stehaufmännchen	20	
3.	Fachwerk	25	
4.	Wälzlager	20	
Σ		90	
Bearbeitungszeit: 90 min		erlaubte Hilfsmittel: <i>Mitschriften, Bücher, Rechner</i>	

Bitte verwenden Sie keinen Rotstift. Lassen Sie die Blätter zusammengeheftet und geben Sie nur diese ab.
Viel Erfolg !

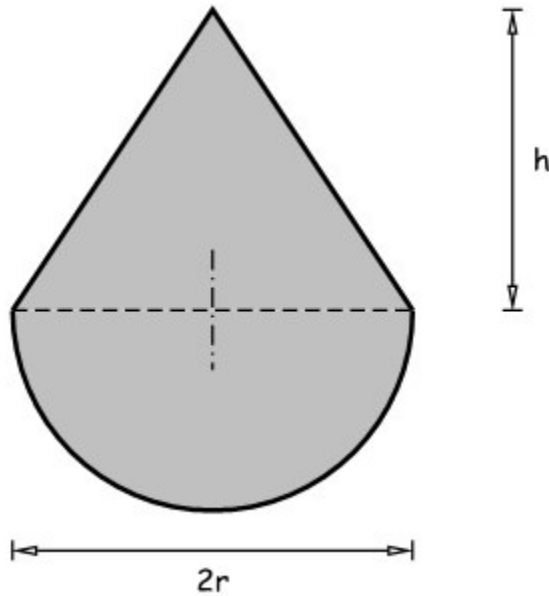
1. Eine zylindrische Rolle befindet sich in einer vertikalen Führung und liegt auf einem dreieckförmigen Keil. Zwischen Keil und Wand ist ein Haftungskoeffizient μ_0 zu berücksichtigen. In allen weiteren Kontaktstellen können Haftungseinflüsse vernachlässigt werden.

Geg: $M = 2 \text{ kg}$, $m = 0.5 \text{ kg}$, $\mu_0 = 0.15$

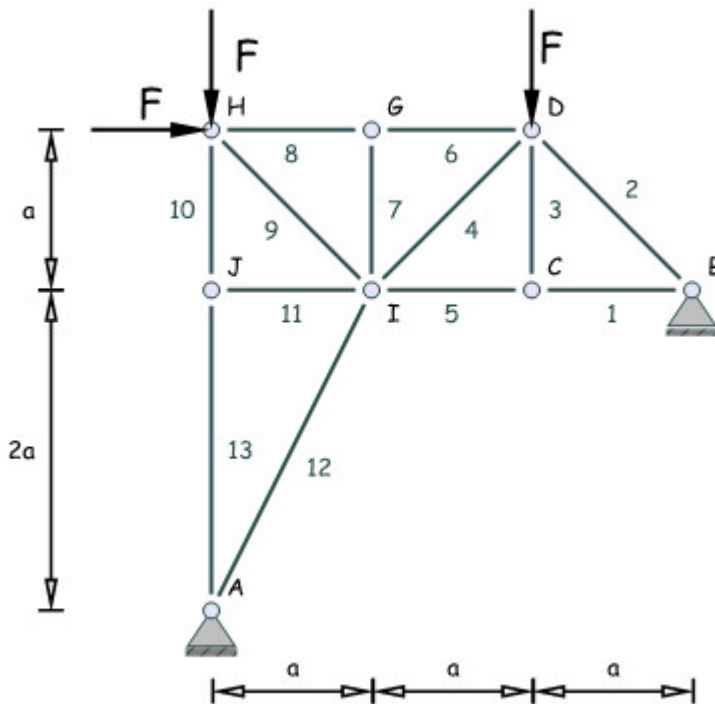


Ermitteln Sie den Keilwinkel α für den Grenzfall der Haftung.

2. Bei dem dargestellten flächenhaften *Stehaufmännchen* muss der Gesamtschwerpunkt unterhalb der gestrichelten Linie liegen. Ermitteln Sie für den Grenzfall die Höhe h des oberen Dreiecks so, dass der Gesamtschwerpunkt genau auf der gestrichelten Linie liegt. Geben Sie hierfür das Längenverhältnis h/r an.

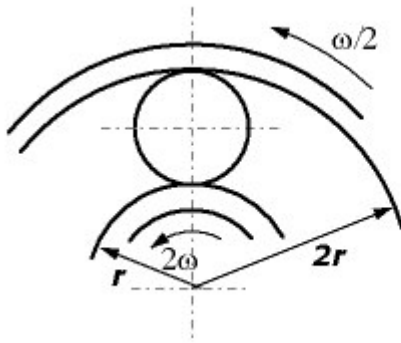


3. Ermitteln Sie für das abgebildete Fachwerk



- die Nullstäbe.
- die Lagerkräfte.
- die Stabkräfte 4, 5, 6.

4. Für das skizzierte Wälzlager sind die Radien und Winkelgeschwindigkeiten von Innen- und Aussenring bekannt.



- a. Ermitteln Sie graphisch die Lage des Momentalpols des Wälzkörpers.
- b. Mit welcher Geschwindigkeit bewegt sich der Mittelpunkt des Wälzkörpers.

