

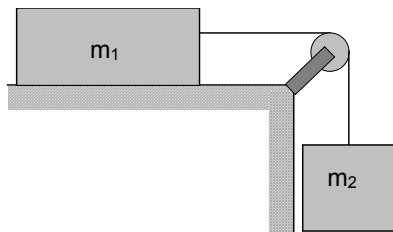
Datei C:\Aufgaben\Mechanik\Dynamik\dyn_mpkt\translation\Umlenkrolle_1.doc
 Kapitel Mechanik ; Dynamik
 Titel 2 Massen an Seil über Umlenkrolle
 Hinweise: Dynamik :
 Kamke Walcher: Kap. 3.5, 3.6, 6.1, 6.2
 Hering et al: Kap. 2.3
 Orear: Kap. 4.1-4.6
 Dobrinski: 1.3, 1.5.1
 Alonso Finn: Kap. 7
 Reibung:
 Kamke Walcher: Kap. 6.1-3, 7.6.1.1, 7.6.1.2, 7.6.3.3
 Hering: Kap. 2.3, 2.11, 3.3(1.Teil), 5.1.2.3
 Orear
 Gesp. am 10.01.2003

2 Massen an Seil über Umlenkrolle

Der Faden in der unten skizzierten Anordnung reißt bei einer Belastung von 7 N. Die Masse m_2 betrage 1 kg.

- Zunächst sollen Reibungskräfte vernachlässigt werden. Geben Sie die Masse m_1 an, bei der der Faden reißt. Nimmt die Fadenspannung mit wachsender Masse m_1 zu oder ab?
- Nun sei $m_1 = m_2 = 1$ kg. Die Rauheit der Ebene wird aber variiert.

Berechnen Sie den Reibungskoeffizienten μ bei dem der Faden reißt. Nimmt die Fadenspannung mit zunehmendem Reibungskoeffizienten zu oder ab?



Ergebnis: a) $m_1 = 2,49$ kg b) $\mu = 0,43$