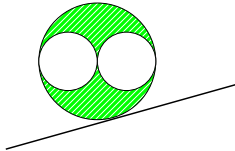


Datei C:\Aufgaben\Mechanik\Energie\eng_koer\Zylinder_Bohrungen.doc
 Kapitel Mechanik ; Energie
 Titel Zylinder mit Bohrungen auf schiefer Ebene
 Hinweise: Kamke Walcher: Kap. 7.6
 Hering: Kap. 2.6
 Orear: Kap. 6.7
 Alonso Finn: Kap. 8
 Dobrinski: Kap. 1.3.4
 Gesp. am 20.02.2003

Zylinder mit Bohrungen auf schiefer Ebene

- a) Berechnen Sie das Massenträgheitsmoment J eines Zylinders (Radius R) der zwei Bohrungen mit dem Radius $R/2$ hat (Masse des Teils m , Formel: J als Funktion von R , m)
- b) Welche Geschwindigkeit hat der Zylinder, wenn er eine schiefe Ebene der Höhe $0,1\text{m}$ ($0,4\text{m}$; $0,9\text{m}$) herabgerollt ist?



Ergebnis: a) $J = (5/8)mR^2$ b) $1,1 \text{ ms}^{-1}$; $2,2 \text{ ms}^{-1}$; $3,3 \text{ ms}^{-1}$