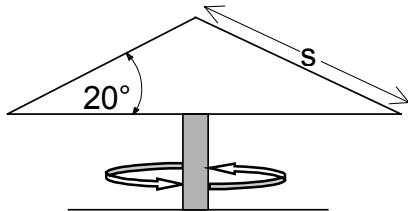


Datei C:\Aufgaben\Bew_Bezsys\Karussell.doc
 Kapitel Bewegte Bezugssysteme ; Corioliskraft
 Titel Rotierendes Karussell (flacher Kreiskegel)
 Hinweise: Hering: Kap. 2.4
 Dobrinski: Kap. 1.3.3.4, 1.5.1
 Alonso Finn: Kap. 6.1 - 6.5, 7
 Kamke Walcher: Kap. 3.5.3, 3.7
 Kittel: "Berkeley Physik Kurs" Kap. 4.6
 Gesp. am 03.07.2003

Rotierendes Karussell (flacher Kreiskegel)

Ein flacher Kreiskegel (manchmal als Karussell auf Rummelplätzen zu finden) dreht sich mit einer Winkelgeschwindigkeit $\omega = 1.5 \text{ s}^{-1}$. Ein Jugendlicher mit einer Masse $m = 40 \text{ kg}$ läuft mit 0.5 ms^{-1} direkt auf die Spitze des Kegels zu.

- Wie groß ist die Corioliskraft?
- Wie groß ist die gesamte Trägheitskraft in $s = 1.6 \text{ m}$ Abstand von der Spitze?



Ergebnis: a) $F_C = 56.4 \text{ N}$; b) $F_T = 146.6 \text{ N}$