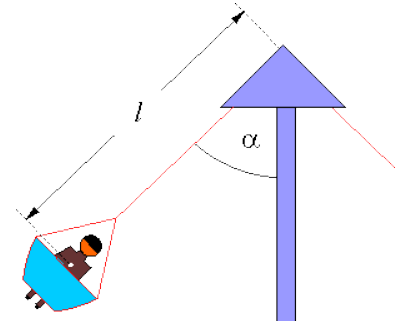


Drehbewegung

- (1) Ein Kettenkarussell dreht sich mit der konstanter Winkelgeschwindigkeit. Zeichnen Sie in die Skizze die äußeren Kräfte ein, die schließlich zur erforderlichen Zentripetalkraft führen, und charakterisieren Sie diese Kräfte kurz.



- (2) Warum bewegt sich ein Bob beim Durchfahren einer Kurve vom Grund der Bahn seitlich nach oben? Argumentieren Sie mit Hilfe eines Kräfteplans.



- (3) Ein Mensch (75kg) befindet sich am Äquator:
- Berechne die Zentripetalkraft ($r_E = 6370\text{km}$).
 - Erläutere, wer die Zentripetalkraft aufbringt.
 - Erläutere, ob die Zentripetalkraft zu den Polen hin größer oder kleiner wird.
 - Berechne den Betrag der Zentripetalkraft bei uns in Mitteleuropa (50° nördlicher Breite).

- (4) Wie gross muss die Zentrifugalkraft sein, damit Odie bei der Drehung nicht herunterfällt?

