

## Biomechanik Prüfung Januar 2009

1. Turner am Reck, Riesenfelge. Der Abstand vom Körperschwerpunkt zum Reck beträgt 1m, er dreht mit einer Drehgeschwindigkeit von 0,5 Umdrehungen pro sec, seine Masse beträgt 70 kg.

Berechnen sie die Zentripetal(fugal)kraft absolut und relativ auf das Körpergewicht! Wie groß ist die Handkraft am tiefsten Punkt?

2. Pirouette beim Eislauf, Tänzerin dreht sich mit 1 Umdrehung pro sec mit ausgebreiteten Armen, dann legt sie sie an.

a) Wie ändert sich der Drehimpuls?

b) Berechne die Steigerung der Drehgeschwindigkeit!

3. Erkläre das geometrische Modell von Hanavan. Welche Größen lassen sich berechnen?

4. Was sind die Gründe für die hohe Anfangskraft bei vorausgegangener Ausholbewegung?