

Kurvenfahrt

- 1) Um welchen Winkel hat sich ein Radfahrer in der Kurve nach innen zu legen, wenn er mit einer Geschwindigkeit von 4,0 m/s eine Kurve von 8,4 m Krümmungsradius durchfahren will?
- 2) Ein Kraftwagen nimmt mit 50 km/h eine Kurve von 30 m Krümmungsradius ohne Überhöhung.
 - a) Bei welcher Reibungszahl rutscht er gerade noch nicht aus?
 - b) Mit welcher Höchstgeschwindigkeit darf der Wagen bei einer Reibungszahl von 0,25 die Kurve durchfahren?
- 3) Nebenstehende Skizze zeigt einen Radfahrer in der Kurve beim "Sechs-Tage-Rennen". Der Krümmungsradius r der Fahrbahn ist an dieser Stelle 23 m (65°). Welche Bahngeschwindigkeit muss der Fahrer besitzen, damit auf ihn keine seitlichen Kräfte wirken?
Begründe, weshalb die Masse des Fahrers keinen Einfluss auf die notwendige Bahngeschwindigkeit hat!

