

4. Übung: Aufgabe zu Momentanpol/Geschwindigkeitsermittlung

1. Übung

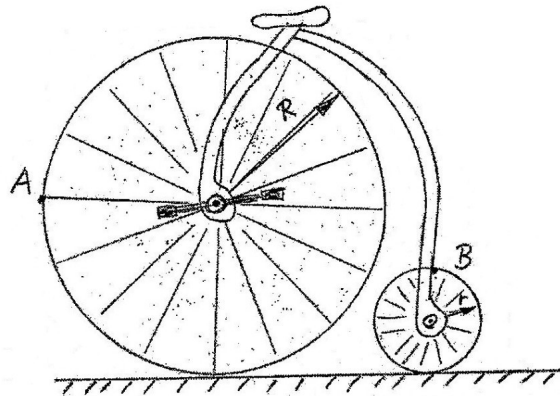
Kinematik starrer Körper (Translation + Rotation)

a) Hochrad

Ein Hochrad bewegt sich mit der konstanten Geschwindigkeit $v = 4 \text{ m/s}$. Bestimmen Sie:

a) Betrag und Richtung der Geschwindigkeiten der Punkte A und B

A high-wheel bicycle is driving with the constant velocity $v = 4 \text{ m/s}$. Find the values and directions of velocities of the points A and B for radius $r = 0.3 \text{ m}$, $R = 1 \text{ m}$.

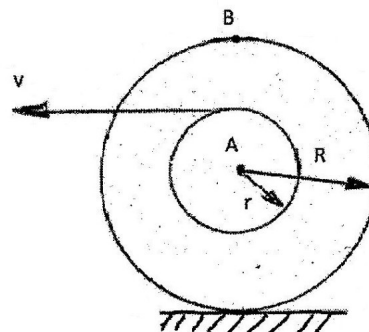


b) Kabeltrommel

Ein Rad wird mit der konstanten Geschwindigkeit $v = 2 \text{ m/s}$ am Radius r bewegt. Bestimmen Sie Betrag und Richtung von Geschwindigkeit der Punkte A und B des Rades.

Radius $r = 0.5 \text{ m}$, $R = 1 \text{ m}$.

A wheel is driving with the constant velocity $v = 2 \text{ m/s}$. Find the value and direction of velocities of the points A and B on the wheel for radius $r = 0.5 \text{ m}$, $R = 1 \text{ m}$.



c) Fahrrad

Ein Fahrrad bewegt sich mit der konstanten Geschwindigkeit $v = 8 \text{ m/s}$. Bestimmen Sie Betrag und Richtung von Geschwindigkeit des Punktes A des Rades für Radius $r = 0.5 \text{ m}$.

A bicycle is driving with the constant velocity $v = 8 \text{ m/s}$. Find the value and direction of velocity of the point A on the wheel for radius $r = 0.5 \text{ m}$.

