

Station 2 - Simulation einer Kreisbewegung

① Verändere jetzt in der Simulation den Radius mindestens drei mal.

a) Beschreibe kurz die Veränderung der Winkelgeschwindigkeit.

b) Beschreibe kurz die Veränderung der Bahngeschwindigkeit.

② Wähle jetzt „Kraft“ aus.

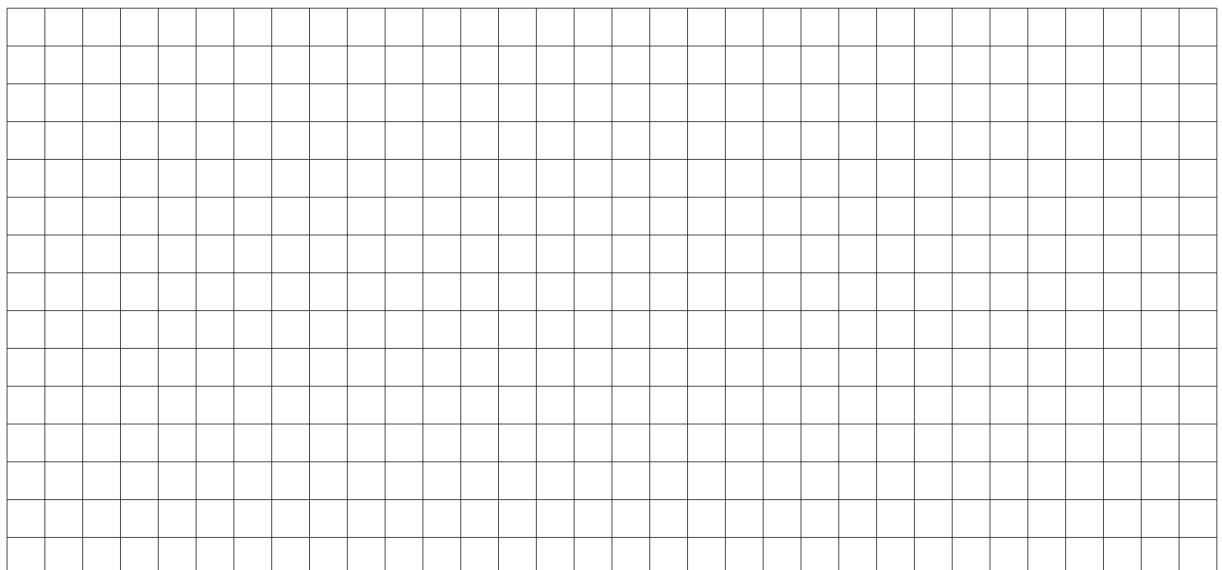
a) Beschreibe die Richtung, in welche die Kraft gerichtet ist.

b) Gib an, wie sich die Kraft bezüglich des Radius verändert (Achtung: das gilt nur für eine konstante Winkelgeschwindigkeit).

Zusatz: Untersuche die Abhängigkeit von Kraft und Masse, Radius und Winkelgeschwindigkeit und leite daraus eine Gleichung zur Berechnung der Radialkraft F_R her.

Station 3 - Bahngeschwindigkeit und Winkelgeschwindigkeit

Lösung der Übungsaufgabe:



Station 4 - Radialbeschleunigung



Radialbeschleunigung

Die Radialbeschleunigung gibt an, wie schnell sich bei einer Kreisbewegung die Richtung der Geschwindigkeit ändert. Sie ist immer zu dem Zentrum der Kreisbewegung gerichtet. Das Formelzeichen ist a_r .

Herleitung der Radialbeschleunigung:

A full-page sheet of white graph paper with a light gray grid. The grid consists of small squares, approximately 10 units wide by 10 units high. There are no margins or additional markings on the page.

Zusatzaufgaben, Notizen und Fragen

[illegible]