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:

Angaben zu den Urhebern und Lizenzbedingungen der einzelnen Bestandteile dieses Dokuments finden Sie unter
https://www.tutory.de/entdecken/dokument/stationsarbeit-kreisbewegungen

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:

Zusatzaufgaben, Notizen und Fragen

Angaben zu den Urhebern und Lizenzbedingungen der einzelnen Bestandteile dieses Dokuments finden Sie unter
https://www.tutory.de/entdecken/dokument/stationsarbeit-kreisbewegungen