

Arbeitsblatt – Zentripetalkräfte

1. Soll sich ein Körper auf einer Kreisbahn bewegen, muss eine Zentralkraft wirken. Diese Kraft nennt man auch Zentripetalkraft. Was bewirkt diese Kraft?

Was geschieht mit dem Körper, wenn die Zentripetalkraft nicht mehr wirkt?

2. Für die Zentripetalkraft gilt die Gleichung $F_z = m \cdot v^2 / r$. Welche Abhängigkeiten lassen sich daraus ableiten?

F_z ist abhängig von _____.

F_z ist abhängig von _____.

F_z ist abhängig von _____.

3. Wie verändert sich die aufzubringende Zentripetalkraft, um den Hammer auf einer Kreisbahn herumzuschleudern, wenn:

a) die Masse von 1 kg auf 2 kg erhöht wird?

b) anstatt einer gleich zwei Umdrehungen pro Sekunde erfolgen?

