

Zusatzaufgabe 1 / 2012 (2 Punkte):

Lösung bis Mittwoch 2. 5. 2012 um 12:00 per e-mail an graber@tugraz.at

Sehr geehrter Herr Prof. Graber,

ich hätte eine Frage zu einer Formel im Skriptum (v 8.52) auf Seite 12 (Kapitel 2.2.5 Masse).
Dort steht: $F_1 - F_2 = m \cdot \frac{dv}{dt}$, wobei F_1 , F_2 und v Vektoren sind und in der Skizze in die selbe Richtung zeigen.

$$\vec{v}_1 = \vec{v}_2 = \vec{v}$$

$$\vec{F}_1 - \vec{F}_2 = m \cdot \frac{d\vec{v}}{dt}$$

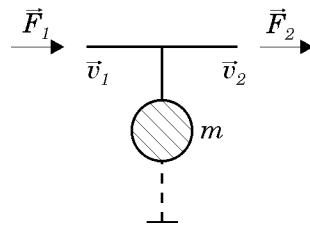


Abb.2.5: Masse

Ich frage mich nun, ob das Minus in der Formel wirklich stimmt.

Denn wenn z.B. F_1 gleich groß wie F_2 ist, dann wäre laut der Formel die Beschleunigung $0 \text{ (m/s}^2\text{)}$.
Aber in Wirklichkeit würden sich die Kräfte doch addieren, und dadurch eine gewisse Beschleunigung entstehen!

Gehört hier kein "Plus" zwischen F_1 und F_2 ?

Mit freundlichen Grüßen

Philipp Linder