

1.) Ein 1 300 kg schweres Auto hat eine Beschleunigung von $3,5 \frac{m}{s^2}$. Wie groß ist die erforderliche Kraft?

geg.:		=										ges.:		in						
		=																		
Lös.:		=										Antwort:								
		=																		
		=																		

2.) Ein 5 t schwerer Lkw wird mit einer Kraft von 7 500 N bewegt. Wie groß ist die Beschleunigung?

geg.:		=										ges.:		in						
		=																		
Lös.:		=																		
		=																		
		=										Antwort:								
		=																		

3.) Ein 1,2 t schweres Auto wird aus dem Stand gleichmäßig beschleunigt und erreicht nach 6 s eine Geschwindigkeit von $70 \frac{km}{h}$. Wie groß ist die Antriebskraft, die auf den Pkw einwirkt?

geg.:		=										ges.:	1.)		in					
		=											2.)		in					
		=																		
Lös.: 1.)		=																		
		=																		
		=																		
		=																		
		=																		
		=										Antwort:								

HA: Berechne mit ausführlichem Rechenweg im Übungs-Hefter! Nutze als Hilfe die Beispiele oben!

- a) Ein 1,5 t schweres Auto wird mit einer Verzögerung von $3,5 \frac{m}{s^2}$ gebremst. Berechne die erforderliche Bremskraft! ($5 250 N$)
Tipp: Verzögerung ist das „Gegenteil“ zu Beschleunigung – man nutzt das gleiche Formelzeichen / die gleiche Maßeinheit!
- b) Ein 5 400 kg schwerer Traktor wird mit einer Kraft von 10 800 N bewegt. Wie groß ist die Beschleunigung? ($2 \frac{m}{s^2}$)
- c) Ein Fahrradfahrer beschleunigt gleichmäßig aus dem Stand und erreicht nach $\frac{1}{4}$ Minute eine Geschwindigkeit von $20 \frac{km}{h}$. Wie groß ist die Antriebskraft, wenn das Fahrrad 18 kg und der Fahrer 82 kg schwer sind? ($0,4 \frac{m}{s^2}$; $40 N$)
- d) **Lerne** die Newton'schen Gesetze in Worten! Bereite dich auf eine **Kontrolle** (mit Berechnung Grundgesetz) vor!

Achtung: Wenn dir das Berechnen schwer fällt, hilft nur Eins: **Üben, Üben** und nochmals **Üben!**
Zusätzliche Berechnungs-Aufgaben findest du auf dem letzten AB „Grundgesetz der Mechanik“!