

1. Das 2. Newtonsche Gesetz: Ausrechnen und umformen. Die Formel für die Kraft, die nötig ist um eine Masse m mit einer Beschleunigung a zu beschleunigen ist

$$F = m \cdot a$$

- (a) Was für eine Kraft braucht man um eine Masse von $m = 2 \text{ kg}$ mit $a = 3 \frac{\text{m}}{\text{s}^2}$ zu beschleunigen? **Achtung Einheiten!**
- (b) Lösen Sie nach m auf. Berechnen Sie die Masse eines Körpers (Dings), der von einer Kraft $F = 6 \text{ N}$ auf eine Beschleunigung von $a = 3 \frac{\text{m}}{\text{s}^2}$ gebracht wird. **Achtung Einheiten!**
- (c) Lösen Sie nach a auf. Berechnen Sie die Beschleunigung, die eine Masse $m = 2 \text{ kg}$ durch eine Kraft $F = 6 \text{ N}$ erfährt. **Achtung Einheiten!**
- (d) Vervollständigen Sie die Tabelle. Achten Sie auf das **Vorzeichen**. Achten Sie auf die **Einheiten**. **Geben Sie den vollständigen Rechenweg an.**

	Beschleunigung	Masse	Kraft
	$a = 3 \frac{\text{m}}{\text{s}^2}$	$m = 2 \text{ kg}$	$F = 6 \text{ N}$
a	$a = 3 \frac{\text{m}}{\text{s}^2}$	$m = 1200 \text{ kg}$	
b		$m = 1,2 \text{ kg}$	$F = -44 \text{ N}$
c	$a = 9,81 \frac{\text{m}}{\text{s}^2}$	$m = 3 \text{ kg}$	
d	$a = -18 \frac{\text{m}}{\text{s}^2}$		$F = -3 \text{ N}$