

Gesetz von Newton & Trägheitssatz

1. Welche Bremskraft müssen die Bremsen eines Pkw der Masse 1,2 t bei einer Vollbremsung mit $6,0 \text{ m/s}^2$ aufbringen, wenn die Räder die gesamte Kraft auf die Straße übertragen?

Geg.:

$m = 1,2 \text{ t} = 1200 \text{ kg}$

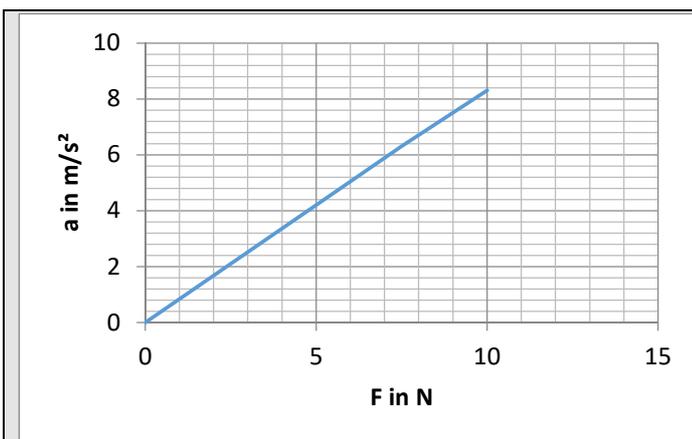
$a = 6,0 \text{ m/s}^2$

Ges.: F

$F = m \cdot a = 1200 \text{ kg} \cdot 6,0 \text{ m/s}^2 = 7200 \text{ kg} \cdot \text{m/s}^2 \approx 7,2 \text{ kN}$

2. Zeichne ein F-a-Diagramm aus den gemessenen Angaben.

F	5,0 N	7,5 N	10 N
a	4,2 m/s²	6,3 m/s²	8,3 m/s²



3. Zeichne ein a-m-Diagramm aus den gemessenen Angaben

m	0,4 kg	1,4 kg	2,4 kg
a	4,9 m/s²	1,4 m/s²	0,82 m/s²

