

Energie und Masse

Notiztitel

21.10.2008

Die "Masse" als unveränderliche Eigenschaft eines Körpers spielt bei den verschiedenen Energieformen eine unterschiedliche Rolle.

z.B. ist kinetische Energie

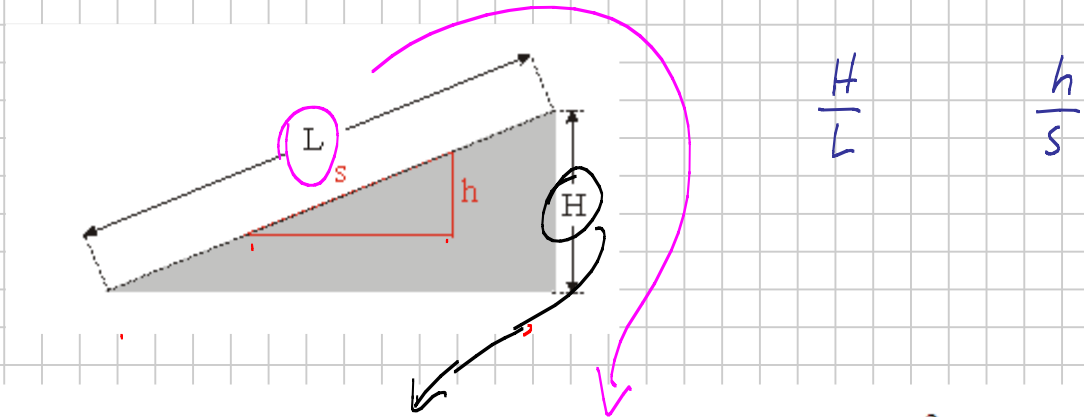
vom der Masse abhängig

z.B. ist potentielle Energie

vom Gewicht der Masse abhängig

(z.B. ist die Wärme - Energie

vom der Temperatur der Masse abhängig)



Vorgegebene Größen: $m = 0,154 \text{ kg}$; $H = 0,225 \text{ m}$; $L = 0,900 \text{ m}$; $g = 9,81 \text{ m/s}^2$; $\Delta x = 0,0100 \text{ m}$

$$s = 0,104 \text{ m} \quad h ??$$

Messwerte		Auswertung		
s in m	t in ms	h in m	$E_{\text{kin}} = m \cdot g \cdot h$ in J	v in m/s
0	0	0	0	0
0,104	14,07	0,026	0,026	
0,162	11,57	0,0405	0,041	
0,342	7,86			
0,363	7,62			
0,407	7,08			

$$\frac{H}{L} = \frac{0,225 \text{ m}}{0,9 \text{ m}} = \frac{225}{900} = \frac{25}{100} = 0,25$$

$$\frac{h}{s} = 0,25$$

1. Zeile $\frac{h}{0,104 \text{ m}} = 0,25 \Rightarrow h = 0,104 \cdot 0,25 \text{ m}$

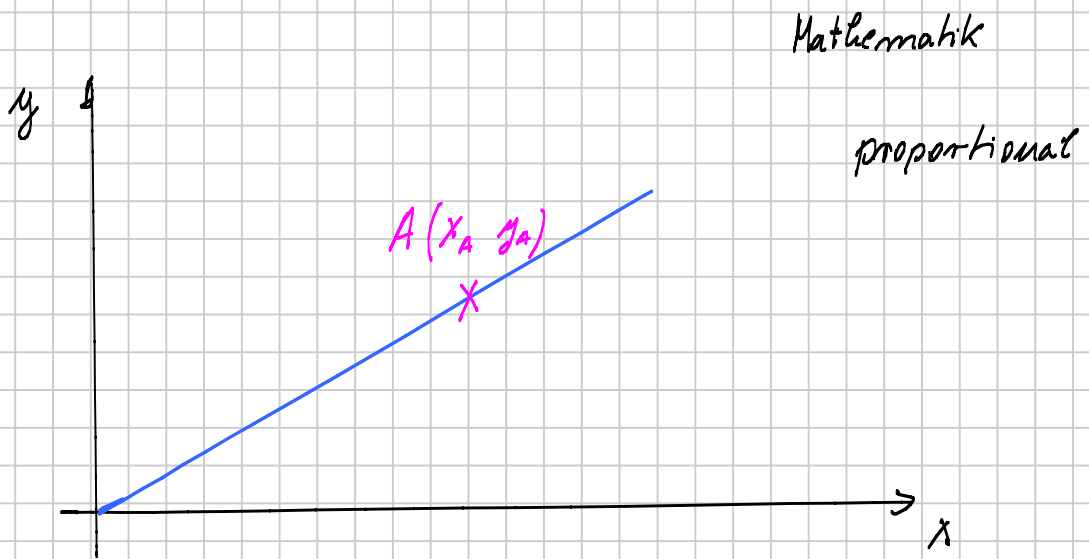
2. Zeile $\frac{h}{0,162 \text{ m}} = 0,25 \Rightarrow h = 0,162 \cdot 0,25 \text{ m}$
 $h = 0,0405 \text{ m}$

Achtung !!

0, 0 4 0 5 m
A dm A cm A mm $\frac{1}{10}$ mm

Ein Ergebnis darf nicht zu genau angegeben werden

⇒ sinnvoll runden!



$$\frac{y_1}{x_1} = q$$

$$\frac{y_2}{x_2} = q$$

$$\frac{y_A}{x_A} = q$$

