

Aufgaben Physik Klasse 9 - Waagerechter Wurf

Aufgaben zu Simulationen in www.mackspace.de (Unterricht; Simulationen; Simulationen von Experimenten der Mechanik; Der waagerechte Wurf)

Waagerechter Wurf

Aufgaben:

1. Die Wurfweite beim waagerechten Wurf lässt sich mit folgender Gleichung

berechnen:
$$s_w = \sqrt{\frac{2h}{g}} \cdot v_0$$

Die Wurfzeit mit der Gleichung:
$$t_w = \sqrt{\frac{2h}{g}}$$

Dabei ist h die Abwurfhöhe, g die Fallbeschleunigung von $9,81 \frac{m}{s^2}$ und v_0 die Abwurfgeschwindigkeit.

Berechne für 3 verschiedene Abschussgeschwindigkeiten bei konstanter Abschusshöhe die Wurfweite und Flugzeit bis zum Auftreffen auf dem Boden (h=0)!

Eine Berechnung soll ausführlich erfolgen (bitte aufschreiben).

Überprüfe deine Berechnungen durch die Simulation!

z.B. für h = 10m Du kannst für deine Berechnungen/Messungen andere Werte wählen.

Messung Nr.	v_0 in $\frac{m}{s}$	t_w in s		s_w in m	
		berechnet	gemessen	berechnet	gemessen
1	10				
2	20				
3	30				

2. Berechne für 3 verschiedene Abschusshöhen bei konstanter Abschussgeschwindigkeit die Wurfweite und Flugzeit bis zum Auftreffen auf dem Boden (h=0)!
Überprüfen Sie Ihre Berechnungen durch die Simulation!
Stelle deine berechneten/gemessenen Werte eine eigene Tabelle zusammen.