

Name: Lara Hanschke

Datum: 09.02.2024

Ort: RGR / PH1

Einzelstunde / ~~Doppelstunde~~

Thema: Schwingungen

TOP 1 - Besprechung der Hausaufgabe

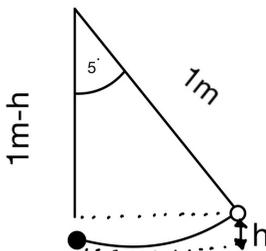
Herangehensweisen für die Bearbeitung der Hausaufgabe

1. Möglichkeit:

$$E_{\text{pot}} = E_{\text{kin}}$$

$$m \cdot g \cdot h = \frac{mv^2}{2}$$

$$v = \sqrt{2 \cdot g \cdot h}$$



$$\cos(5^\circ) = \frac{1-h}{1}$$

$$h = 3,8\text{mm}$$

2. Möglichkeit:

$$y = \hat{y} \cdot \sin(\omega t + \varphi_0)$$

$$v = \dot{y} = \hat{y} \cdot \underbrace{\omega \cdot \cos(\omega t + \varphi_0)}_{=1}$$

$$v = \hat{y} \cdot \omega \quad \hat{y} = \frac{5\pi}{180}$$

Hausaufgabe: Ein ungedämpftes Pendel hat eine Frequenz von 2 Hz. \hat{y} beträgt 0,2 m.
Berechne den Winkel nach 0,3 s.

Lara Hanschke
Protokollant