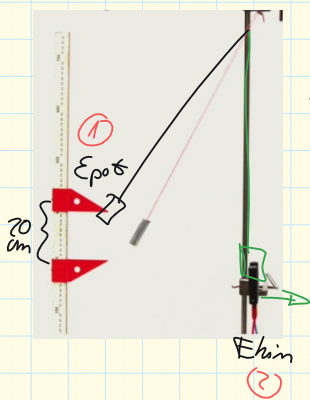


Pendel



$$h = 20 \text{ cm}$$

$$\Delta t = 8 \text{ ms}$$

$$m = 0,1 \text{ kg}$$

$$\varnothing \text{ Kugelhohl} = 15 \text{ mm}$$

$$\textcircled{1} E_{\text{pot}} = m \cdot g \cdot h$$

$$= 0,1 \text{ kg} \cdot 9,81 \frac{\text{N}}{\text{kg}} \cdot 0,2 \text{ m}$$

$$= 0,196 \text{ J}$$

$$23.6.25$$

$$\text{Phy 9d}$$

$$\textcircled{2} E_{\text{kin}} = \frac{1}{2} m v^2$$

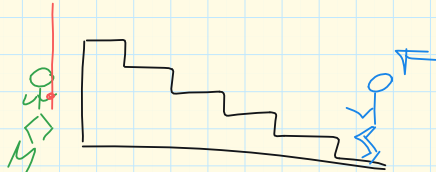
$$m \text{ ist } v = \frac{\Delta s}{\Delta t} = \frac{0,015 \text{ m}}{0,008 \text{ s}} = 1,875 \frac{\text{m}}{\text{s}}$$

$$\dots E_{\text{kin}} = 0,175 \text{ J}$$

Ein Teil der Energie geht durch Reibung verloren.

S. 155

①



Weg

Kraft

Energie

$$s_m < s_f$$

$$F_m > F_f$$

$$E_f = E_m$$

Goldene Regel $+ E = F \cdot s$

$$\textcircled{2} \text{ a) } F = m \cdot g = \dots = 120 \text{ N}$$

$$E = m \cdot g \cdot h = F \cdot h = 180 \text{ J}$$

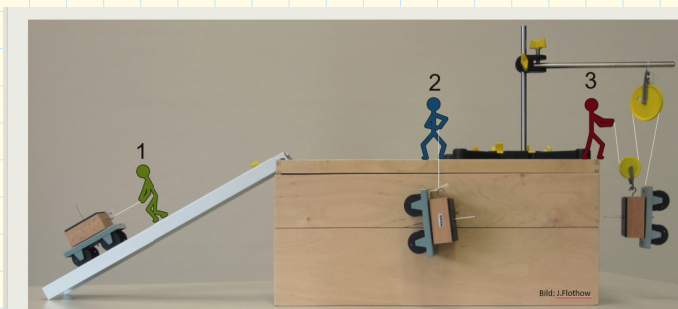
b) Man spart keine Energie
Man spart Kraft.

③

10 km ; 300 kJ

$$E = F \cdot s \Rightarrow F = \frac{E}{s} = \frac{300000 \text{ J}}{10000 \text{ m}} = 30 \text{ N}$$

Arbeit



Arbeit und Energie

Phy 9d
FLOTHOW
Jun 2024

Erläutere den Unterschied zwischen Arbeit und Energie.

Wiederhole und notiere die „Goldene Regel der Mechanik“.

Erkläre die „Goldene Regel der Mechanik“ mit Hilfe des Zusammenhanges zwischen Kraft, Weg, Energie und Arbeit.

Hilfen: S. 155 & S. 156 ; Physikheft und Tafelbilder vom März 2026