

Webinar: Physik

Thema: Arbeit und Energie

Das Webinar behandelt zunächst die Einführung in die Begriffe Arbeit und Energie. Danach wird die nachfolgende Aufgabe behandelt.

Aufgabe) Arbeit und Energie

Ein Klotz mit der Masse $m = 4 \text{ kg}$ wird durch eine Feder mit Federkonstante $k = 4.300 \text{ N/m}$, die zu Anfang um $s = 20 \text{ cm}$ zusammengedrückt ist, auf einer horizontalen Fläche weggeschleudert.

- a) Wie groß ist die Arbeit die an der Feder verrichtet wurde, um diese zu spannen?
- b) Welche Spannenergie weist die Feder auf?
- c) Auf welche Geschwindigkeit wird die Kiste beschleunigt (ohne Reibung)?
- d) Wie groß ist die Geschwindigkeit der Kiste nach $s = 6\text{m}$, wenn Reibung auftritt ($\mu = 0,15$)?
- di) Nach wie vielen Metern kommt die Kiste zum Stehen ?