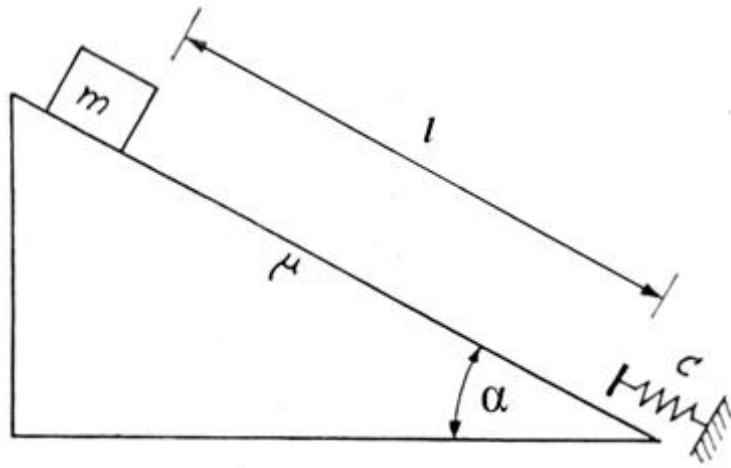


Aufgabe zu Energiesatz 2026



$$m=0,05 \text{ kg}$$

$$\alpha=20^\circ$$

$$\mu=0,1$$

$$l=0,3 \text{ m}$$

$$c=10^4 \text{ N/m}$$

Eine Masse setzt sich aus der skizzierten Lage auf einer schiefen Ebene (Reibungskoeffizient μ) in Bewegung. Nach der Strecke l prallt sie gegen eine masselose, elastische Feder (Federsteifigkeit c). Nach der Federzusammendrückung bewegt sich die Masse wieder auf der schiefen Ebene nach oben. Während des kurzen Federwegs kann die Reibung vernachlässigt werden, so dass die kinetische Energie der Masse bei der Richtungsumkehr erhalten bleibt.

- Wie groß ist die Geschwindigkeit der Masse, wenn sie die Feder erreicht ?
- Wie groß ist der Federweg beim Zusammendrücken ?
- Welche Strecke rutscht die Masse nach dem Verlassen der Feder auf der schiefen Ebene nach oben ?