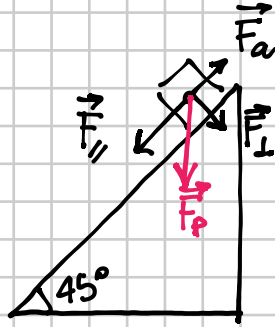


ORA PROVA TU Un blocco di massa 0,30 kg è posto sulla sommità di un piano inclinato di 45° e viene lasciato andare. Il coefficiente d'attrito dinamico fra il blocco e il piano è 0,43.

- Calcola la velocità che raggiunge il blocco quando ha percorso 5,0 m.

[6,3 m/s]



$$K_1 = 0 \text{ J} \quad \text{perché parte da fermo}$$

$$K_2 = \frac{1}{2} m v_f^2$$

$$W_{TOT} = (F_{\parallel} - F_a) \cdot \Delta s$$

per il TH. EN. CINETICA $W_{TOT} = K_2 - K_1$

\Downarrow

$$\frac{1}{2} m v_f^2 = (F_{\parallel} - F_a) \cdot \Delta s$$

$$v_f = \sqrt{\frac{(m g \cdot \sin \alpha - m g \cdot \cos \alpha \cdot \mu_d) \Delta s}{\frac{1}{2} m}} =$$

$$= \sqrt{2 \left(9,8 \frac{\text{m}}{\text{s}^2} \right) \left(\frac{\sqrt{2}}{2} - \frac{\sqrt{2}}{2} \cdot (0,43) \right) (5,0 \text{ m})} = 6,284 \dots \frac{\text{m}}{\text{s}}$$

$$\approx \boxed{6,3 \frac{\text{m}}{\text{s}}}$$