

## Esercizi Tutorato 4 2025/2026

16 dicembre 2025

### Esercizio

Si consideri un piano movente con velocità costante  $v_0 = 2 \text{ m/s}$  come riportato in figura. Su questo piano è ancorato uno scivolo di altezza  $h = 10 \text{ cm}$  rispetto alla base del piano. All'istante  $t = 0 \text{ s}$ , un corpo (che possiamo assumere come puntiforme) di massa  $m$  viene lasciato rotolare sullo scivolo senza attriti e con velocità iniziale nulla rispetto al sistema di riferimento del piano. Dopo che il corpo raggiunge la parte orizzontale del piano, questo urta con un secondo corpo di massa  $m/2$  appeso al soffitto ed in quiete rispetto al sistema di riferimento del laboratorio. Sapendo che l'urto è completamente anelastico, calcolare la velocità dei due corpi appena dopo la collisione sia nel sistema di riferimento del laboratorio che in quello solidale con il piano.

