

Verifica di Fisica 4^aB Scientifico - assenti del 19 ottobre 2021

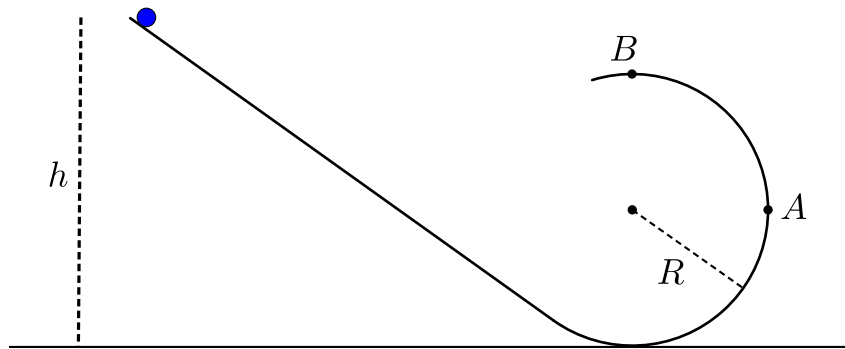
Nome e cognome _____

Punteggio di partenza 2/10. Ogni esercizio vale 2,67/10.

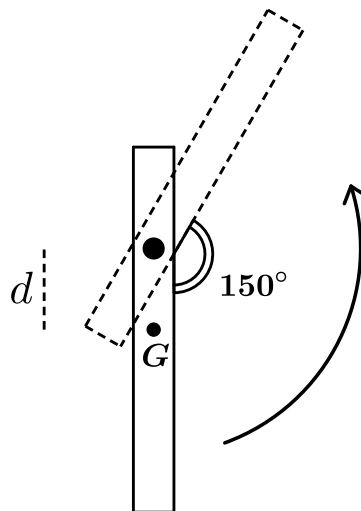
Esercizio 1. Una sferetta piena (omogenea, di raggio r e massa m) rotola senza strisciare lungo una pista (si veda la figura). Da quale altezza **minima** h deve partire da ferma per non staccarsi dalla pista nel punto B (punto più in alto del profilo circolare, di raggio $R \gg r$)?

Se $h = 3R$, qual è la componente orizzontale della forza che agisce sulla sferetta nel punto A ?

Dati: $m = 12,0$ kg, $r = 2,00$ cm, $R = 5,00$ m.



Esercizio 2. Facendo riferimento alla figura, si determini la velocità angolare iniziale ω_i che permette alla sbarra (omogenea, di lunghezza $L = 2,00$ m, di massa $M = 14,0$ kg e incernierata a distanza $d = 0,50$ m dal suo punto medio), partendo dalla posizione verticale, di arrivare con velocità nulla nella configurazione tratteggiata, quando si trova ruotata di un angolo di ampiezza $\theta = 150^\circ$ rispetto alla situazione di partenza.



Esercizio 3. Facendo riferimento alla figura, si determini la formula che dà l'accelerazione dei tre corpi.

