

I Problema. Un punto materiale di massa $m=0.05\text{ kg}$ poggia su di una molla di costante elastica $k=50\text{ N/m}$, compressa di un tratto x_0 . Il sistema giace su di una piattaforma liscia, inclinata di un angolo α incognito. All'istante iniziale il punto materiale viene liberato e viene spinto verso l'alto dalla molla. Il corpo raggiunge la sommità del piano, posta alla quota $h=1\text{ m}$, alla velocità $v_0=4.9\text{ m/s}$ e prosegue poi con moto parabolico.

1) Calcolare il valore di x_0 .

$x_0 =$ _____

Si osserva quindi che tra l'istante in cui il corpo lascia la piattaforma, e quello in cui raggiunge la quota massima H intercorre un tempo $\Delta t=0.35\text{ s}$. Determinare:

2) L'angolo α di inclinazione della piattaforma

$\alpha =$ _____

3) La velocità del corpo nell'istante in cui raggiunge la quota

H . $V =$ _____

4) L'altezza H corrispondentemente raggiunta.

$H =$ _____

(Si trascuri la dimensione della molla nei confronti delle altre lunghezze in questione)

