

Nome

--

--

Fogli forniti:

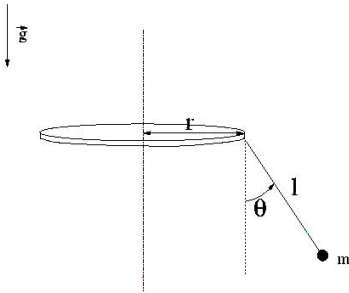
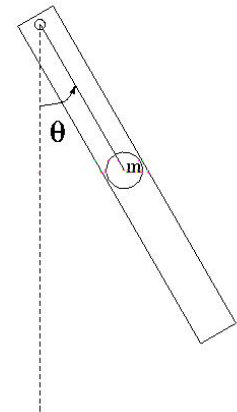
Esercizio 1 (risolvere questo problema porta circa 11 punti): In un sistema di riferimento inerziale, un corpo di massa m è sospeso ad un filo inestensibile e di massa trascurabile all'interno di una guida cilindrica liscia. La guida oscilla intorno al suo estremo superiore, e l'angolo che forma con la verticale segue la legge $\Theta(t) = \Theta_0 \sin(\omega t)$, con $\Theta_0 < \pi/4$ assegnato. È presente un campo gravitazionale diretto lungo la verticale, di intensità g . La lunghezza del filo varia secondo la legge $l(t) = l_0 + v_r t$, con l_0 e v_r noti e costanti.

- $$|\vec{v}(t)| =$$

- $$|\vec{a}_\perp(0)|^2 =$$

- $$\rho(t=0) =$$

- $$T(t=0) =$$



0.270 Rad con la verticale.

ω [Rad/s] =

A	7.45	B	8.88	C	2.11	D	0.826	E	5.11
---	------	---	------	---	------	---	-------	---	------

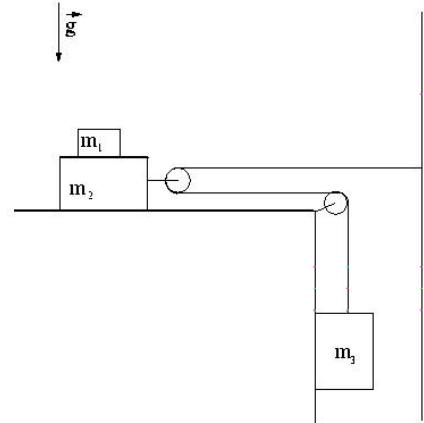
- | | | | | | | | | | | |
|-----------|---|-----|---|-----|---|-----|---|-----|---|------|
| T [N] = | A | 125 | B | 142 | C | 934 | D | 377 | E | 1390 |
|-----------|---|-----|---|-----|---|-----|---|-----|---|------|

Si risponda alle domande seguenti:

- $$m_{3 \max} =$$

- $$\mu_{s \min} =$$

- $$|a_2| =$$



Compito n. 1