

3. In figura 2.Q.1 sono rappresentati due blocchi, di massa m_1 e m_2 rispettivamente appoggiati su piani privi di attrito.

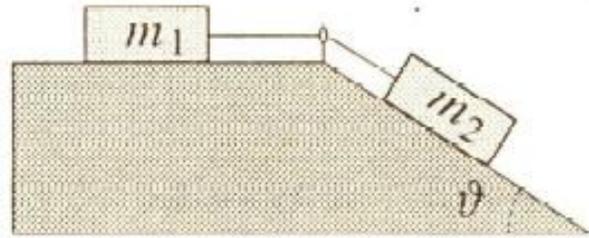


FIGURA 2.Q.1

Il piano d'appoggio del primo blocco è orizzontale, quello del secondo è inclinato di un angolo ϑ . I due blocchi sono collegati da un filo inestensibile che può scorrere su di un supporto senza attrito. (a) Isolare mentalmente ciascun blocco e disegnare i diagrammi delle forze; poi scriverne l'equazione del moto. (b) Trovare la tensione del filo e l'accelerazione di m_2 .

Problema 9

Problema 10

T_2

Con riferimento al disegno a fianco, siano $m_1 = 1.5 \text{ kg}$, $m_2 = 500 \text{ g}$, $m_3 = 750 \text{ g}$, $l_1 = 50 \text{ cm}$. La barra AB non ha massa ed è perfettamente in equilibrio sul perno O.

Le funi in gioco sono di massa trascurabile ed inestensibili. La puleggia è di massa trascurabile.

- Si trovi la tensione T_2 e le accelerazioni di m_2 e m_3 .
- Si trovi la forza che la fune che sostiene il corpo di massa m_1 esercita nel punto A della barra.
- Si trovi la forza che la fune che sostiene la puleggia esercita nel punto B della barra.
- Si trovi la lunghezza l_2 .
- Si trovi la forza che il perno O esercita sulla barra.

