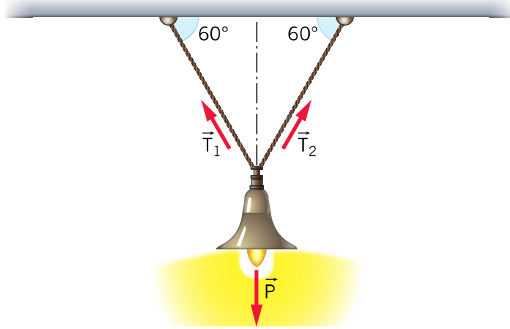


Esercitazione

1. Un lampadario del peso di 60 N è appeso al soffitto per mezzo di due cavi. La direzione di ciascun cavo forma un angolo di 60° con il soffitto.



- Determina il modulo della tensione in ogni cavo.

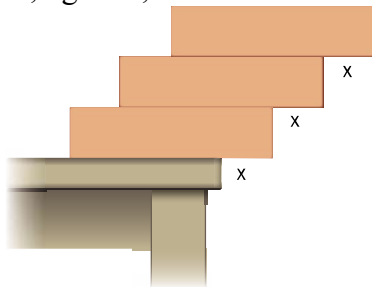
2. Un dizionario di massa $m = 3$ kg è poggiato su un tavolo. Il coefficiente di attrito statico tra questo e il tavolo è $\mu = 0,65$. Il dizionario comincia a muoversi quando viene tirato con una forza \vec{F} che forma un angolo di 30° con l'orizzontale.

- Determina il modulo della forza \vec{F} .

3. In una leva di secondo genere la forza resistente è di 40 N e il suo braccio rispetto al fulcro è la metà del braccio della forza motrice.

- Determina il modulo della forza motrice.

4. Tre mattoni, identici tra loro di lunghezza 32 cm, vengono posti su un tavolo in modo da sporgere, ognuno, della stessa distanza x . La densità dei mattoni è uniforme.



-Qual è il massimo valore di x per cui i mattoni rimangono in equilibrio?

5. Giulia e Silvia giocano con l'altalena. Giulia ha una massa pari a $4/5$ di quella di Silvia, che è seduta a 1,0 m a destra del fulcro dell'altalena. L'altalena è in equilibrio.

a) A che distanza dal fulcro è seduta Giulia?

Silvia siede adesso insieme a Giulia alla distanza a sinistra del fulcro determinata in a). Per mantenere in equilibrio l'altalena Luca, che ha una massa di 75 kg, si siede a 1,5 m a destra del fulcro.

b) Calcola le masse di Giulia e di Silvia.

c) Determina il modulo della forza che il supporto centrale esercita sull'altalena nel caso a).

d) Determina il modulo della forza che il supporto centrale esercita sull'altalena nel caso b).