

31. Una ragazza di 60 kg si pesa su una bilancia posta in un ascensore. Cosa indica la bilancia se (a) l'ascensore scende con la velocità costante di 10 m/s, (b) l'ascensore accelera verso il basso con l'accelerazione di 2 m/s² e (c) l'ascensore sale con la velocità di 10 m/s, ma la sua velocità diminuisce di 2 m/s ogni secondo? (Si prenda $g = 10 \text{ m/s}^2$.)

Soluzione

interface(displayprecision = 1) : restart :

$m := 60.0 ; g := 10.0 ;$

60.0

10.0

(1)

Quesito (a) : Se l'ascensore si muove di moto uniforme la bilancia segnerà :

$F := m \cdot g ;$

600.00

(2)

600.0 N .

Quesito (b): Se l'ascensore accelera verso il basso l'accelerazione risultante sarà :

$a := g - 2.0 ;$

8.0

(3)

$F := m \cdot a$

480.00

(4)

per cui la bilancia indicherà **480.0 N .**

Quesito (c): Se l'ascensore decelera salendo verso l'alto l'accelerazione risultante sarà :

$a := g - 2.0$

8.0

(5)

$F := m \cdot a$

480.00

(6)

e ancora una volta la bilancia indicherà **480.0 N .**

