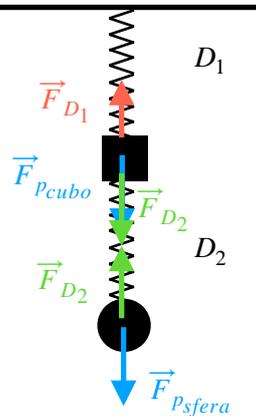


Una sfera e un cubetto sono appesi a due dinamometri D_1 e D_2 come mostra la figura. Il cubo ha una massa di $1,5\text{ kg}$ e la sfera di $3,5\text{ kg}$. Trascura le masse dei due dinamometri.

1. Disegna le forze che agiscono sulla sfera e sul cubo
2. Che valore indicano i dinamometri?

Rappresento le forze che agiscono sulla sfera e sul cubo:



Impongo come il verso positivo in alto.

Considero il sistema costituito dalla sfera e dal dinamometro D_2 . Esso è in equilibrio, dunque:

$$F_{D_2} - F_{p_{sfera}} = 0, \text{ da cui: } F_{D_2} = F_{p_{sfera}} = m_{sfera}g = 3,5\text{kg} \times 9,8 \frac{\text{m}}{\text{s}^2} = 34\text{N}$$

Considero ora il sistema costituito dal cubo, dal dinamometro D_1 e dal dinamometro D_2 . Esso è in equilibrio, dunque:

$$F_{D_1} - F_{D_2} - F_{p_{cubo}} = 0, \text{ da cui:}$$
$$F_{D_1} = F_{D_2} + F_{p_{cubo}} = F_{D_2} + m_{cubo}g = 34\text{N} + 1,5\text{kg} \times 9,8 \frac{\text{m}}{\text{s}^2} = 49\text{N}$$