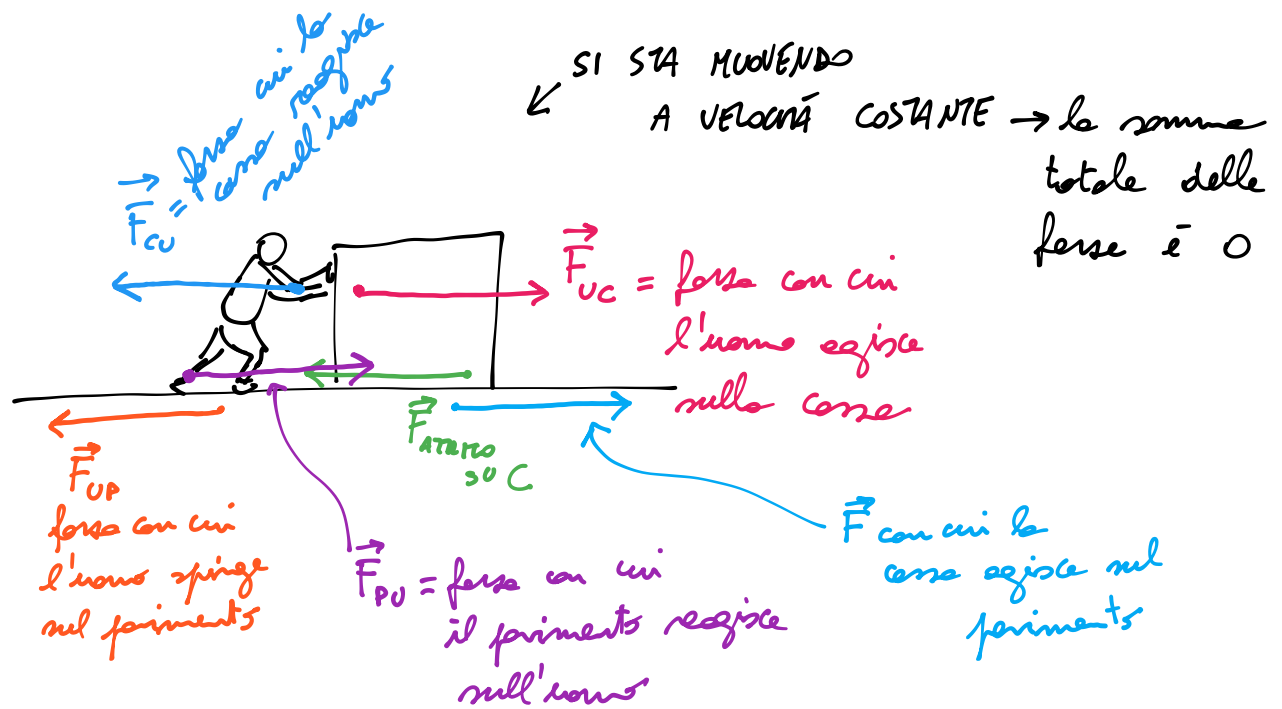
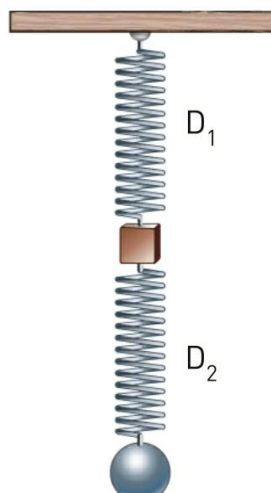


18/4/2018



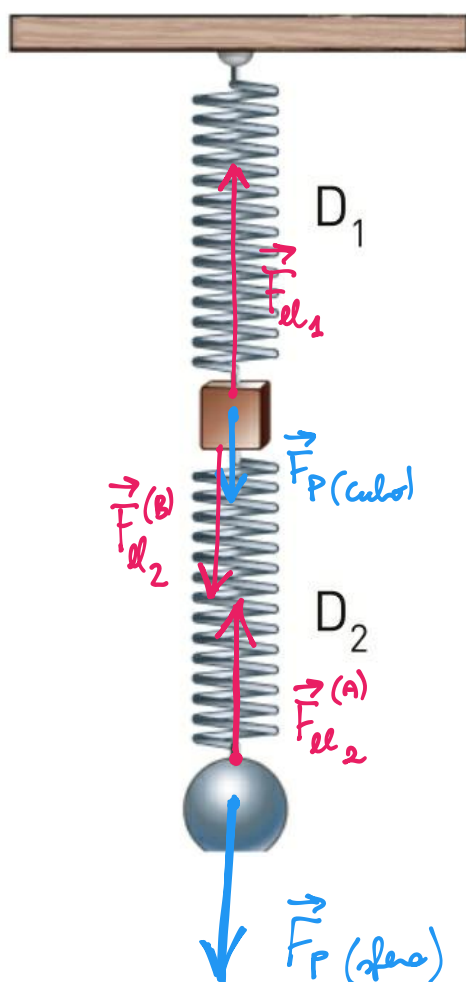
66 Una sfera e un cubetto sono appesi a due dinamometri D_1 e D_2 come mostra la figura. Il cubo ha una massa di 1,5 kg e la sfera di 3,5 kg. Trascura le masse dei due dinamometri.

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



Suggerimento: prima considera la sfera come sistema, poi il cubo. In entrambi i casi, fissa il verso positivo verso l'alto.

[34 N; 49 N]



$$F_{el1} = ? \quad F_{el2} = ?$$

$$\begin{aligned} F_{el2} &= F_{P(sfera)} = m_{sfera} \cdot g = \\ &= (3,5 \text{ kg}) \left(9,8 \frac{\text{m}}{\text{s}^2} \right) = \\ &= 34,3 \text{ N} \approx \boxed{34 \text{ N}} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} F_{el1} &= F_{P(cubo)} + F_{el2}^{(B)} = \\ &= (1,5 \text{ kg}) \left(9,8 \frac{\text{m}}{\text{s}^2} \right) + 34,3 \text{ N} = \\ &= \boxed{49 \text{ N}} \end{aligned}$$

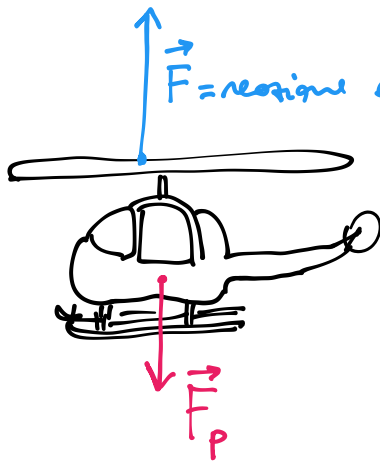
65

★★★

Un elicottero di massa 500 kg accelera verso l'alto per alzarsi con accelerazione di $2,2 \text{ m/s}^2$.

► Quanto vale la forza esercitata dall'aria sull'elica?

$[6,0 \times 10^3 \text{ N}]$



$$\vec{F} + \vec{F}_p = m \vec{a}$$

$$F - F_p = m a$$

FORZA TOTALE
SULL'ELICOTTERO

$$F = F_p + m a = (500 \text{ kg}) \left(9,8 \frac{\text{m}}{\text{s}^2} \right) +$$

$$+ (500 \text{ kg}) \left(2,2 \frac{\text{m}}{\text{s}^2} \right) =$$

$$= 6000 \text{ N} = \boxed{6,0 \times 10^3 \text{ N}}$$