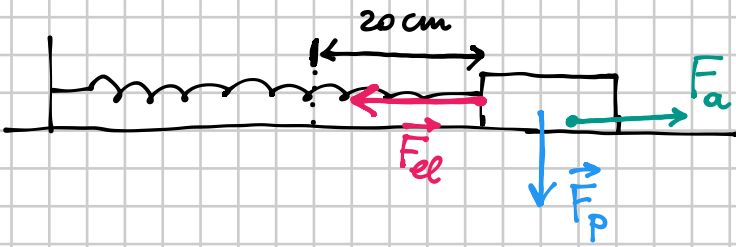


13 Una molla, disposta in orizzontale, ha un estremo fissato al muro e l'altra estremità legata a un mattone che pesa 27 N. La costante elastica della molla è $k = 180 \text{ N/m}$ e il coefficiente di attrito statico tra il mattone e il pavimento vale 0,90. Con la mano afferrì il mattone e lo fai strisciare sul pavimento fino ad allungare la molla di 20 cm.

- Qual è il modulo della forza elastica e della forza al distacco tra mattone e pavimento?
- Se lasci andare il mattone, questo si mette in moto?

[36 N; 24 N]



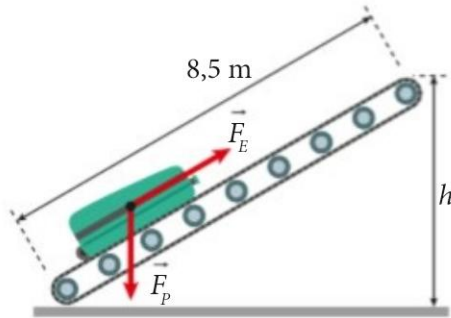
$$F_{el} = k x = \left(180 \frac{\text{N}}{\text{m}}\right) (0,20 \text{ m}) = 36 \text{ N}$$

$$F_{\text{max a}} = \mu_s F_L = (0,90) (27 \text{ N}) = 24,3 \text{ N} \approx 24 \text{ N}$$

Lasciando andare la mano, il mattone si mette in moto
perché $F_{el} > F_{\text{max a}}$

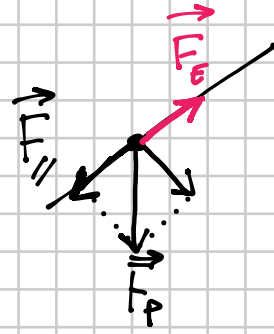
Fig. 168

- 19 Un trolley pesa 206 N. Per imbarcarlo su un aereo, viene caricato su un nastro trasportatore di lunghezza 8,5 m che da terra lo porta fino al portellone della stiva. Per mantenere in equilibrio il bagaglio sul nastro, occorre esercitare una forza equilibrante di modulo pari a 80 N.



- Calcola l'altezza h da terra del portellone dell'aereo.

[3,3 m]



$$F_{\parallel} = F_P \frac{h}{l} = F_E$$



$$h = \frac{l F_E}{F_P} =$$

$$= \frac{(8,5 \text{ m})(80 \text{ N})}{(206 \text{ N})} =$$

$$= 3,3009... \text{ m}$$

$$\approx \boxed{3,3 \text{ m}}$$