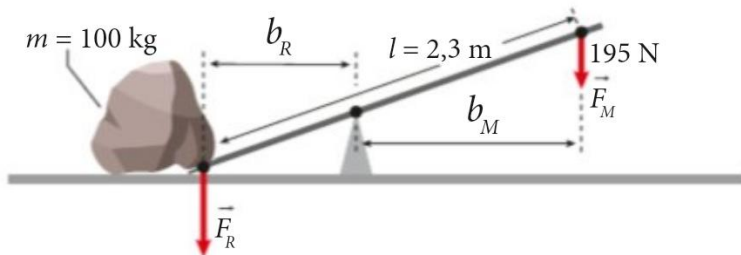


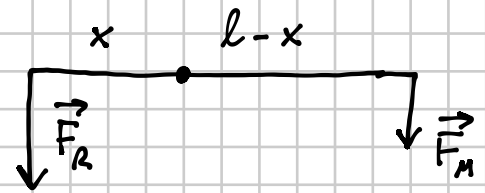
**82 PROBLEMA GUIDATO**

Un'asse di legno lunga 2,3 m è utilizzata per sollevare un grosso macigno di massa 100 kg. A un'estremità viene applicata una forza motrice di 195 N.

- A che distanza dal macigno è posizionato il fulcro della leva?



[0,38 m]



$$F_R \cdot x = (l - x) \cdot F_M$$

$$m \cdot g \cdot x = (2,3 - x) \cdot F_M$$

$\downarrow$   
9,8  $\frac{N}{kg}$

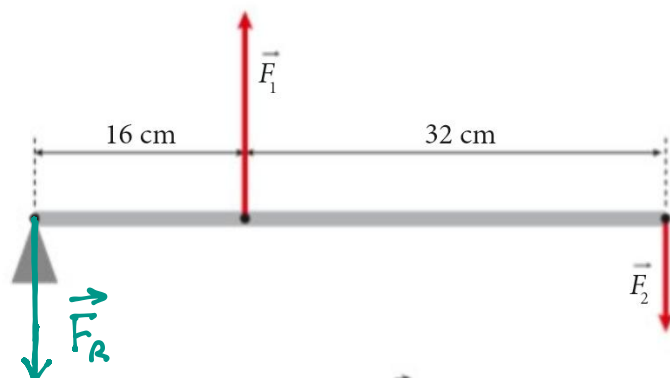
$$980x = (2,3 - x) \cdot 195$$

$$980x = 2,3 \cdot 195 - 195x$$

$$980x + 195x = 2,3 \cdot 195$$

$$x = \frac{2,3 \cdot 195}{980 + 195} = 0,3817... m \approx \boxed{0,38 m}$$

- 84 L'asta nella figura ha massa trascurabile ed è in equilibrio. La forza  $F_1$  ha modulo 60 N.



- Calcola il modulo della forza  $F_2$ .
- Determina il verso della reazione vincolare e calcola il suo modulo.

[20 N; 40 N]

$$F_2 \cdot l_2 = F_1 \cdot l_1$$

$$F_2 = F_1 \cdot \frac{l_1}{l_2} =$$

$$= (60 \text{ N}) \cdot \frac{16 \text{ cm}}{48 \text{ cm}} =$$

$$\uparrow$$
$$16 \text{ cm} + 32 \text{ cm}$$

$$= 20 \text{ N}$$

REAZIONE VINCOLARE

$$F_R = 60 \text{ N} - 20 \text{ N} = 40 \text{ N} \text{ verso il basso}$$