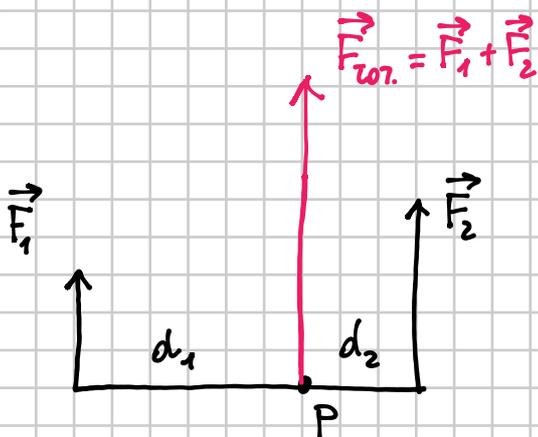


**ORA PROVA TU** Due amici spingono con due forze parallele e concordi una panca lunga 3,00 m. Il primo, posizionato a un estremo della panca, la spinge con una forza di modulo 100 N. Il secondo, posizionato all'altro estremo, spinge la panca con una forza di modulo 180 N.

- ▶ Quanto vale il modulo della forza risultante?
- ▶ Se i moduli delle due forze fossero uguali, in che punto sarebbe applicata la forza risultante?

[280 N]



$$F_1 = 100 \text{ N}$$

$$F_{\text{TOT}} = F_1 + F_2 = 280 \text{ N}$$

$$F_2 = 180 \text{ N}$$

$$F_1 d_1 = F_2 d_2 \Rightarrow 100 d_1 = 180 d_2$$

$$d_1 + d_2 = 3,00 \text{ m}$$

$$\Downarrow$$

$$d_1 = 3 - d_2$$

$$100(3 - d_2) = 180 d_2$$

$$300 - 100 d_2 = 180 d_2$$

$$-100 d_2 - 180 d_2 = -300$$

$$280 d_2 = 300$$

$$d_2 = \frac{300}{280} \text{ m} = 1,071... \text{ m}$$

$$\approx \boxed{1,07 \text{ m}}$$

CON LE PROPORZIONI

$$d_1 : d_2 = F_2 : F_1$$

$$\Downarrow$$

$$(d_1 + d_2) : d_2 = (F_2 + F_1) : F_1$$

$$(3,00 \text{ m}) : d_2 = (280 \text{ N}) : (100 \text{ N})$$

$$d_2 = \frac{(3,00 \text{ m})(100 \text{ N})}{280 \text{ N}} \approx \boxed{1,07 \text{ m}}$$