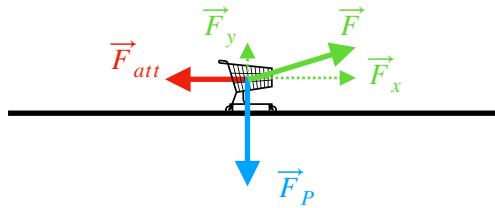


Marta spinge un carrello della spesa di massa 8,0 kg esercitando una forza di 18,4 N in una direzione che forma un angolo di 17° rispetto al pavimento. Considerando una forza di attrito dinamico di 8,3 N, calcola l'accelerazione del carrello.



Rappresentata graficamente la situazione, posso applicare il secondo principio della dinamica lungo l'asse orizzontale (impongo come verso positivo quello verso cui il carrello si muove):

$$F_x - F_{att} = ma, \text{ da cui: } a = \frac{F_x - F_{att}}{m}$$

Sapendo che: $F_x = F \cos 17^\circ$, posso riscrivere la formula come:

$$a = \frac{F \cos 17^\circ - F_{att}}{m} = \frac{18,4N \cos 17^\circ - 8,3N}{8,0kg} = 1,2 \frac{m}{s^2}$$