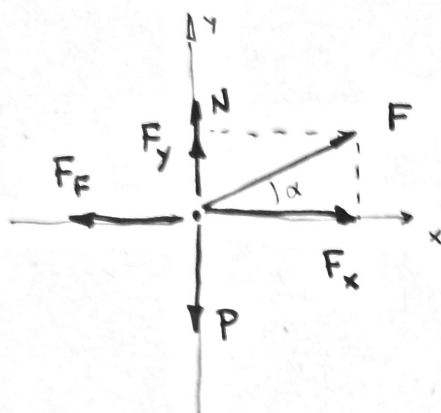


$$M = 40 \text{ kg}$$

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

$$\alpha = 37^\circ$$

$$a = 1 \text{ m/s}^2$$



Entre aquestes forces no hi ha parells d'acció i reacció perquè els parells d'interacció no poden estar aplicats en un únic cos.

(a) El mòdul de la força total que actua sobre el cos serà:

$$F_T = M \cdot a = 40 \cdot 1 = \boxed{40 \text{ N}}$$

(b) La força normal que fa el terra sobre el cos, N , la podem trobar de l'equació de Newton per l'eix y :

$$N + F_y - P = 0 \Rightarrow N = P - F_y$$

$$\text{on } F_y = F \sin \alpha$$

$$P = Mg$$

$$N = Mg - F \sin \alpha = 40 \cdot 9.81 - 100 \cdot 0.6 = \boxed{332 \text{ N}}$$

(c) El coeficient de fregament el podem obtenir de l'equació de Newton en l'eix x :

$$F_x - F_f = M \cdot a$$

$$F \cos \alpha - \mu N = M \cdot a$$

$$\mu N = F \cos \alpha - M \cdot a$$

$$\mu = \frac{F \cos \alpha - M \cdot a}{N} = \frac{100 \cdot 0.8 - 40 \cdot 1}{332} = \boxed{0.12}$$