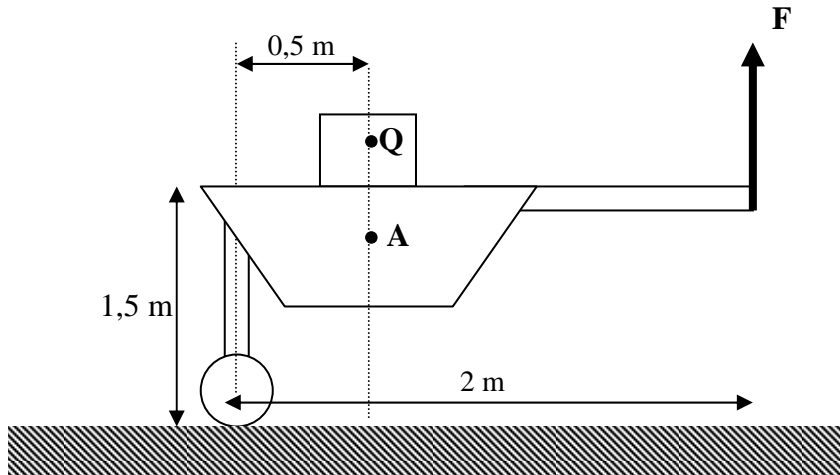
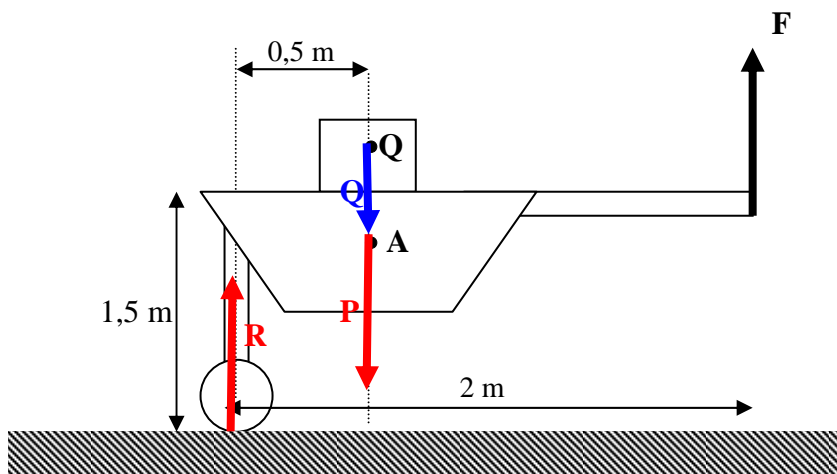


La carretilla de la figura tiene un peso de 50N, que se supone está aplicado en el punto A, y transporta una carga Q. Si la fuerza **F** necesaria para sostenerla es de 120 N, calcular el peso de la carga Q y la reacción del suelo sobre la rueda delantera.



### Resolución

En la figura se muestran las fuerzas que actúan: peso de la carretilla, peso de la carga, reacción del suelo sobre la rueda delantera, y fuerza F. No existen fuerzas horizontales.



Para que el sistema esté en equilibrio es necesario que 1) la resultante de las fuerzas que actúen sea nula y 2) el momento resultante respecto a cualquier punto sea nula. Por tanto

$$1) F + R - P - Q = 0$$

2) Calculando momentos respecto a A,  $1,5m \cdot F - 0,5m \cdot R = 0$ , de donde

$$R = \frac{1,5m \cdot 120N}{0,5m} = 360N$$

Sustituyendo en la ecuación 1) el peso Q es  $Q = F + R - P = 120N + 360N - 50N = 430N$