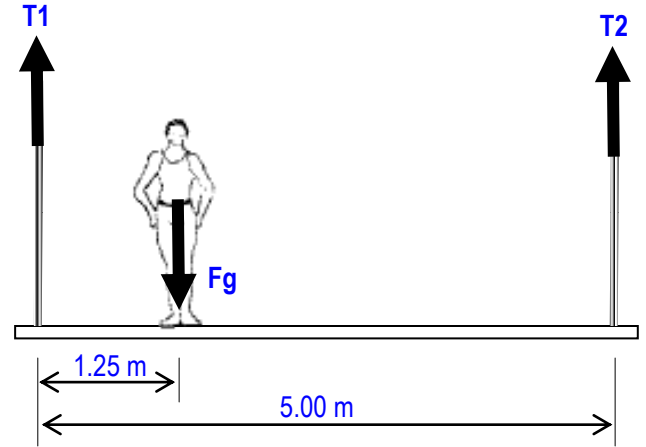


**GUÍA DE ESTUDIO del tema de MOMENTOS**

Realizar los siguientes ejercicios r esta guía de estudio basados en la clase magistral y en los documentos de apoyo. Trabajar en la calculadora con la función fix 6.

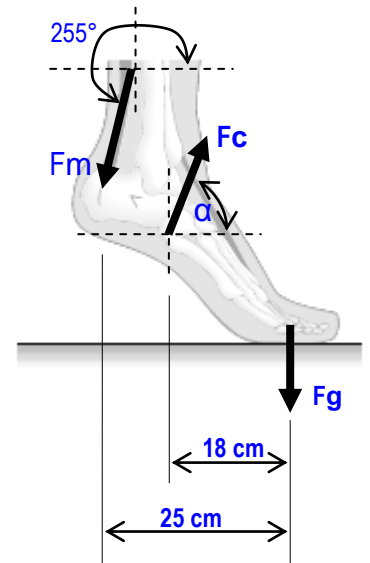
**Ejercicio No. 1.** Un hombre de 150 N está de pie a 1.25 metros de uno de los extremos de un andamio de 5 metros. El andamio pesa 100 N y su centro de gravedad se encuentra la centro del andamio. Calcular:

- a. Magnitud y dirección de T1. \_\_\_\_\_
- b. Magnitud y dirección de T2. \_\_\_\_\_



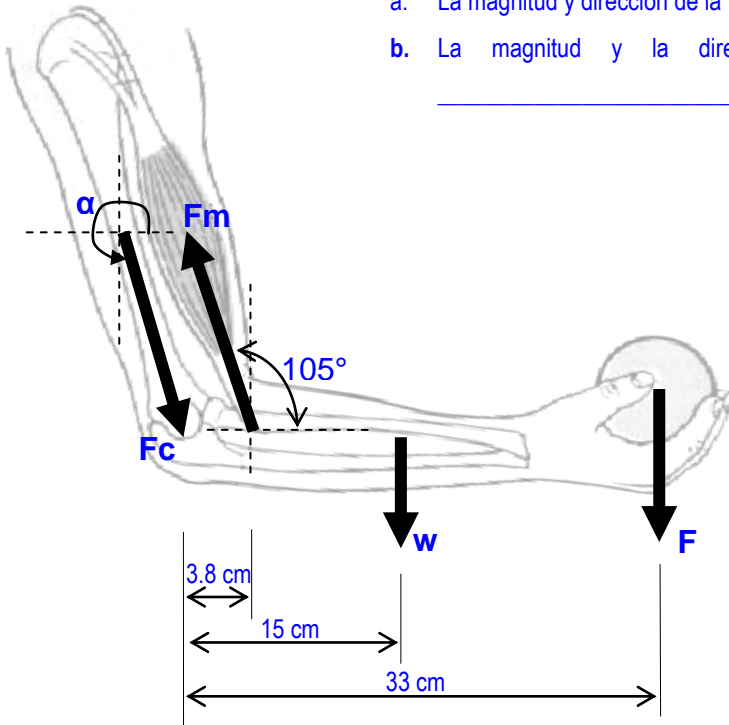
**EJERCICIO No. 2.** La figura muestra a una persona en posición agachada. Esta posición lo hace sostenerse con las puntas de sus pies. Si la persona tiene un peso de 700 N, determinar:

- a. La magnitud de la fuerza **F<sub>m</sub>** ejercida por el tendón de Aquiles. \_\_\_\_\_
- b. La magnitud y la dirección de la fuerza de contacto **F<sub>c</sub>** (**fuerza de equilibrio**) ejercida en la articulación del tobillo \_\_\_\_\_



**EJERCICIO No. 3.** El antebrazo de la siguiente figura está con respecto al brazo, a  $105^\circ$  y sostiene en la mano una pelota que tiene una masa de 18 kg. Si el antebrazo y la mano pesan juntos 9 kg y su centro de gravedad está a 15 cm del codo, calcular: (trabajar en el sistema ingles)

- La magnitud y dirección de la fuerza  $F_m$ . \_\_\_\_\_
- La magnitud y la dirección de la fuerza que equilibre el sistema ( $F_c$ )  
\_\_\_\_\_



**EJERCICIO No. 4.** La siguiente figura muestra la cabeza erguida de un estudiante. La cabeza pesa 5 N ( $F_g$ ) y está sostenida por la fuerza muscular  $F_m$  ejercida por los extensores del cuello y por la fuerza de contacto  $F_c$  ejercida en la articulación atlanto-occipital. Dado que la magnitud de  $F_m$  es de 60 N y tiene una dirección de  $120^\circ$ , calcular:

- La magnitud y dirección de  $F_c$ : \_\_\_\_\_
- La distancia entre la fuerza  $F_m$  y la articulación  $F_c$ : \_\_\_\_\_

