



1000 kg

1.- En el mecanismo de la figura conocemos los siguientes datos:

Diámetro del torno: 15cm

Longitud de la manivela: 0.5m

Tener en cuenta que la longitud de una circunferencia es $2\pi r$.

- ¿Que fuerza debe vencer?
- ¿Qué fuerza debe realizar en la manivela para vencerla?
- ¿Qué número de vueltas tendrá que darle al torno para subir la carga una altura de 10 m?

Solución a): se debe vencer una fuerza de **kgf**

Solución b): Juan debe realizar una fuerza de : **kgf**

Solución c): Juan debe darle **vueltas al torno**, (redondea al próximo superior)

2.- Tenemos un ascensor que es movido por el mecanismo combinado de poleas y torno de la figura. El movimiento parte de un motor que gira a 450 rpm y tiene acoplada en su eje una polea de 5 cm de diámetro.

La polea acoplada al eje del torno tiene un diámetro de 15 cm. El diámetro del cilindro del torno es de 20 cm. Se pide:

- ¿A qué velocidad gira el torno?
- ¿Cuánto sube el ascensor en un minuto?
- ¿A qué velocidad sube el ascensor expresada en m/s?
- ¿Cuánto tardará el ascensor en subir desde la planta baja a la planta alta de un edificio, si la diferencia de altura es de 40 m?

Recuerda que la longitud de la circunferencia es $2\pi r$ y que la velocidad lineal $v = \text{espacio/tiempo}$

- El torno gira a **rpm**
- En un minuto el ascensor sube **m (2decimales)**
- La velocidad del ascensor es de **m/s (2decimales)**
- Sube a la planta alta en **segundos (1decimal)**



