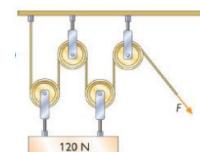
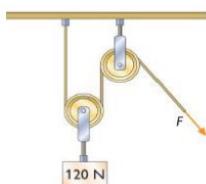


Nombre: _____

1. Calcula la fuerza que tenemos que hacer para mover un peso con una palanca de primer grado. Sabemos que la distancia del peso al punto de apoyo es 70 cm, la distancia de la fuerza al punto de apoyo es 140 cm y que la masa del peso a mover es de 150 kg. (Sol: 735 N)
2. Calcula la longitud del brazo de fuerza necesario para mover una masa de 120 kg aplicando una fuerza de 392 N. El brazo de carga tiene una longitud de 15 cm. (Sol: 45 cm)
3. Calcula la fuerza que hay que aplicar para mover una carga R con una palanca de segundo grado. Sabemos que la distancia desde la carga al punto de apoyo es 30 cm y la longitud total de la palanca es de 120 cm. La carga a mover es de 150 kg. (Sol: 367,5 N)
4. Con una palanca de segundo grado, calcula la longitud del brazo de fuerza necesario para mover una carga de 120 kg aplicando una fuerza de 392 N. El brazo del peso tiene una longitud de 25 cm. (Sol: 75 cm)
5. Calcula la longitud de la palanca de tercer grado necesaria para mover una masa de 5 kg aplicando una fuerza de 294 N. El brazo de la potencia mide de 35 cm. (Sol: 2,10 m)
6. Una grúa tiene una pluma de 12 m. La parte de contrapeso tiene un brazo de 4 m. Calcula el valor de la masa del contrapeso si la carga que debe soportar la pluma en su extremo es de 200 kg. (Sol: 600 kg)
7. Calcula la fuerza que hay que realizar para elevar la carga de 120N.



8. Calcula el diámetro de una rueda de salida que gira a 1.500 rpm en un mecanismo de ruedas de fricción, sabiendo que la rueda de entrada lo hace a 1.800 rpm y tiene un diámetro de 80 mm. (Sol: 96 mm)
9. Una rueda de fricción de 120 mm de diámetro gira a 2400 rpm y transmite el movimiento a otra rueda de 150 mm de diámetro. Calcula la velocidad de ésta y la relación de transmisión. (Sol: 1920 rpm y $i=0,8$)
10. ¿Cuál será la velocidad de rotación del eje de salida en las siguientes parejas de engranajes?

- a) $Z_1=15, Z_2=15, N_1=10 \text{ rpm}$ b) $Z_1=15, Z_2=45, N_1=10 \text{ rpm}$ c) $Z_1=25, Z_2=18, N_2=100 \text{ rpm}$

