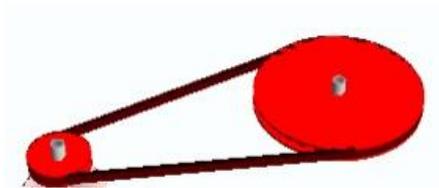


## EJERCICIOS DE POLEAS, ENGRANAJES Y PALANCAS

1. En un sistema de poleas, el diámetro de la rueda motriz es de 10 cm. Si la rueda motriz gira a 20 rpm y la rueda conducida gira a 50 rpm, ¿cuál será el diámetro de la rueda conducida y cuál será la relación de transmisión?
2. En un engranaje, la rueda motriz de 7 dientes gira a 100 rpm, mientras que la rueda conducida gira a 20 rpm. ¿Cuál será el número de dientes de la rueda conducida y cuál será la relación de transmisión?
3. Se aplica una fuerza de 100 N sobre una palanca de 5 metros en la que el brazo de resistencia mide 2 metros. Si ponemos un objeto en el otro lado de la palanca, ¿qué masa debe tener para poder ser levantado?
4. Tenemos en un extremo de una palanca de 3 metros un objeto de 7 kg de masa, separado del punto de apoyo en 1 metro. ¿Qué fuerza debemos aplicar para levantarlo?
5. Se quiere levantar un objeto de 15 kg con una palanca. Para ello disponemos de dos palancas con las siguientes características:
  - a. Palanca 1: tiene una longitud total de 6 metros y el brazo de potencia mide 3 metros.
  - b. Palanca 2: tiene un brazo de resistencia de 4 metros y un brazo de potencia de 5 metros.¿Qué fuerza habrá que aplicar en cada palanca para levantar el objeto? ¿Con cuál habrá que hacer menos fuerza?
6. En un sistema de poleas, la polea motriz tiene un diámetro de 4 cm y gira a 30 rpm, mientras que la polea conducida gira a 10 rpm. ¿Cuál es el diámetro de la polea conducida? ¿Cuál será la relación de transmisión?



7. En el siguiente sistema de engranajes, y sabiendo que la rueda motriz es la de la derecha y que gira a 23 rpm, calcula la velocidad a la que gira la rueda conducida y la relación de transmisión.

