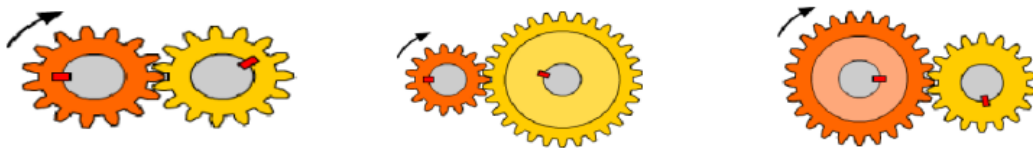


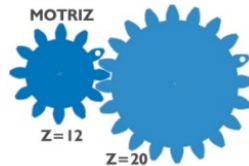
Nombre: _____

1. Una rueda de fricción de 100 mm de diámetro gira a 2000 rpm y transmite el movimiento a otra rueda de 200 mm de diámetro. Calcula la velocidad de ésta. (Sol: 1000 rpm)
2. En un balancín, Pablo (50 Kg) está sentado a 1 m del punto de apoyo ¿a qué distancia del punto de apoyo deberá colocarse María (25 Kg) para equilibrar el balancín? En el caso de que Pablo (45 Kg) esté sentado a 0,5 m del punto de apoyo, ¿cuánto deberá pesar María como mínimo para levantarlo si ésta se sitúa a 1 m del punto de apoyo?
3. ¿Cuál será la velocidad de rotación del eje de salida en las siguientes parejas de engranajes?

- a) $D_1=15$, $D_2=15$, $N_1=10$ rpm b) $D_1=15$, $D_2=50$, $N_1=10$ rpm c) $D_1=25$, $D_2=18$, $N_2=100$ rpm



4. A la vista del sistema mostrado (motriz 12 y conducida 20). A) Calcula la velocidad del engranaje conducido, la velocidad del motriz es de 1200 rpm. B) Calcula cuál sería la velocidad del engranaje motriz, si la velocidad del conducido fuese 150 rpm. (Sol: 720 rpm y 250 rpm)



5. 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: 75 kg)
6. Calcula la longitud del brazo de fuerza necesario para mover una masa de 120 kg aplicando una fuerza de 40 kg. La distancia del peso al punto de apoyo es de 15 cm. (Sol: 45 cm)
7. Calcula el diámetro de una rueda de salida que gira a 400 rpm sabiendo que la rueda de entrada lo hace a 800 rpm y tiene un diámetro de 8 cm. (Sol: 16 cm)