

## Poleas con correa

Apellidos:

Nombre:

nº:

### Ejercicio 1

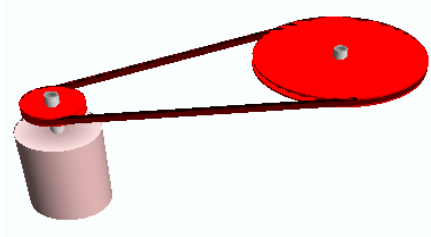
La polea acoplada al tambor de la lavadora de la figura mide 45 cm de diámetro y la polea del motor, 9 cm.

- Calcula la relación de transmisión.
- Calcula la velocidad del tambor cuando el motor gira a 450 rpm.



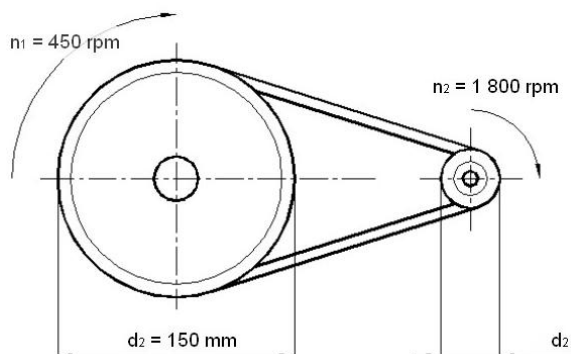
### Ejercicio 2

Se tiene un motor que gira a 1000 r.p.m. pero se necesita una velocidad cuatro veces menor. Para ello se utiliza un sistema de poleas con correa donde la polea acoplada al eje del motor es de 4 cm de diámetro y la polea conducida de 12 cm de diámetro. Calcula la velocidad de la polea conducida y la relación de transmisión del sistema. ¿Se ha conseguido la reducción de velocidad deseada? ¿Qué diámetro debe tener la polea de salida para conseguir dicha velocidad?



### Ejercicio 3

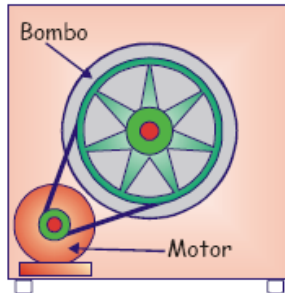
Calcula el diámetro de la rueda 2, para que gire a 1800 rpm.



#### Ejercicio 4

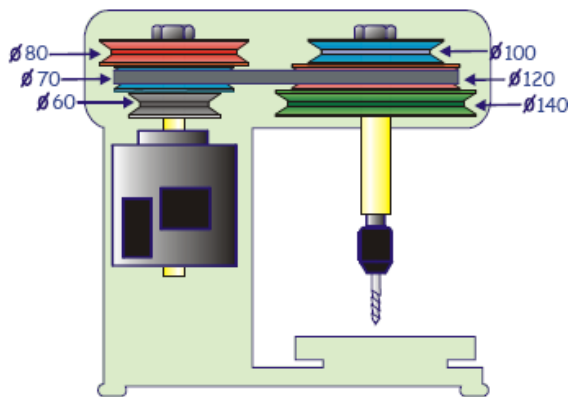
El motor de una lavadora está unido a una polea de 8 cm de diámetro, mientras que el bombo lo está a una de 32 cm. La velocidad máxima de giro del motor es de 1500 r.p.m.

- ¿Cuál será la velocidad máxima de giro del bombo?
- Si cambiamos la polea del motor por una que es el doble de grande. El bombo girará ¿más rápido, más despacio o igual que antes?



#### Ejercicio 5

En el dibujo podemos ver un sistema de poleas escalonadas perteneciente a un taladro sensitivo. Según la combinación de poleas que elijamos podemos obtener diferentes velocidades en el eje que mueve la broca.



- ¿En qué posición tendremos que colocar la correa para obtener la máxima velocidad de giro en la broca?
- Si el motor gira a 1400 rpm ¿Cuál es la mínima velocidad que se puede obtener en la broca?
- Si se elige la posición que aparece representada en la figura ¿A qué velocidad girará la broca?

#### Ejercicio 6

Un motor gira a 1000 r.p.m. y su eje tiene 10 mm de diámetro. Se quiere reducir la velocidad del motor por medio de un sistema de poleas, de forma que el eje de salida gire a 200 r.p.m. Calcula el diámetro de la polea conducida que hay que acoplar en este sistema de transmisión por correa.

