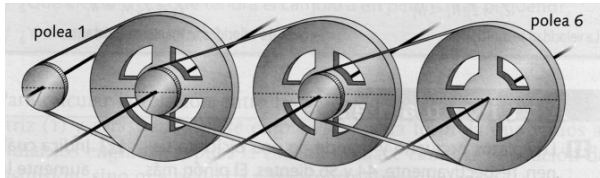


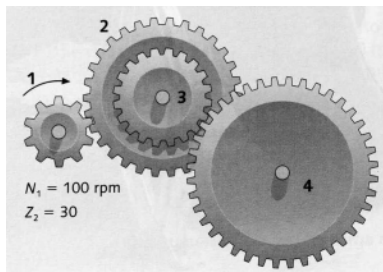
EJERCICIOS (SESIÓN 2)

1. Tenemos un tren de poleas donde las ruedas grandes miden 30 cm. y las pequeñas 5 cm. si la rueda motriz gira a una velocidad de 150 rpm. Calcula:



- La velocidad a la que giran todas las ruedas
- La relación de transmisión del sistema

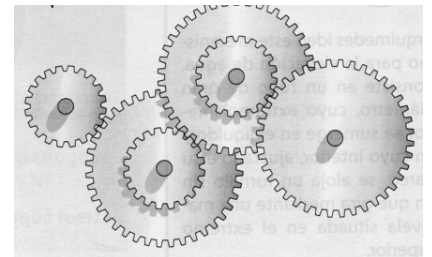
2. Observa el dibujo y calcula:



- La velocidad de salida
- El sentido de giro de las ruedas 2, 3 y 4 sabiendo que la rueda 1 gira en el sentido de las agujas del reloj.
- ¿Se trata de un sistema reductor o multiplicador de velocidad? ¿Por qué?

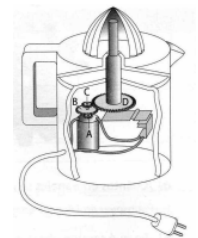
3. En el siguiente tren de engranajes las ruedas pequeñas tienen 20 dientes y las grandes 40 dientes. Calcula:

- Velocidad de la rueda de salida si la velocidad de entrada es de 240 rpm.
- Velocidad de la rueda de entrada si la velocidad de la de salida es de 45 rpm.



4. Fíjate en el exprimidor de fruta del dibujo y contesta:

- El eje del motor gira a 1800 rpm. y lleva una rueda dentada (A) de 10 dientes. Si la rueda B tiene 50 dientes, ¿a qué velocidad girará?
- La rueda C gira solidaria con B y consta de 15 dientes, si la rueda D tiene 45 dientes. ¿A qué velocidad girará?
- ¿Es un sistema reductor o multiplicador de velocidad? ¿Por qué?

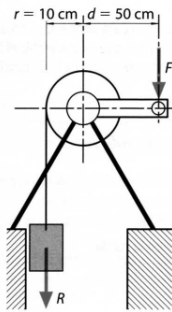


5. Se desea elevar una carga $R = 200 \text{ N}$ hasta una altura de 2 m ., haciendo uso de un plano inclinado.



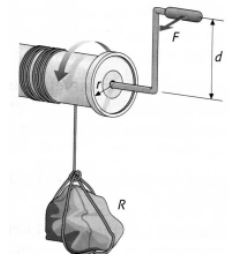
Calcula el valor de la fuerza, F , necesaria.

6. Se quiere elevar un cuerpo de 50 N . hasta la 3ª planta ($h = 11,5 \text{ m}$) mediante un torno cuyo rodillo tiene un radio de 10 cm . y el brazo de la manivela es de 50 cm .



- Calcula el valor de la fuerza, F , necesaria
- El trabajo desarrollado para elevar la carga hasta la 3ª planta (sabiendo que $\text{Trab} = R \cdot h$)

7. Si un torno tiene un radio de 10 cm . y una manivela de 50 cm .
- ¿Qué peso máximo levantaemos aplicando una fuerza de 5 N ?
 - ¿Qué fuerza ejerceremos para elevar una carga de 75 kg .?



8. Un tornillo sin fin consta de una rueda de 90 dientes y un tornillo de 3 entradas que gira a una velocidad de 60 rpm .
- ¿A qué velocidad girará la rueda?