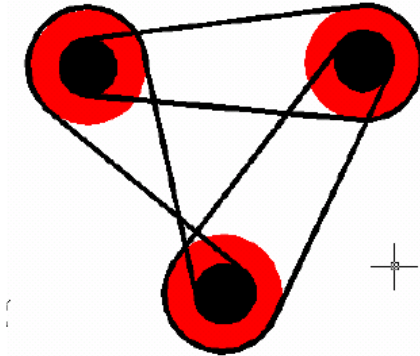


PROBLEMAS Y CUESTIONES DE MECANISMOS

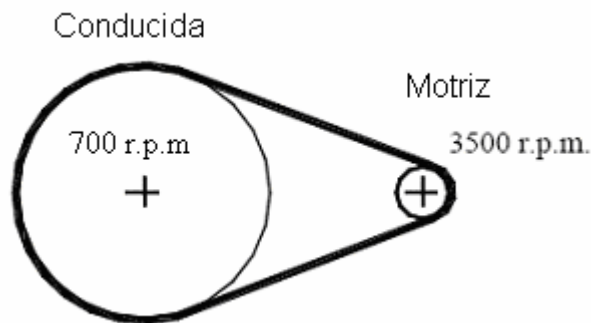
Problemas de poleas

1º) Las máquinas de coser antiguas son un ejemplo de sistema por poleas. ¿Podrías decir si es un sistema reductor o multiplicador de velocidad? (1 punto)

2º) ¿De qué tipo es el siguiente mecanismo? ¿Puede funcionar?. Razona la respuesta, y dibuja qué cambiarías. (1 punto)



3ª) En la siguiente figura, las r.p.m. de la polea conducida son 700 y la polea conductora gira a 3500 r.p.m. Calcular la relación de transmisión. ¿Cuántas veces es mayor el diámetro de la polea conducida que el diámetro de la motriz?. (2 puntos)

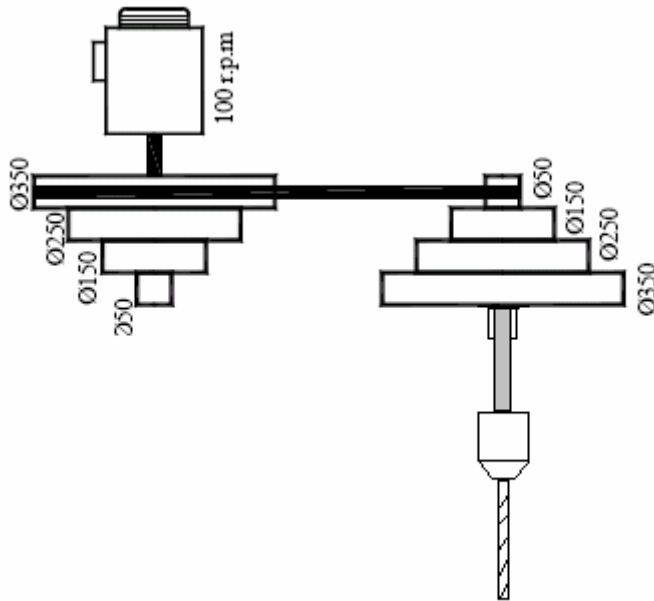


4º) Dado el acoplamiento de poleas de la figura, en el que el radio de la polea conducida es 15cm, el radio de la polea motriz es 5cm, y la velocidad de giro de la polea motriz es de 30 r.p.m. Calcular: (2 puntos)

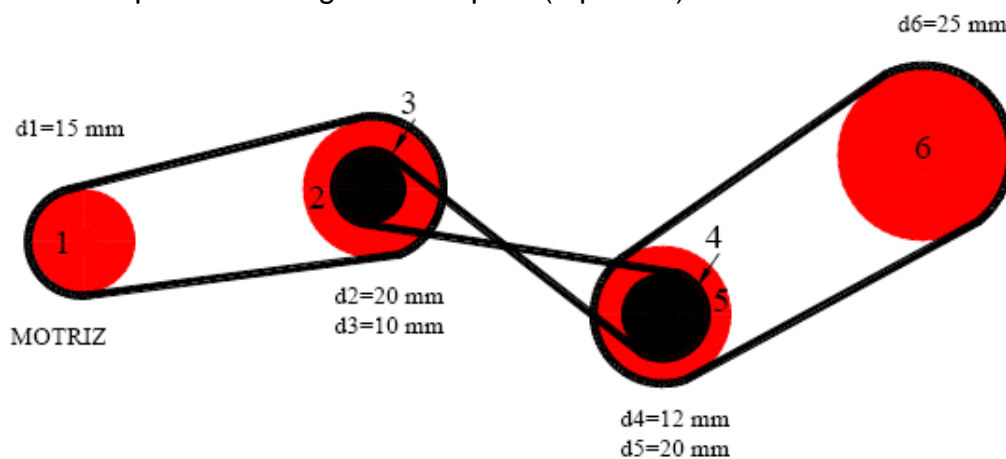
- Relación de transmisión del acoplamiento
- ¿Cuántas vueltas dará la motriz por cada vuelta que dé la conducida?
- ¿Cuántas vueltas dará la polea conducida se la motriz da 60 vueltas?
- ¿A qué velocidad gira la polea conducida?



5º) Calcula las velocidades de salida que proporciona en el taladro el siguiente mecanismo de cono escalonado de poleas. (2 puntos)



6º) Calcula la velocidad de salida que proporciona el siguiente mecanismo, cuando la polea motriz gira a 50 r.p.m. (2 puntos)



Instrucciones

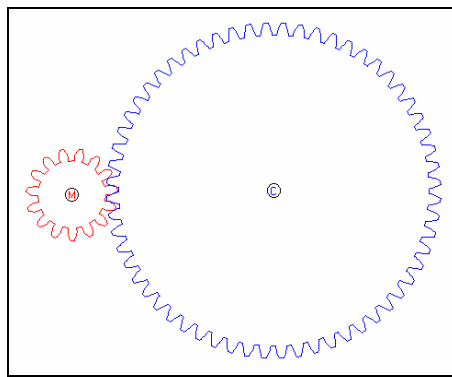
- ☞ Resolveremos los problemas en clase de informática usando los programas adecuados.
- ☞ Toma nota de los resultados y entrega los problemas, pasados a limpio, en forma de trabajo, en el plazo que se establezca.

PROBLEMAS Y CUESTIONES DE MECANISMOS (2)

Problemas de engranajes

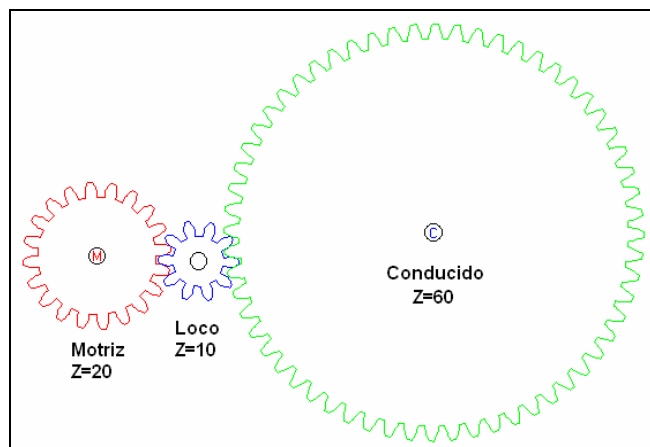
1º) En el sistema de engranajes de la figura, en el que el engranaje motriz tiene 15 dientes y el conducido 60: (3 puntos)

- ¿En qué sentido gira el engranaje arrastrado si el motriz gira en el sentido de las agujas del reloj?. Dibuja las flechas.
- ¿A qué velocidad va el conducido si el motriz gira a 100 r.p.m.?
- Relación de transmisión.
- Si el motriz da 20 vueltas, ¿cuántas vueltas da el conducido?.
- Si el conducido da 20 vueltas, ¿cuántas da el motriz?.
- El mecanismo, ¿es reductor o multiplicador de velocidad? ¿Por qué?



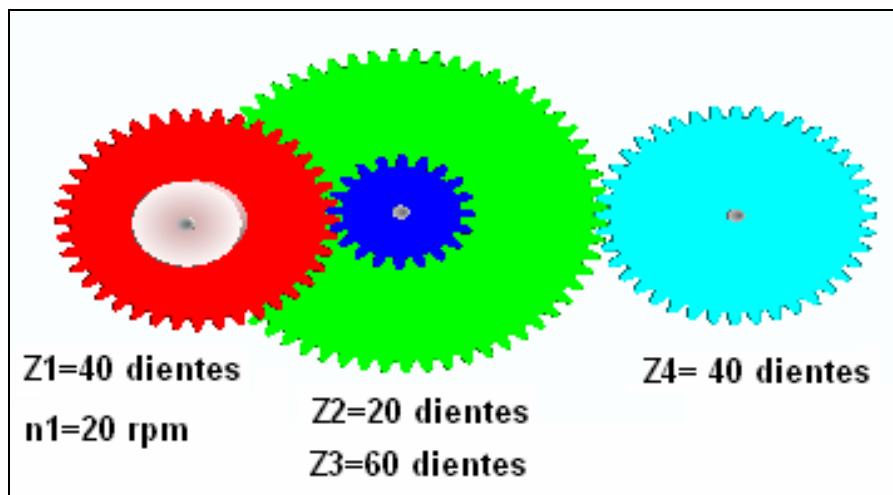
2º) En el sistema de engranajes de la figura: (3,5 puntos)

- ¿En qué sentido gira el engranaje conducido si el motriz gira en el sentido de las agujas del reloj?. Dibuja las flechas.
- ¿Qué función hace el engranaje loco?
- ¿A qué velocidad va el conducido si el motriz gira a 100 r.p.m.?
¿Y el loco?
- Relación de transmisión total del mecanismo.
- Si el motriz da 60 vueltas, ¿cuántas vueltas da el conducido?.
¿Y el loco?.
- Si el conducido da 60 vueltas, ¿cuántas da el motriz? ¿Y el loco?.
- El mecanismo, ¿es reductor o multiplicador de velocidad? ¿Por qué?



3ª) En el tren de engranajes de la figura: (3,5 puntos)

- Indicar con flechas el sentido de giro de cada engranaje si el motriz gira en sentido contrario a las agujas del reloj.
- ¿A qué velocidad giran los engranajes del centro?
- ¿A qué velocidad va el conducido?
- Relación de transmisión total del mecanismo.
- Si el motriz da 60 vueltas, ¿cuántas vueltas da el conducido?.
- Si el conducido da 60 vueltas, ¿cuántas da el motriz?. ¿Y el loco?.
- El mecanismo, ¿es reductor o multiplicador de velocidad? ¿Por qué?



Instrucciones

- Resolveremos los problemas en clase de informática usando los programas adecuados.
- Toma nota de los resultados y entrega los problemas, pasados a limpio, en forma de trabajo, en el plazo que se establezca.