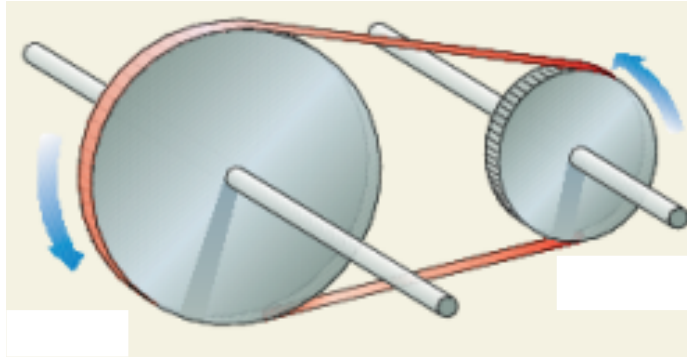


PROBLEMAS DE POLEAS CON CORREA

PROBLEMA N° 1

$N_1 = ?$
 $i = ?$

$D_1 = 100 \text{ mm}$



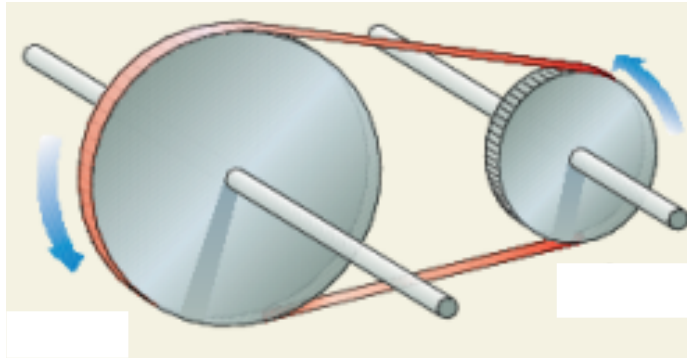
$N_2 = 500 \text{ rpm}$

$D_2 = 20 \text{ mm}$

PROBLEMA N° 2

$N_1 = 200 \text{ rpm}$

$D_1 = ?$
 $i = ?$



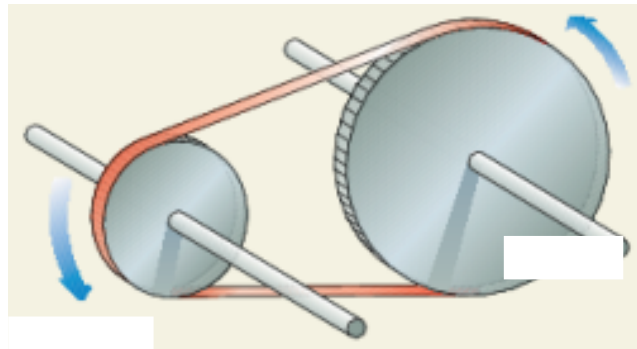
$N_2 = 600 \text{ rpm}$

$D_2 = 10 \text{ cm}$

PROBLEMA N° 3

$N_1 = 250 \text{ rpm}$

$D_1 = 6 \text{ cm}$



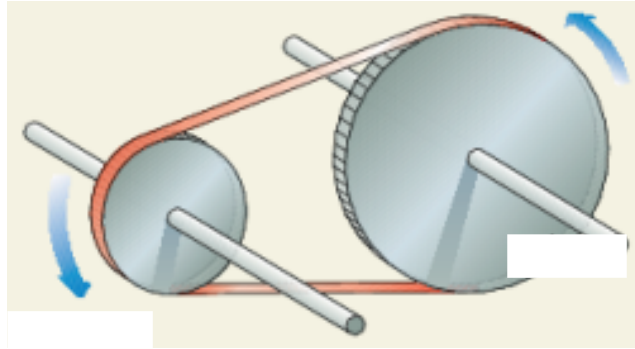
$N_2 = ?$
 $i = ?$

$D_2 = 15 \text{ cm}$

PROBLEMA N° 4

$N_1 = 150 \text{ rpm}$

$D_1 = 20 \text{ mm}$



$N_2 = 30 \text{ mm}$

$D_2 = ?$

$i = ?$

PROBLEMA N° 5

¿Cuál es la relación de transmisión y la velocidad de un motor acoplado a una polea de 5 cm de diámetro si la polea conducida gira a 200 rpm y tiene un diámetro de 30 cm?

PROBLEMA N° 6

¿Cuál es la relación de transmisión y el diámetro de una polea motriz que gira a 1.500 rpm si la polea conducida gira a 1000 rpm y tiene un diámetro de 3 cm?

PROBLEMA N° 7

¿Cuál es la relación de transmisión y la velocidad de una polea conducida de 50 cm de diámetro si la polea motriz gira a 2000 rpm y tiene un diámetro de 10 cm?

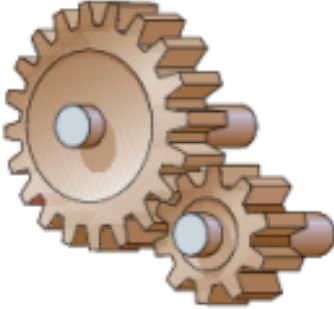
PROBLEMA N° 8

¿Cuál es relación de transmisión y el diámetro de una polea conducida que gira a 400 rpm si la polea motriz gira a 1200 rpm y tiene un diámetro de 3 cm?

PROBLEMAS DE ENGRANAJES DE RUEDAS DENTADAS

PROBLEMA N° 1

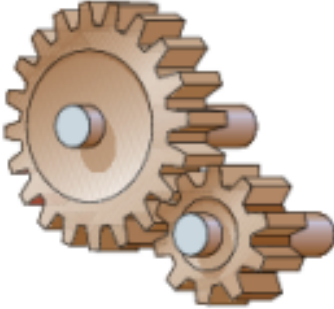
$N_2 = 500 \text{ rpm}$
 $Z_2 = 30 \text{ dientes}$



$N_1 = ?$
 $i = ?$
 $Z_1 = 10 \text{ dientes}$

PROBLEMA N° 2

$N_1 = 200 \text{ rpm}$
 $Z_1 = ?$
 $i = ?$



$N_2 = 800 \text{ rpm}$
 $Z_2 = 20 \text{ dientes}$

PROBLEMA N° 3

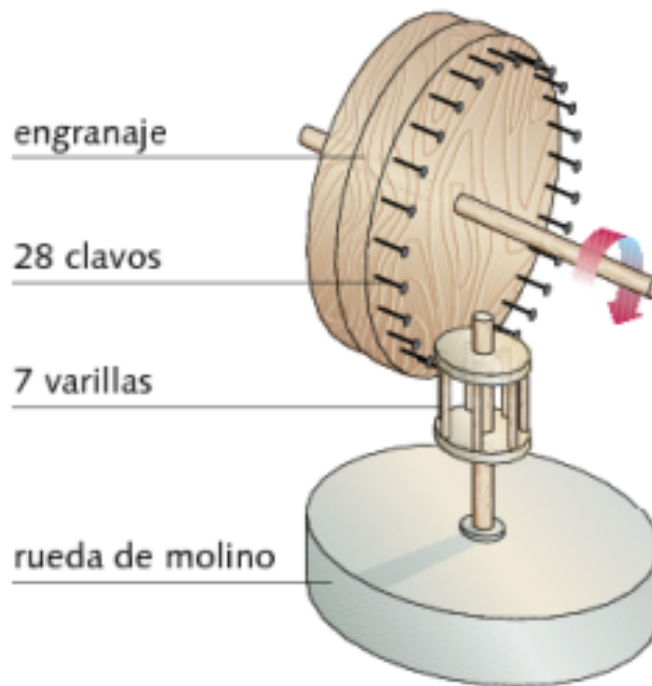
¿Cuál es la relación de transmisión y la velocidad de un motor si la rueda dentada montada en su eje tiene 8 dientes y engrana con una rueda dentada de 24 dientes que gira a 1000 rpm?

PROBLEMA N° 4

¿Cuál es la relación de transmisión y el número de dientes que tiene una rueda dentada conducida que gira a 1.500 rpm si la rueda dentada motriz gira a 6000 rpm y tiene una rueda dentada de 9 dientes?

PROBLEMA N° 5

El siguiente mecanismo se usaba en los molinos de viento para moler el grano y obtener harina. ¿Qué tipo de transmisión de movimiento lleva a cabo este mecanismo? Si el engranaje gira a 60 rpm en el sentido de las agujas del reloj, ¿a qué velocidad y en qué sentido girará la rueda?



ACTIVIDADES DE LA PRUEBA DE ACCESO A CICLOS FORMATIVOS G. M.

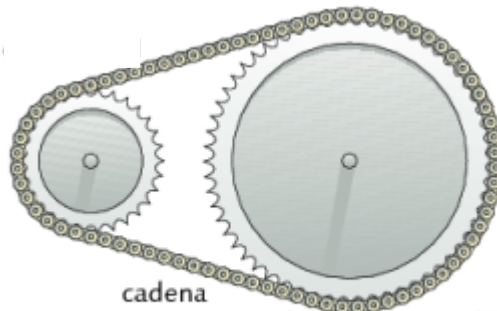
- 1) En una motocicleta, el engranaje motriz es de muy pocos dientes con respecto al engranaje conducido. Sin embargo, en una bicicleta de paseo ocurre al revés. ¿Puedes explicar a qué se debe esta diferencia? Menciona en tu explicación los términos *multiplicador* y *reductor*.

PROBLEMAS DE ENGRANAJES DE RUEDAS DENTADAS CON CADENA

PROBLEMA N° 1

$N_1 = 1500 \text{ rpm}$

$Z_1 = 40 \text{ dientes}$



$N_2 = ?$

$i = ?$

$Z_2 = 60 \text{ dientes}$

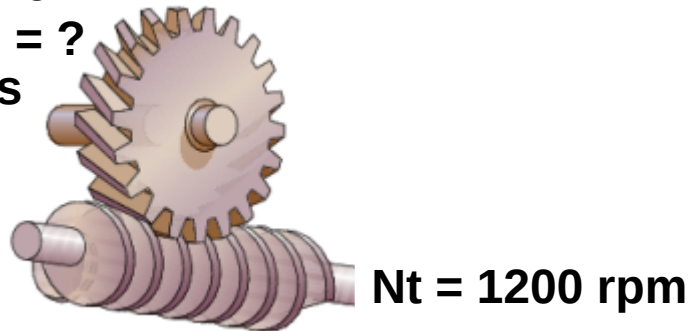
PROBLEMA N° 2

En una transmisión de ruedas dentadas con cadena, ¿cuál es la relación de transmisión y el número de dientes que tiene la rueda dentada conducida al girar a 2.000 rpm si la rueda dentada motriz gira a 8.000 rpm y tiene 10 dientes?

PROBLEMAS DE ENGRANAJES DE TORNILLO SIN FIN Y CORONA

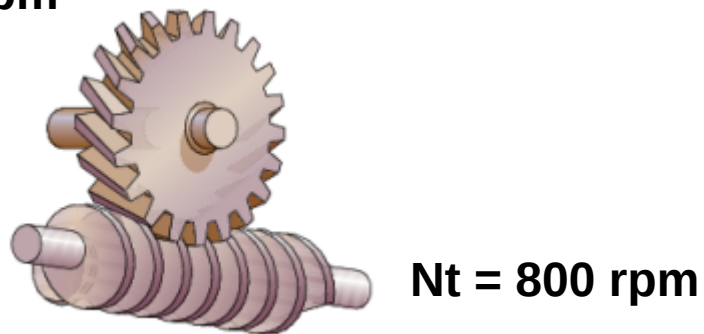
PROBLEMA N° 1

$N_c = ?$
 $i = ?$
 $Z_c = 30$ dientes



PROBLEMA N° 2

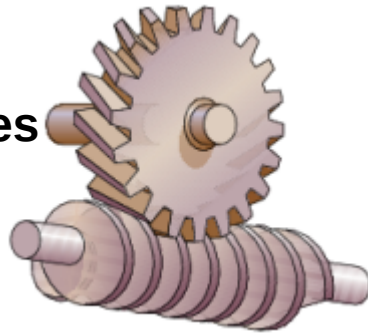
$N_c = 20$ rpm
 $Z_c = ?$
 $i = ?$



PROBLEMA N° 3

**$N_c = 500$
rpm**

**$Z_c = 25$ dientes
 $i = ?$**



$N_t = ?$

PROBLEMA N° 4

¿Cuál es la relación de transmisión y la velocidad de una corona de 100 dientes si la velocidad del motor en cuyo eje va el tornillo sin fin es de 5.000 rpm?

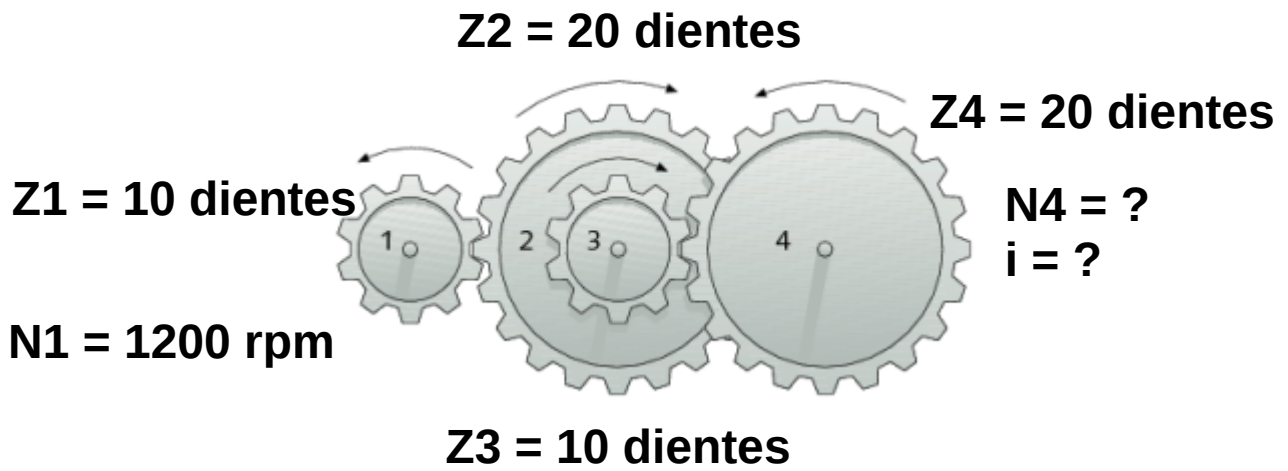
PROBLEMAS DE LA PRUEBA DE ACCESO A CICLOS FORMATIVOS G. M.

- Observa detenidamente la siguiente figura, que representa un sistema mecánico compuesto por un tornillo sin fin (de una entrada) y un piñón o corona. Calcula que velocidad llevará el piñón de 20 dientes, si el tornillo sin fin gira a una velocidad de 100 rpm. (1 punto)

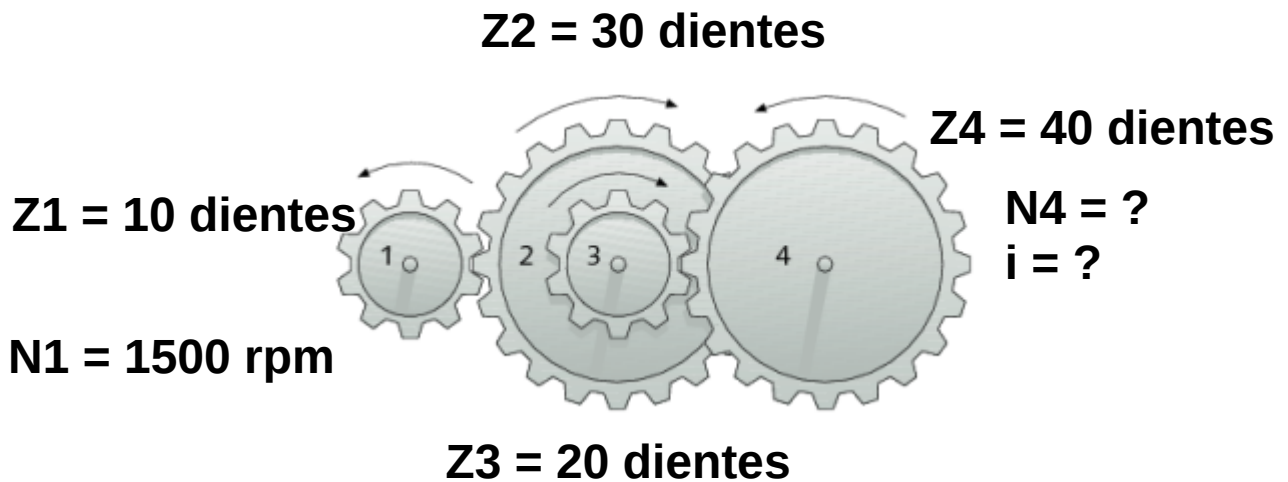


PROBLEMAS DE TRENES DE ENGRANAJE

PROBLEMA N° 1

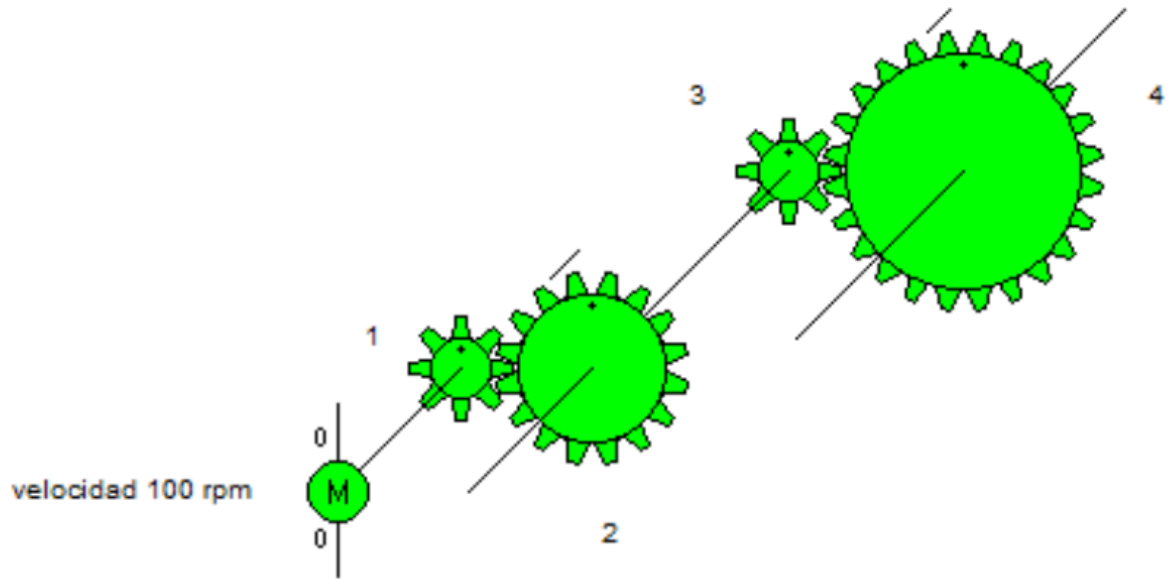


PROBLEMA N° 2



PROBLEMAS DE LA PRUEBA DE ACCESO CICLOS FORMATIVOS DE G. M.

1) Dado el sistema de transmisión del esquema, calcula: (3 puntos)



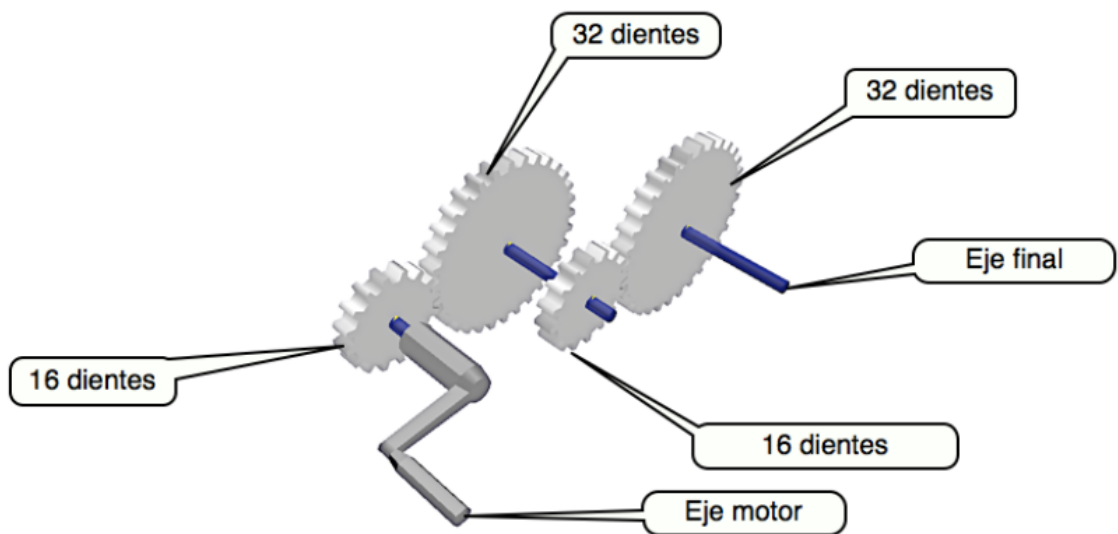
Datos: $Z_1= 8$, $Z_2= 16$, $Z_3= 8$, $Z_4= 24$

A. Velocidad de salida (1,5 puntos)

B. ¿Se trata de un sistema **reductor o multiplicador** de velocidad? (0,75 puntos)

C. Indica en que sentido girará el eje donde esta situado el engranaje 4 si el motor gira hacia la derecha. (0,75 puntos)

2) Observa el siguiente mecanismo. (1,5 puntos)



A. ¿Qué tipo de mecanismo es, reductor o multiplicador? (0,5 puntos)

B. Calcula la velocidad del eje final si el eje motor gira a 100 r.p.m. (1 punto)