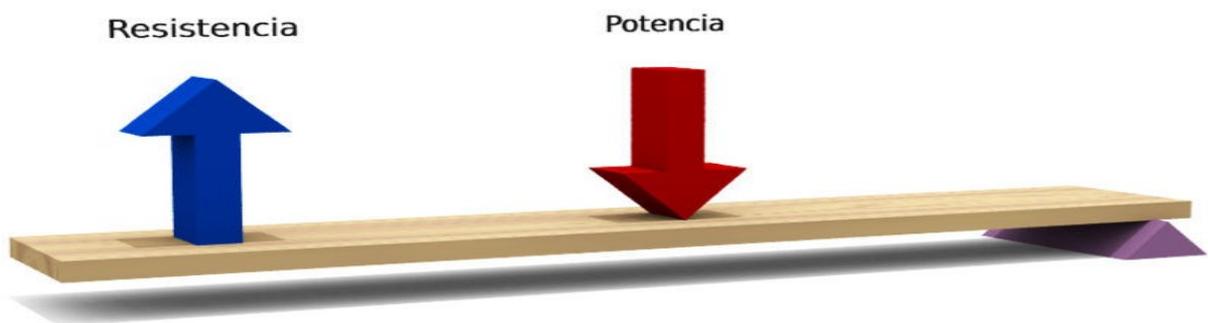


## ACTIVIDADES DEL TEMA DE MECANISMO

- 1) ¿Qué ocurre si aumento la distancia existente desde el punto de apoyo y el punto donde aplico la fuerza en una polea?
- 2) ¿Qué ocurre se reduce la distancia desde el punto de apoyo al punto donde se encuentra la resistencia en una palanca?
- 3) Calcula  $F$ , siendo  $R = 350 \text{ gr}$ ,  $r = 65 \text{ cm}$  y  $d = 1.35 \text{ m}$ .



- 4) Calcula  $R$ , siendo  $F = 600 \text{ Kg}$ ,  $d = 1.7 \text{ m}$  y  $r = 40 \text{ cm}$ .

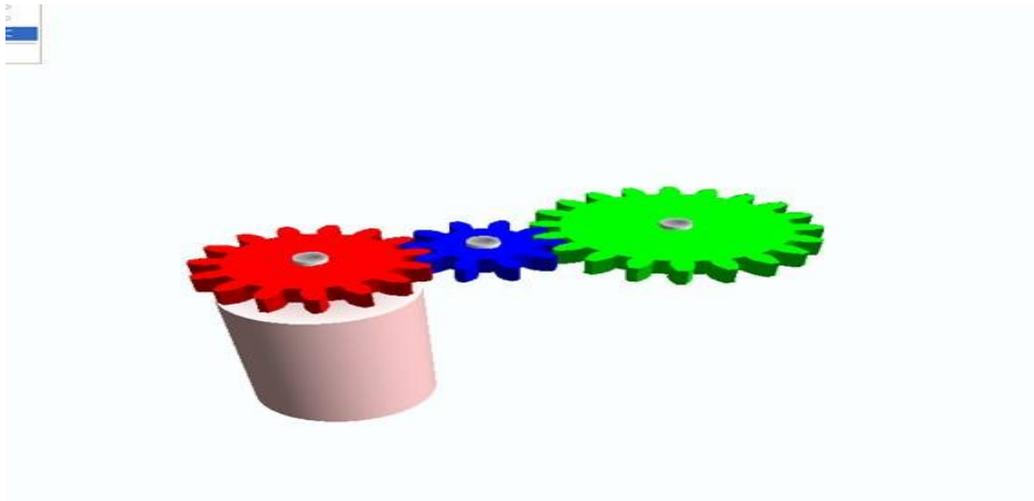


- 5) Realiza un esquema con dibujos de los 3 tipos de palancas situando en éstos los puntos donde se encuentran  $F$ ,  $d$ ,  $R$ ,  $r$ .
- 6) Describe como es una polea y realiza una clasificación de los tipos de poleas que existen. Analiza las particularidades de cada una en el estado de equilibrio.
- 7) Convierte las siguientes unidades:

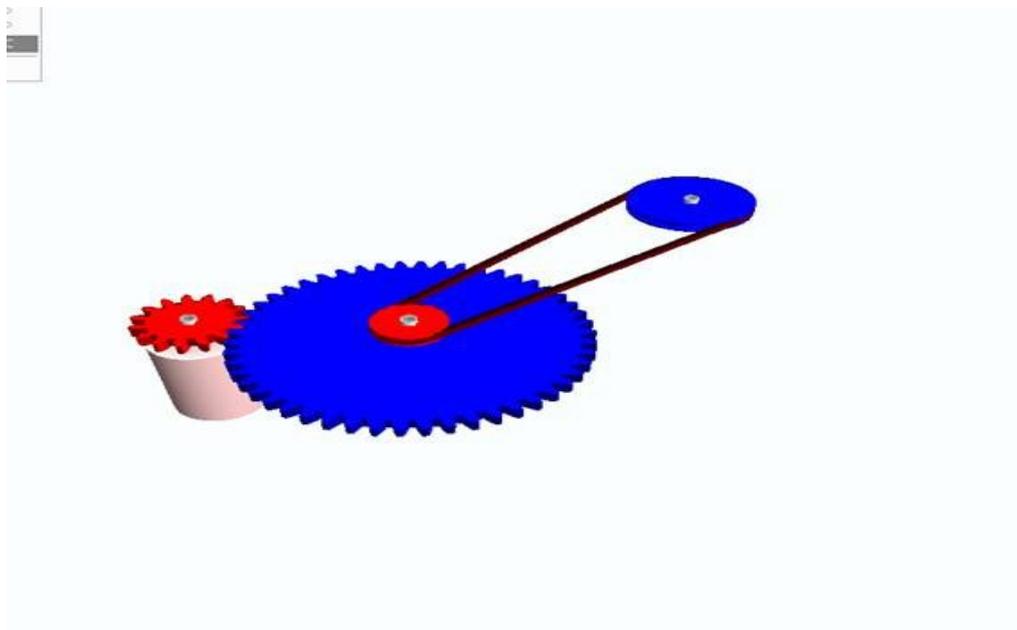
250 N. m. .... KN. cm.

500 rpm. .... m./s (siendo diámetro= 40 cm)

- 8) Calcula la velocidad de la rueda 3 si: la velocidad de la rueda 1 es de 300 rpm, el número de dientes de la rueda 1 es de 15 dientes, el número de dientes de la rueda 2 es de 10 dientes y el número de dientes de la rueda 3 es de 20 dientes. (La rueda dentada 1 es la de la izquierda.)



- 9) Calcular la velocidad de la polea 3 siendo:  $N_1 = 1000$  rpm,  $Z_1 = 15$  dientes,  $Z_2 = 50$  dientes,  $D_3 = 50$  cm y  $D_4 = 30$  cm.

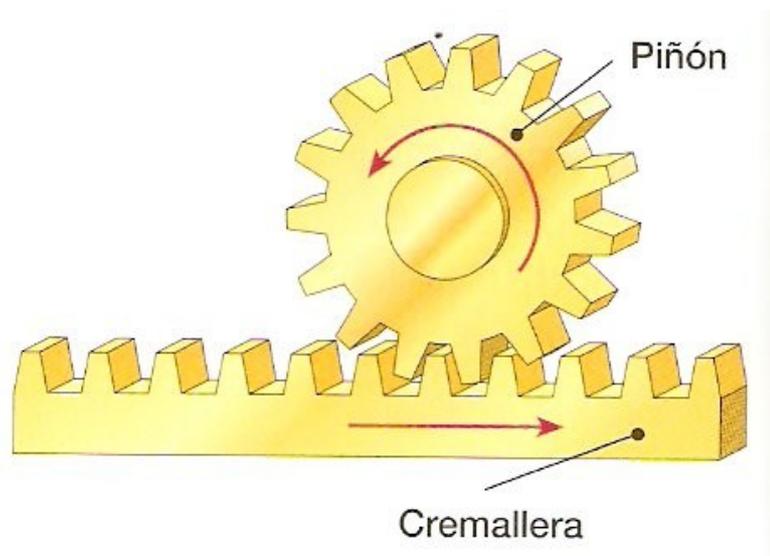


10) ¿Cuántas vueltas tendrá que dar el tornillo sin-fin para que la corona gire media vuelta, siendo el número de dientes de la rueda dentada es de 20 dientes.?

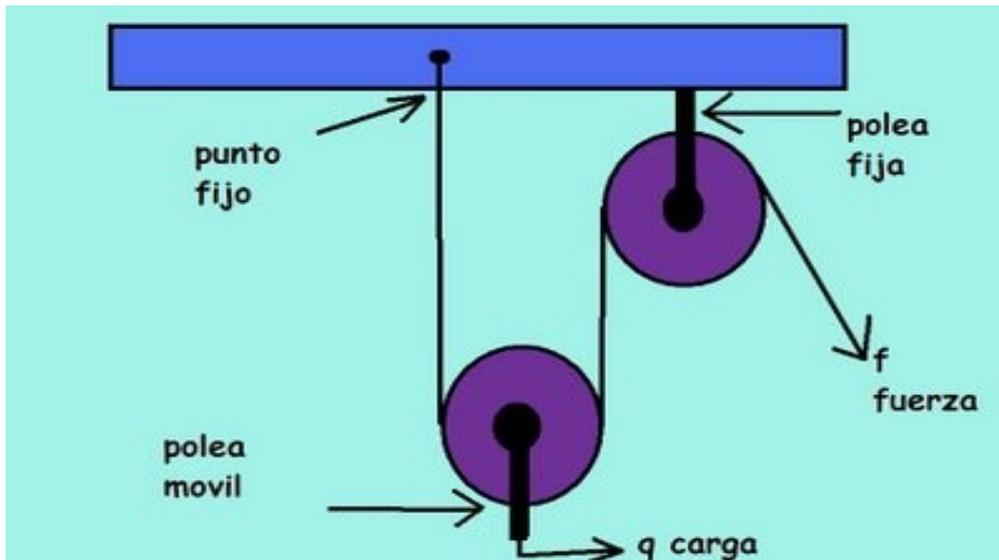


11) ¿Cuántas vueltas tiene que dar un tornillo sin-fin para que la rueda dentada de 48 dientes a la que está engranado realice 2 vueltas completas?

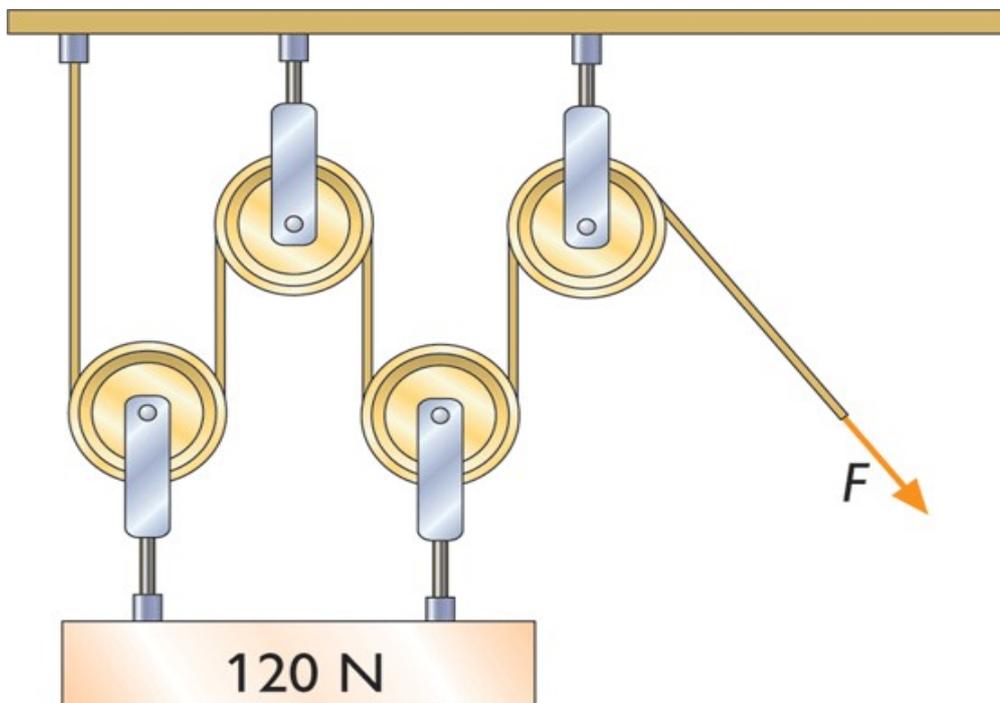
12) Dado un piñón-cremallera con un paso de 3 mm y un piñón de 20 dientes que gira a una velocidad de 30 rpm, calcular el avance de la cremallera, expresado en milímetros por minuto.



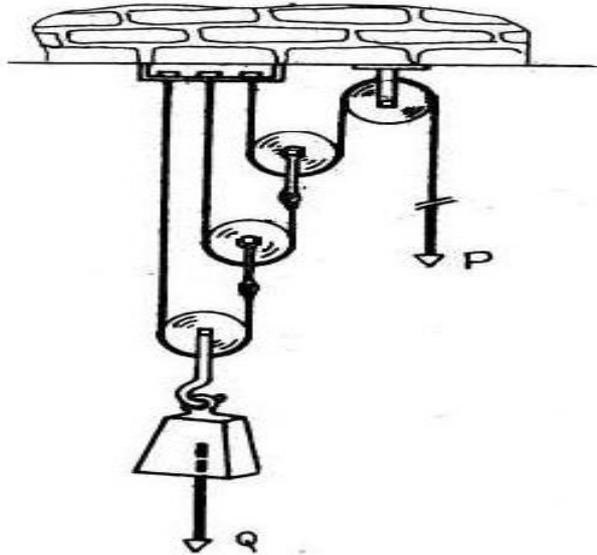
13) Calcular  $F$  siendo la carga de 300 Kg.



14) Calcular  $F$ .



15) Calcular P siendo Q = 500 Kg.



16) Calcular la velocidad de la rueda 3 si:

$N_1 = 500$  rpm.

$D_1 = 50$  cm.

$D_2 = 30$  cm.

$D_3 = 20$  cm.

$D_4 = 40$  cm.

