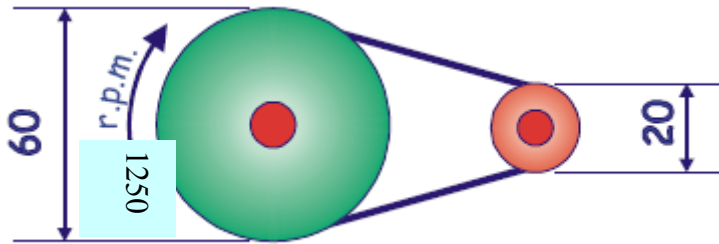


## TRANSMISION DEL MOVIMIENTO.

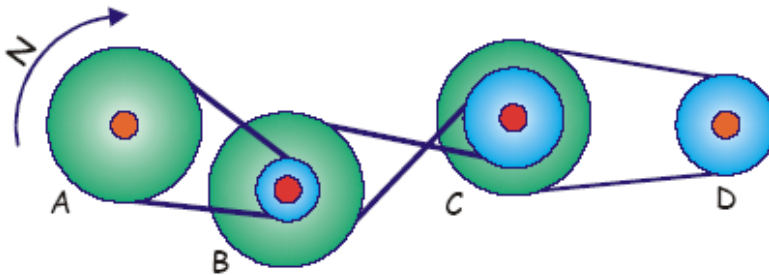
- 1) En el sistema de poleas de la figura ¿A que velocidad girará el eje conducido si el conductor lo hace a 1250 r.p.m.?



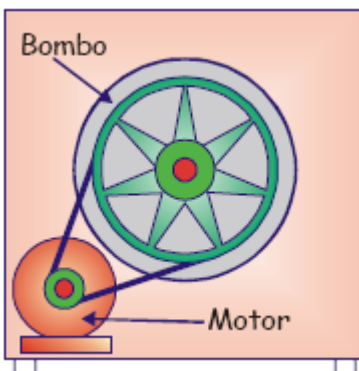
- 2) En un sistema de poleas queremos que el eje conducido gire a 1000 r.p.m. cuando el conductor lo hace a 200. Plantear dos posibles soluciones:

	Solución 1	Solución 2
Diámetro polea conductora		
Diámetro polea conducida		

- 3) El siguiente dibujo representa una transmisión por correa-polea. Indicar sobre cada polea el sentido de giro que le corresponda si "A" (que es la conductora) lo hace en el sentido de las agujas del reloj.

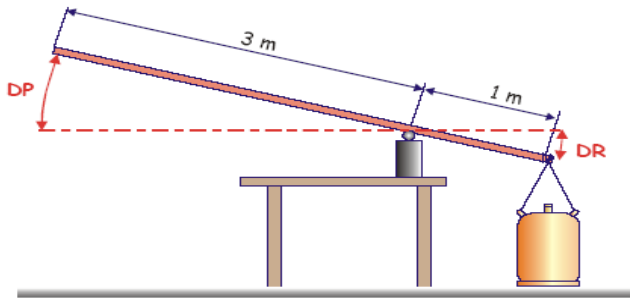


- 4) El motor de una lavadora está unido a una polea de 10 cm de diámetro, mientras que el bombo está a una 50 cm. La velocidad máxima de giro del motor es de 1500 r.p.m.



- a) ¿Cuál será la velocidad máxima de giro del bombo?
- b) ¿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?

- 5) Con una barra de 4 m queremos levantar una botella de butano de 1240 N de peso. Para ello montamos el mecanismo de palanca de la figura.



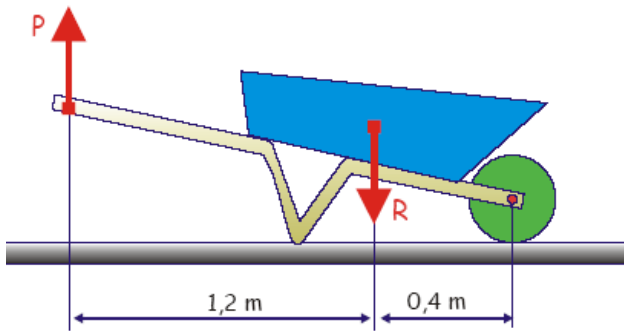
a) ¿Qué tipo de palanca hemos montado?

b) ¿Qué esfuerzo tenemos que hacer?

c) ¿Cómo podríamos hacer menos esfuerzo?

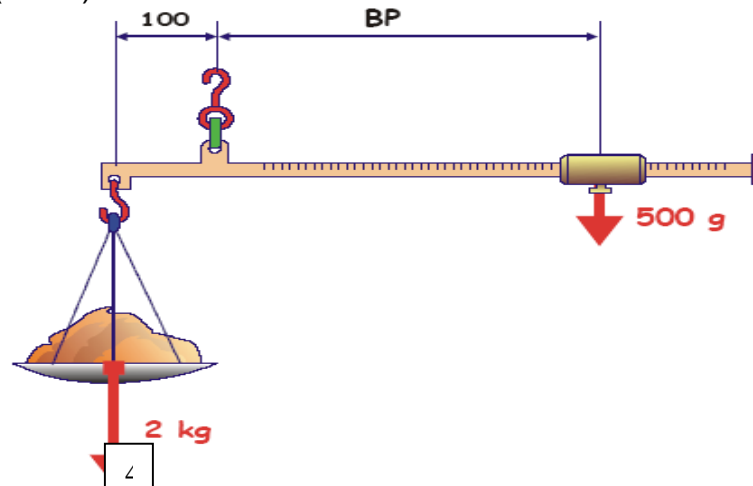
- 6) Con la carretilla de la figura queremos transportar dos sacos de cemento de 50 kilos cada uno

a) ¿Qué tipo de palanca estamos empleando?



b) ¿Qué esfuerzo tenemos que realizar?

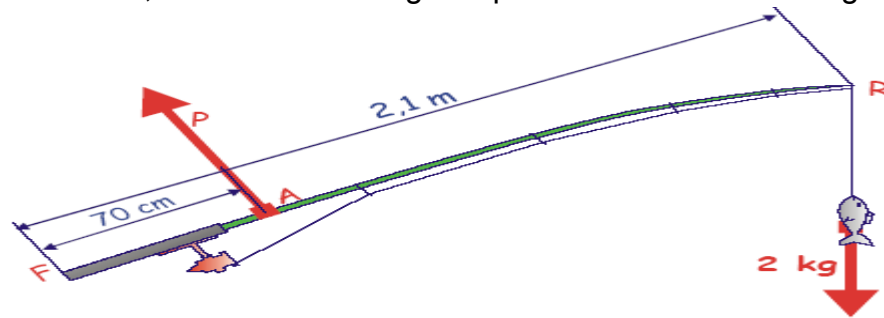
- 12) Tenemos una balanza romana con una pesa (potencia) de 500 g y una carga (resistencia) de 4 Kg. La distancia entre el punto de aplicación de la resistencia y el fiel de la balanza (fulcro) es de 100 mm.



a) Esta balanza ¿Qué tipo de palanca es?

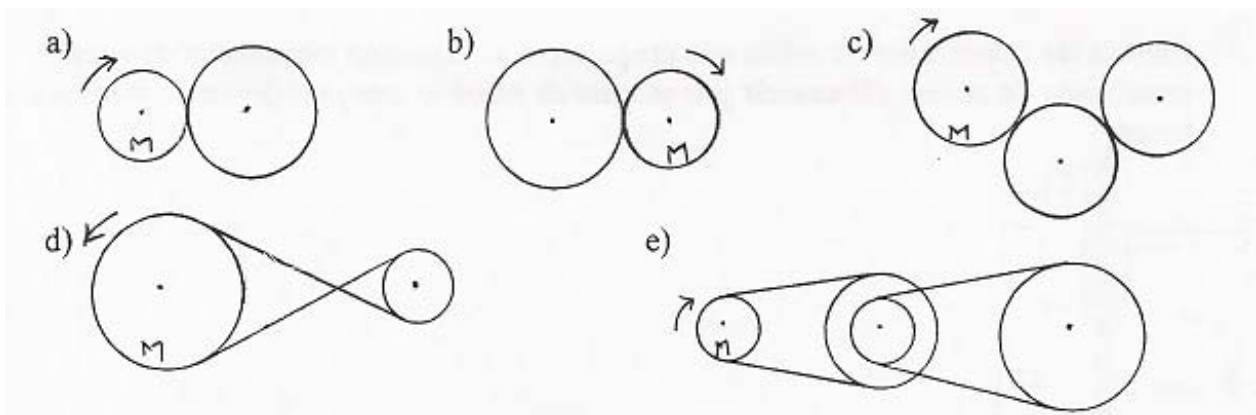
b) ¿A qué distancia del fiel (BP, brazo de potencia) hemos de colocar la "pesa" para equilibrar la balanza?

13) Con una caña de 2,1 m hemos conseguido pescar una lubina de 2 kg.



- ¿Qué tipo de palanca es la caña de pescar?
- En el momento de la pesca estábamos agarrando la caña por los puntos “F” y “A” ¿Qué esfuerzo tuvimos que realizar para levantar el pez?
- Si la posición de las manos fuera la misma, pero estuviéramos empleando una caña de pescar de 5 m de longitud ¿Qué esfuerzo tendríamos que realizar?

14) Dado el sentido de giro de la polea motriz(M), indica el sentido de giro del



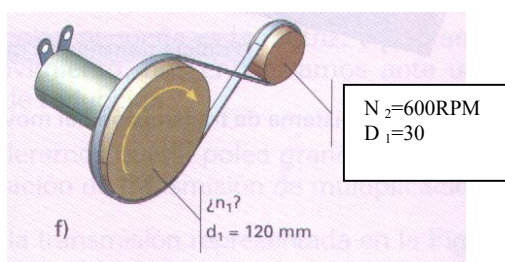
resto de poleas:

15) De los mecanismos anteriores indica cuáles son reductores y cuáles multiplicadores:

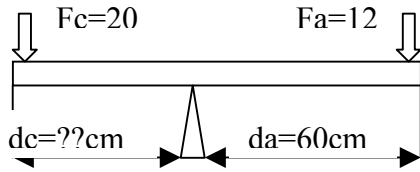
- a) \_\_\_\_\_ b) \_\_\_\_\_ c) \_\_\_\_\_  
 d) \_\_\_\_\_ e) \_\_\_\_\_

16) ¿Cómo se puede conseguir en un sistema de poleas que éstas giren en sentido contrario?

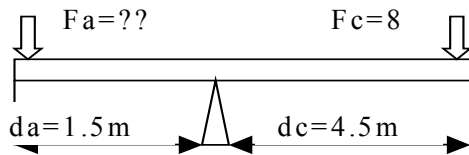
17) Con los datos de la figura determinar el sentido de giro de la polea receptora  $d_2$ , así como el número de vueltas de la polea motriz  $n_1$ .



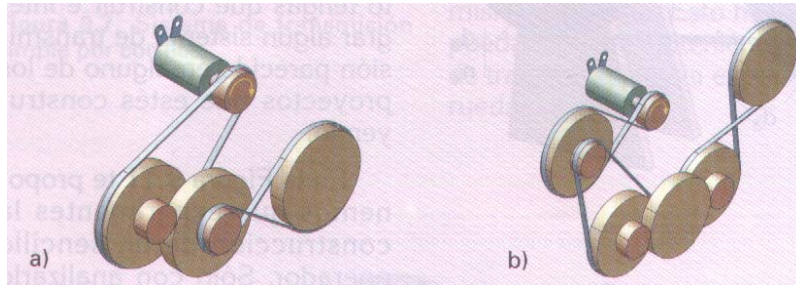
18) Calcula la distancia de carga ( $d_c$ )



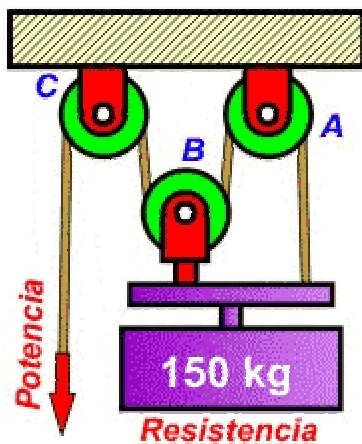
19) Calcula la fuerza de acción ( $F_a$ )



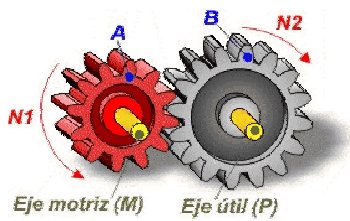
20) Determina el sentido de giro de las poleas señaladas en las figuras a) y b).



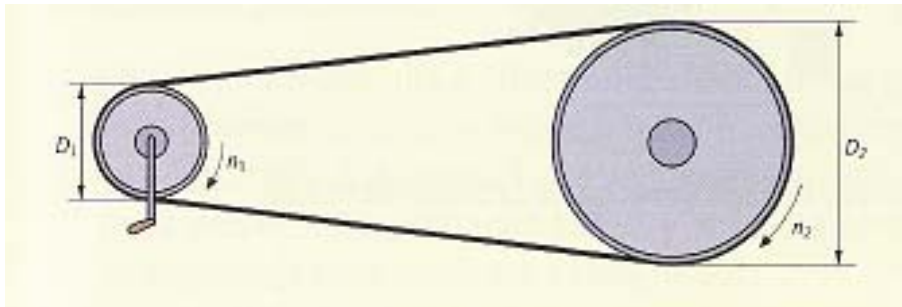
21) Calcula que fuerza hay que hacer para elevar la carga en un sistema de poleas como el de la figura (Antes de nada fijate en la relación que existe entre la cuerda que recoges y la distancia que se eleva la carga)



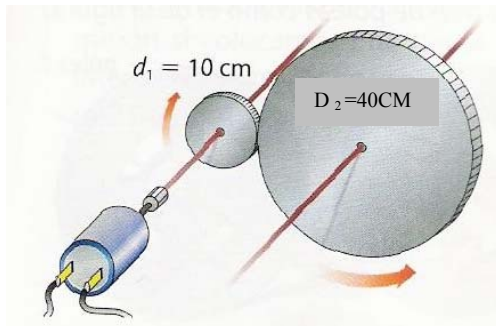
22) Si la velocidad del engranaje motriz es de 1250 r.p.m =N1. y tiene 12 dientes= Z1 calcula la velocidad del engranaje de salida si tiene 48 dientes=z2



23) Observa las poleas de la figura. Si queremos reducir la velocidad cuatro veces, ¿qué diámetro debe tener la polea conducida, si la motriz mide 6 cm?



24) Observa el dibujo y contesta

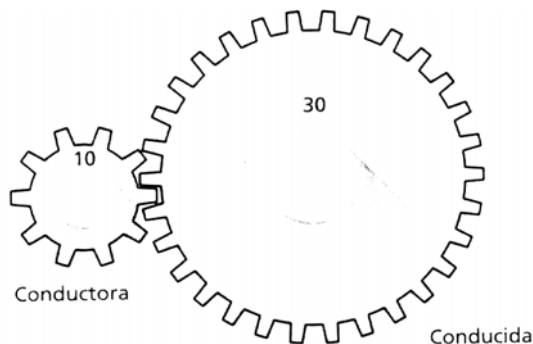


i. Calcula la relación de transmisión en el sistema de ruedas de fricción de la figura.

b) ¿A qué velocidad y en qué sentido girará la rueda conducida si la rueda motriz gira a 120 r.p.m.?

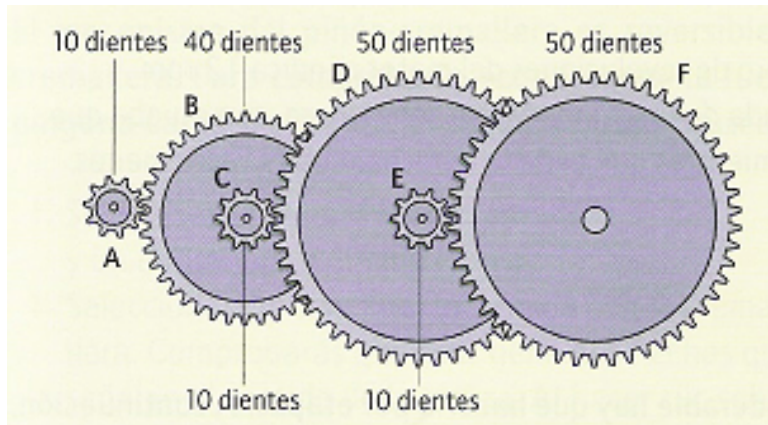
25) Observa el dibujo y contesta

a) ¿Cuál es la relación de transmisión?



b) ¿Se produce un aumento o una disminución de la velocidad de giro? ¿Cómo se debería variar el diseño del mecanismo para que ambas ruedas giren en el mismo sentido sin variar la relación de transmisión?

27) Dado el sistema de engranajes de la figura:



Si el engranje A gira a 2000 rpm calcula:

- $N_A$
- $N_B$
- $N_C$
- $N_D$
- $N_E$
- $N_F$

Calcula la relación de transmisión de todo el sistema de dos formas diferentes..

27) En un sistema como el siguiente:

Hallar:

- a) Hallar la relación de transmisión total del sistema ( $R_t$ ).
- b) Marcar el sentido de giro de cada polea.
- c) ¿Qué es un sistema multiplicador o reductor de movimiento. Justifica tu respuesta.
- d) El número de revoluciones de la polea 4.

