


IES GELVES  Dpto. de Tecnología	Boletín nº 6: Poleas		Calificación
	Fecha: febrero de 2013	Grupo: 3º ESO	
Apellidos:	Nombre:	nº:	

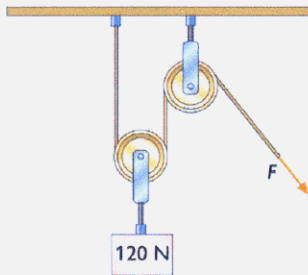
Ejercicio 1

La polea fija **no reduce** el esfuerzo necesario para subir una carga, ¿por qué se utiliza entonces?

Porque nos resulta más cómodo tirar hacia abajo.

Ejercicio 2

Calcula el valor de la fuerza F necesaria para levantar el peso indicado.

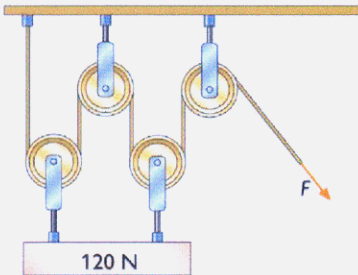


$$F = \frac{R}{2n} = \frac{120 \text{ N}}{2 \cdot 1} = 60 \text{ N}$$

↑
1 polea móvil

Ejercicio 3

Calcula el valor de la fuerza F necesaria para levantar el peso indicado.

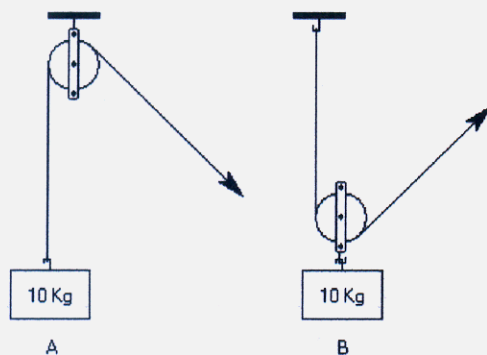


$$F = \frac{R}{2n} = \frac{120 \text{ N}}{2 \cdot 2} = 30 \text{ N}$$

↑
2 poleas móviles

Ejercicio 4

Determina en cada una de estas poleas la fuerza para levantar un mismo peso de 10 kg.



A) Se trata de una polea fija por tanto la fuerza necesaria es igual a peso que se quiere levantar:

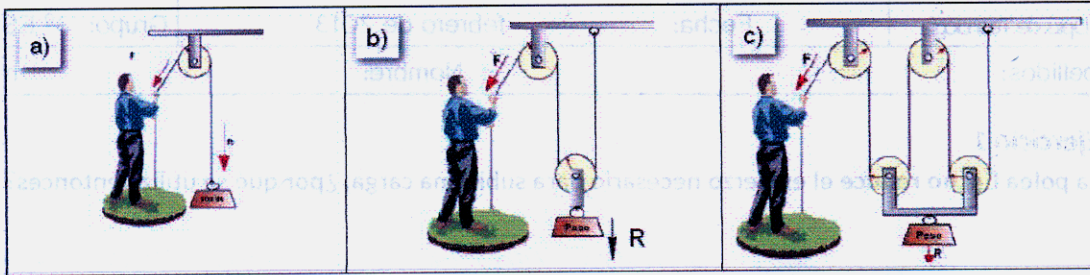
$$F = R = 10 \text{ Kg}$$

B) Al ser la polea móvil podemos utilizar la fórmula:

$$F = \frac{R}{2n} = \frac{10 \text{ Kg}}{2 \cdot 1} = 5 \text{ Kg}$$

Ejercicio 5

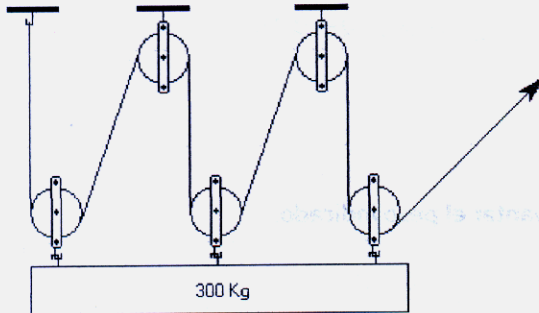
Calcula en cada caso la fuerza que deberá aplicar el hombre para levantar un peso de 500 N.



a) $F = R = 500 \text{ kg}$
 b) $F = \frac{R}{2n} = \frac{500 \text{ kg}}{2 \cdot 1} = 250 \text{ kg}$
 c) $F = \frac{R}{2n} = \frac{500 \text{ kg}}{2 \cdot 2} = 125 \text{ kg}$

Ejercicio 6

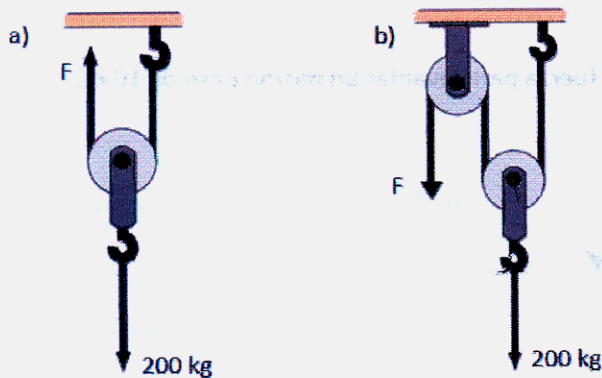
Calcula la fuerza necesaria para levantar el peso indicado.



$$F = \frac{R}{2n} = \frac{300 \text{ kg}}{2 \cdot 3} = \frac{300 \text{ kg}}{6} = 50 \text{ kg}$$

Ejercicio 7

Calcula el valor de la fuerza F necesaria para levantar el peso que se indica en ambos sistemas.



$$b) F = \frac{R}{2n} = \frac{200 \text{ kg}}{2 \cdot 1} = 100 \text{ kg}$$

a) $F = \frac{R}{2n} = \frac{200 \text{ kg}}{2 \cdot 1} = 100 \text{ kg}$