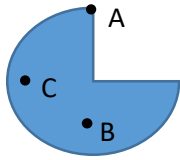


TEMA 2 FUERZAS Y MOMENTOS

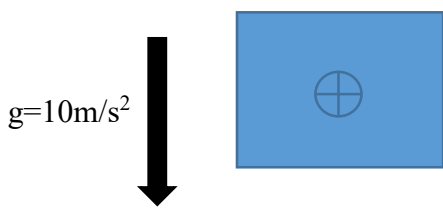
2.1.- Representa las siguientes fuerzas sobre el sólido de la figura:



$F_1=(4\ 2)$ en el punto A; $F_2=(-3\ 6)$ en el punto B; $F_3=(0\ 5)$ en el punto C;
 $F_3=(-3\ 0)$ en el punto C

2.2.- ¿se puede definir la fuerza aplicada sobre un sólido si no se indica en qué punto se aplica la fuerza?

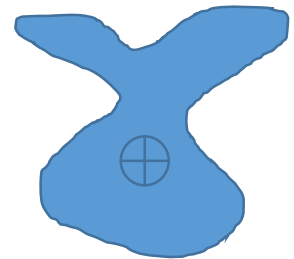
2.3.- Calcular las fuerzas debidas a la gravedad y representálas en cada sólido.



Masa = 15 Kg

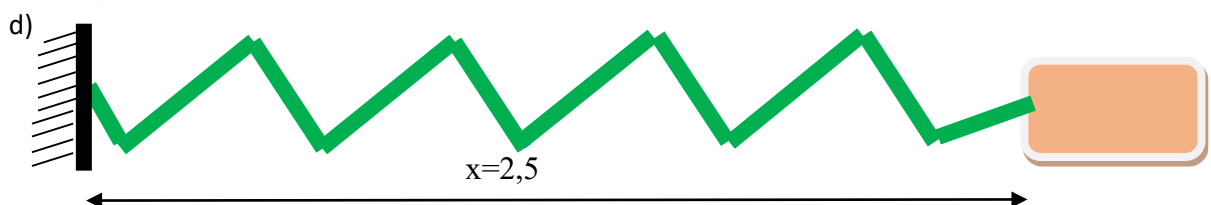
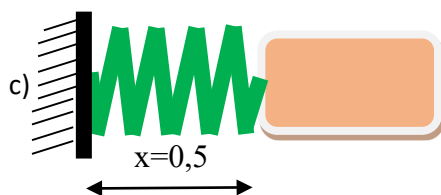
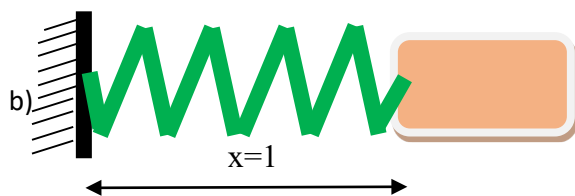
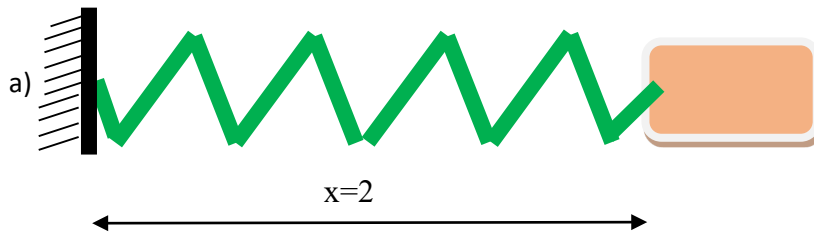
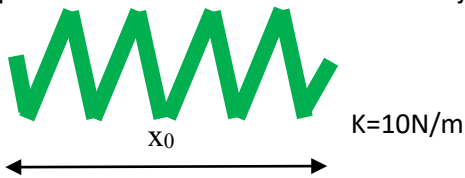


Masa = 10 gr



Masa = 0,5 tn

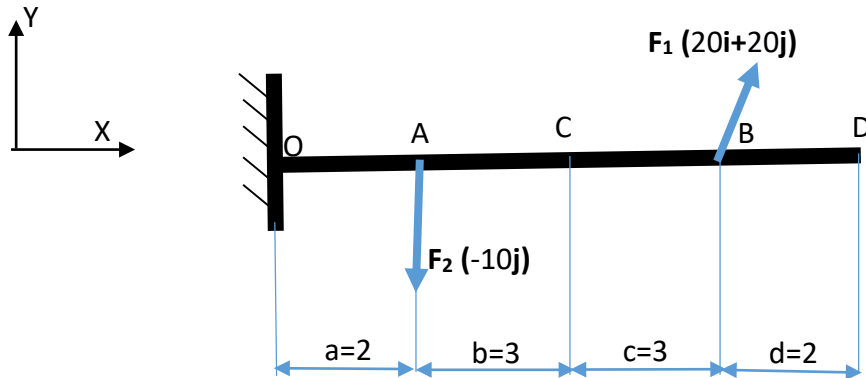
2.4.- Sabiendo que la longitud natural del muelle ($x_0=1m$) es la indicada en la figura, representar sobre cada sólido la fuerza ejercida por el muelle sobre él y calcularla.



MOMENTO DE UNA FUERZA RESPECTO DE UN PUNTO

2.5 Sobre un sólido se aplican las fuerzas F_1 y F_2 a unas distancias del punto O, indicadas en la figura siguiente. Utilizando la definición de momento mediante el producto vectorial de la fuerza y del vector de posición,

- ¿Cuál es el momento resultante sobre el punto O?
- Calcular el módulo, dirección y sentido de dicho momento sin realizar el producto vectorial.



- Calcular los momentos resultantes a partir de los siguientes datos utilizando la definición del momento como producto vectorial entre el vector de posición y la fuerza

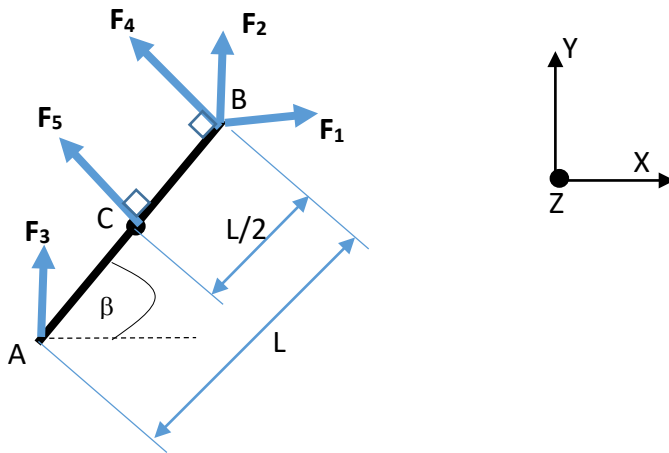
Punto	F_1	F_2
M_A	$20i+20j$	$20i+20j$
M_B	$20i+20j$	$-5i+2j$
M_C	$20i+20j$	$20i+20j$
M_D	$20i-10j$	$20i+20j$
M_O	$20i+20j$	$20i$
M_D	$-20i+10j$	$-2i-30j$
M_C	$-20i-20j$	$20i+20j$

- Indicar el módulo, dirección y sentido de para los casos

Punto	F_1	F_2
M_C	$20i+20j$	$20i+20j$
M_D	$-20i+10j$	$-2i-30j$

2.6 Calcular los momentos resultantes respecto de los puntos A, B, C, mediante proyección perpendicular del vector de posición sabiendo que el módulo de cada fuerza F_i vale F_i .

a)



b)

