

Nombre:	1	2	3	4	5	6	Escrito	Oral	Calificación final
Fallo:									

Ejercicio 1:

En la siguiente tabla de valores, se muestra la velocidad de un automóvil que se movió en línea recta a medida que transcurre el tiempo.

$v \left(\frac{m}{s} \right)$	$t(s)$
3,0	0,0
5,0	2,0
5,0	4,0
6,0	6,0
4,0	8,0

- Graficar velocidad en función del tiempo e indicar el tipo de movimiento que tendrá el automóvil en cada tramo.
- Graficar aceleración en función del tiempo.
- Calcular el desplazamiento del móvil cuando tiene MRU.

Ejercicio 2:

Sobre el bloque de la figura actúan fuerzas de las que se conoce que:

$$|\vec{F}_1| = 8N \text{ horizontal hacia la derecha}$$

$$|\vec{F}_2| = 5N \text{ horizontal hacia la izquierda}$$

$$|\vec{F}_3| = 6N \text{ vertical hacia arriba}$$

\vec{F}_4 tiene la misma dirección y el mismo módulo que \vec{F}_3 pero sentido opuesto



- Representar todas las fuerzas a escala. Calcular y representar la fuerza neta.
- ¿Que nombre recibe \vec{F}_4 ? Definir dicha fuerza.
- Calcular la masa del bloque utilizando el dato de \vec{F}_4 .

Ejercicio 3:

Desde un edificio se tira un tornillo y demora 2 segundos en llegar al piso. Considerar despreciable el rozamiento con el aire.

- ¿Cuál será la velocidad con la que el tornillo llega al suelo?
- ¿Cuál será la altura del edificio?

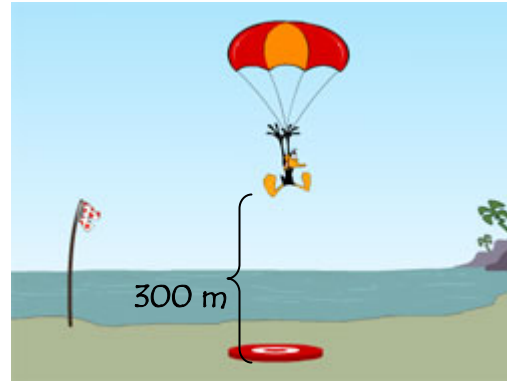
Ejercicio 4:

Un cuerpo de 0,30 kg se desliza 0,80 m a lo largo de una mesa horizontal. a) ¿Cuánto trabajo realiza la fuerza de rozamiento sobre el cuerpo si el módulo de la fuerza de rozamiento es de 0,50 N? b) Explicar el significado físico del área de la gráfica de fuerza en función del desplazamiento.

Ejercicio 5:

Un paracaidista cae con una velocidad de 3,0 m/s cuando se encuentra a 300 m de altura. Si su masa es de 75 Kg calcular:

- su energía potencial gravitatoria en ese punto
- su energía mecánica total en ese punto.



Ejercicio 6:

Es un hecho bien conocido que la Tierra ejerce una fuerza de atracción sobre la Luna. Utilizando una de las leyes de Newton podemos concluir que la Luna también ejerce una fuerza sobre la Tierra. En el siguiente dibujo se ha intentado representar dicha interacción, pero **se ha cometido un error grave**. Indique cuál es y justifique su respuesta enunciando la ley de Newton utilizada.

