



goo.gl/VtUz1W

pacobf@iesmartinrivero.org

1. Una goma elástica presenta una constante de elasticidad de 50 N/m. Calcula cuánto se alargará al ejercer sobre ella una fuerza de 10 N.
2. De un muelle se cuelgan diferentes pesos, y se obtiene la siguiente tabla de valores:

F (N)	1	2	3	4	5
X (m)	0,01	0,02	0,03	0,04	0,05

- a) ¿qué relación existe entre la fuerza F y el alargamiento X?
 - b) Calcula la constante elástica del muelle.
 - c) ¿Qué alargamiento se producirá en el muelle si se cuelga un peso de 10 N?
 - d) Dibuja la gráfica fuerza - alargamiento.
3. Un dinamómetro tiene en su interior un muelle cuya constante es 80 N/m. ¿Qué peso se habrá colgado de él para producir un alargamiento de 7,5 cm? ¿Y si el alargamiento es de 10 cm?.
 4. Venus es el segundo planeta más próximo al Sol. Si se encuentra a 0,72 ua de nuestra estrella, ¿qué distancia lo separa de ella expresada en metros? Dato: 1 ua = 150 millones de km
 5. La distancia de Júpiter al sol es de $7,8 \times 10^8$ km. Exprésala en unidades astronómicas. Dato: 1 ua = 150 millones de km
 6. Si un astronauta de 75 kg de masa llegara a Venus, ¿cuánto pesaría? Dato: aceleración de la gravedad en Venus: $8,87 \text{ m/s}^2$.
 7. Un astronauta de 82 kg aterriza en Marte, donde su peso es de 303,4 N. Calcula la aceleración de la gravedad en ese planeta.
 8. Disponemos de un muelle cuya constante elástica de 100 N/m. ¿Qué fuerza hay que aplicar sobre él para que se estire 10 cm ?
 9. Un balancín tiene 5 m de longitud y en él se sientan dos personas una de 60 kg y otra de 40 kg. Dibujar un esquema. ¿Qué tipo de palanca es?. Calcular en qué posición debe colocarse el punto de apoyo respecto de la persona que menos pesa para que exista equilibrio.
 10. Una persona de 60 kg y otra de 40 kg están sentadas en un balancín de un parque, de forma que la primera lo está a a 2 m del punto de apoyo de la barra. ¿A qué distancia del punto de apoyo debe situarse la segunda persona para que el balancín esté en equilibrio?. Dibujar el esquema.