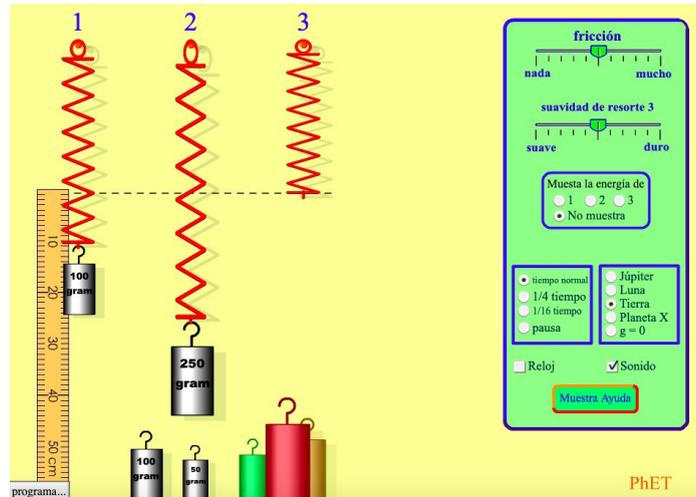


CÁLCULO DE MASAS CON LA LEY DE HOOKE

NOMBRE:

GRUPO:



Objetivo: calcular las masas de los bloques rojo, amarillo y verde.

Para eso sigue el siguiente procedimiento:

A.-CÁLCULO DE LA CONSTANTE RECUPERADORA DEL MUELLE

Primero calcularemos la constante recuperadora de uno de los muelles siguiendo los siguientes pasos:

1.-Cuelga un bloque de una masa conocida en un muelle (1, 2, 3).

Pon aquí el muelle que has escogido:

2.-Pasa la masa de gramos a kilogramos. Apunta el resultado aquí

3.- Calcula el peso de la esa masa. Recuerda que el peso: $P=m \cdot g$. Es decir, debes multiplicar la masa en kg por la aceleración de la gravedad que es $9,8 \text{ m/s}^2$.

4.-Coge la regla y mide el alargamiento del muelle. Apunta el resultado aquí.

5.-Como la regla mide en centímetros, pasa esa longitud a metros. Apunta el resultado aquí.

6.- Utiliza la ley de Hooke para calcular la constante de recuperación del muelle. $F=Kx$

Para eso:

- sustituye F por la fuerza del peso de la masa y x por el alargamiento en m.
- despeja K de la fórmula, dividiendo F entre X

| | |
|--|---|
| | →CONSTANTE RECUPERADORA DEL MUELLE |
|--|---|

B.-CÁLCULO DE LA MASA ? DE UN BLOQUE

A continuación calcularemos la masa desconocida de un bloque.

7.-Una vez has hallado K, cuelga un bloque de masa desconocida.

8.-Coge la regla y mide el alargamiento del muelle. Apunta el resultado aquí.

9.-Como la regla mide en centímetros, pasa esa longitud a metros. Apunta el resultado aquí.

10.- Utiliza la ley de Hooke para calcular el peso. Para eso, en la fórmula $F=K*x$:

- sustituye K por el valor que has calculado antes y x por el alargamiento en m.
- calcula F, que será el peso, multiplicando $K*x$

11.-Una vez calculado el peso, según la ecuación $P=m*g$, debes dividirlo por $g=9,8m/s^2$ para hallar la masa. La obtendrás en kg.

12.-Finalmente, pasa la masa de kilogramos a gramos.

 →MASA 1

C.- CÁLCULO DE LAS OTRAS DOS MASAS

Repite el apartado B para calcular las otras dos masas:

7.-Una vez has hallado K, cuelga un bloque de masa desconocida.

8.-Coge la regla y mide el alargamiento del muelle. Apunta el resultado aquí.

9.-Como la regla mide en centímetros, pasa esa longitud a metros. Apunta el resultado aquí.

10.- Utiliza la ley de Hooke para calcular el peso. Para eso, en la fórmula $F=K*x$:

- sustituye K por el valor que has calculado antes y x por el alargamiento en m.
- calcula F, que será el peso, multiplicando $K*x$

11.-Una vez calculado el peso, según la ecuación $P=m*g$, debes dividirlo por $g=9,8m/s^2$ para hallar la masa. La obtendrás en kg.

12.-Finalmente, pasa la masa de kilogramos a gramos.

 →MASA 2

7.-Una vez has hallado K, cuelga un bloque de masa desconocida.

8.-Coge la regla y mide el alargamiento del muelle. Apunta el resultado aquí.

9.-Como la regla mide en centímetros, pasa esa longitud a metros. Apunta el resultado aquí.

10.- Utiliza la ley de Hooke para calcular el peso. Para eso, en la fórmula $F=K*x$:

- sustituye K por el valor que has calculado antes y x por el alargamiento en m.
- calcula F, que será el peso, multiplicando $K*x$

11.-Una vez calculado el peso, según la ecuación $P=m*g$, debes dividirlo por $g=9,8m/s^2$ para hallar la masa. La obtendrás en kg.

12.-Finalmente, pasa la masa de kilogramos a gramos.

| | |
|----------------------|----------------|
| <input type="text"/> | →MASA 3 |
|----------------------|----------------|