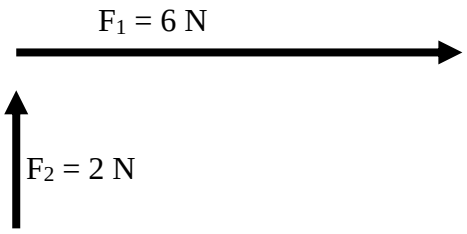
Las fuerzas y sus efectos.
Las fuerzas en la Naturaleza. Gravitación.

Apellidos y nombre: _____

1 y 2. Dadas las siguientes fuerzas, Dibuja y calcula la resultante: $R_1 = F_1+2\cdot F_2$ y $R_2 = F_1-F_2$



3. Realiza las siguientes conversiones de unidades de fuerza:
a) $F_1 = 3$ N, a kp
b) $F_2 = 60$ kp, en N.
c) $F_3 = 1200$ g a N.
d) $F_4 = 450$ N, en kp.

4. Se tiene una palanca de 14 m. de largo en la que hay una carga de 3 Kg. Que está a 7 m. del fulcro. Cuál será el valor de la potencia?

5. Si al aplicar a un muelle una fuerza de 30 N provocamos que se alargue 20 cm, calcula cuánto se alargará si le aplicamos una fuerza de 90 N.

6. ¿Con que fuerza se atraen dos masas de 5000 Kg y 80000 Kg que están separadas 6 m?
Dato: Contante de gravitación universal $G = 6{,}67\cdot10^{-11}$ $N\cdot m^2\cdot kg^{-2}$.

7. Calcula el valor del peso de los siguientes objetos, a partir de la masa que se indica. Expresa el resultado en la unidad de fuerza del SI.
a) Un paquete de garbanzos de masa 1 kg.
b) Un estuche de lapiceros bolígrafo que tiene una masa de 250 g.
c) Una viga de madera de 1500 toneladas.

8. La estrella Vega, la quinta más brillante del firmamento, se encuentra a, a 25,05 años-luz de nosotros. Realiza los cálculos necesarios y expresa esta distancia en metros. Datos: velocidad de la luz $c = 3\cdot10^8$ m/s.

9. Escribe las leyes de Kepler.

10. ¿Cómo se llama nuestro sistema planetario? ¿Cómo se llama nuestra Galaxia? ¿Cómo se llama el cumulo de galaxias al que pertenecemos? ¿Qué antigüedad se supone que tiene el Universo conocido?

www.yoquieroaprobar.es