

## CONCEPTO DE MOL. Discusiones previas

---

### Actividad 1

Imagina que dispones de enormes cantidades de tornillos y de tuercas. Sabes, además, que la masa de un tornillo es el doble de la masa de una tuerca, aunque desconoces los valores de la masa, en g, de un tornillo o de una tuerca. Con esta información tienes que razonar si las siguientes afirmaciones son **verdaderas** o **falsas**.

- Si peso 100 g de tornillos y 100 g de tuercas dispongo del mismo número de tornillos que de tuercas.
- Si peso 200 g de tornillos y 100 g de tuercas tengo el mismo número de tornillos que de tuercas.
- Si peso 100 g de tornillos y 100 g de tuercas, el número de tornillos es la mitad del número de tuercas.
- Si peso 2000 kg de tornillos y 1000 kg de tuercas tengo el mismo número de tornillos que de tuercas.

### Actividad 2

La masa de un átomo de helio es cuatro veces mayor que la masa de un átomo de hidrógeno. Con esta información tienes que razonar si las siguientes afirmaciones son **verdaderas** o **falsas**.

- En 1 g de helio hay el mismo número de átomos de helio que átomos de hidrógeno hay en 4 g de hidrógeno.
- Si peso 4 g de helio y 1 g de hidrógeno tengo el mismo número de átomos de helio que de átomos de hidrógeno.
- Si peso 4 g de helio y 2 g de hidrógeno tengo el doble número de átomos de hidrógeno que de átomos de helio.
- En 50 g de helio hay el mismo número de átomos de helio que átomos de hidrógeno hay en 50 g de hidrógeno.

### Actividad 3

La masa de una molécula de agua es 18 veces mayor que la masa de un átomo de hidrógeno y 1,5 veces mayor que la masa de un átomo de carbono. Con esta información tienes que razonar si las siguientes afirmaciones son **verdaderas** o **falsas**.

- En 18 g de agua hay el mismo número de moléculas ( $H_2O$ ) que átomos de carbono (C) hay en 12 g de carbono.
- En 18 g de agua hay el mismo número de moléculas ( $H_2O$ ) que átomos de hidrógeno (H) hay en 12 g de hidrógeno.
- Si peso 180 g de agua y 10 g de hidrógeno tengo el mismo número de moléculas de agua que de átomos de hidrógeno.
- En 100 g de agua hay el mismo número de moléculas ( $H_2O$ ) que átomos de carbono hay en 100 g de carbono y que átomos de hidrógeno hay en 100 g de hidrógeno.