

AJUSTE DE UNA REACCIÓN QUÍMICA DE FORMA MATEMÁTICA

Primero se debe escribir la reacción:

- Reactivos a la izquierda.
- Productos a la derecha.
- Todos ellos con su fórmula química y con una letra delante que representa el coeficiente estequiométrico: a, b, c...

Seguidamente se plantean las ecuaciones.

El número de átomos de un elemento que hay a la izquierda debe ser igual al número de átomos, del mismo elemento, que hay en la derecha

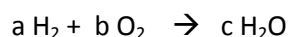
Resolver el sistema de ecuaciones:

- Habrá una ecuación menos que incógnitas.
- Se asigna valor uno a cualquiera de las incógnitas.
- A partir de aquí se resuelven todas las ecuaciones.

Los resultados deben ser números enteros que no se puedan simplificar por el mismo número. En caso contrario, multiplica o divide todas las incógnitas por el mismo número.

Veamos un ejemplo:

- Ajusta la reacción entre el hidrógeno y el oxígeno. No olvides que el resultado de la reacción es agua.



$$\text{H: } 2 \cdot a = 2 \cdot c \rightarrow a = c$$

$$\text{O: } 2 \cdot b = 1 \cdot c \rightarrow 2b = c$$

Damos el valor $a = 1$: entonces resulta que

$$a = c \rightarrow 1 = c \rightarrow c = 1$$

$$2b = c \rightarrow 2b = 1 \rightarrow b = 1/2$$

Como hay números fraccionarios, se deben multiplicar por un número tal que se transformen en enteros:

$$a = 1 \quad \times 2 \rightarrow 2$$

$$b = \frac{1}{2} \quad \times 2 \rightarrow 1 \quad c = 1 \quad \times 2 \rightarrow 2$$

Por tanto, la ecuación será:

