MATEMÁTICAS: LAS ECUACIONES

# Significado y utilidad

* **Ecuación:** expresa con una igualdad algebraica una relación entre cantidades que de momento desconocemos el valor (incógnitas).

# Elementos y nomenclatura

* **Miembros:** igualdades que hay a cada lado del igual.
	+ **1º miembro:** lo que hay antes del igual
	+ **2º miembro:** lo que hay detrás del igual
* **Término:** cada elemento que suma o resta que forman los miembros.
* **Incógnitas:** letras que aparecen en la ecuación.

$$5y + 3y·2=y+2$$

* **Soluciones:** valor que tiene la incógnita para que la igualdad sea cierta.
* **Grado:** el mayor de los exponentes de la parte literan.
* **Ecuaciones equivalentes:** tienen las mismas incógnitas y soluciones.
* **Comprobación:** sustituir la incógnita por la solución y comparar los resultados.

$$4x=8$$

$$4·2=8$$

$$8=8$$

$$3x +1=9-x$$

$$3·2+1=9-2$$

$$6+1=7$$

$$7=7$$

**1**

**1**

$3x+1=9-x$ 🡪 $X=2$

$4x=8$ 🡪 $X=2$

# Transposición de términos

* **Transposición de términos:** nos permite convertir las ecuaciones en otras más sencillas.
* Cuando sumamos/restamos/multiplicamos/dividimos el mismo número en los **dos miembros** de la ecuación, obtenemos una ecuación equivalente (misma solución).
* Para pasar términos de un miembro a otro, hay que tener en cuenta:
	+ **SUMANDO = RESTANDO**
	+ **RESTANDO = SUMANDO**
	+ **MULTIPLICANDO = DIVIDIENDO**
	+ **DIVIDIENDO = MULTIPLICANDO**

# Resolución de ecuaciones

1. (Si hay **paréntesis**):
	1. quitarlos
2. (Si hay **fracciones con denominadores**):
	1. obtener mismo denominador en todos los términos (m.c.m.)
	2. tachar todos los denominadores una vez sean iguales (se anulan)
3. Transponer:
	1. términos con x 🡪 1º miembro
	2. términos sin x 🡪 2º miembro
4. Reducir
5. Despejar X.