

Igualdades y ecuaciones

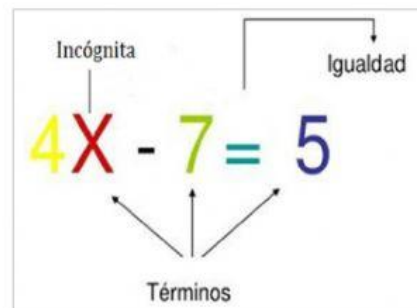
Una igualdad numérica se compone de dos expresiones numéricas unidas por el signo igual (=).

$$20 + 5 = 10 + 5 + 5 + 5$$

Miembro de la izquierda = Miembro de la derecha

Una ecuación es una igualdad en cuyos miembros hay letras y números relacionados por operaciones aritméticas.

A las letras se les llama incógnitas.



1. Marca las ecuaciones:

- a) $2x + 1 = 11$ c) $\frac{x}{2} = -8$ e) $6x = 18$ g) $x - 2 = 2x$
b) $x + x = 2x$ d) $4x + 5 = 5 + 4x$ f) $a^7 = a^2 \cdot a^5$ h) $y + 1 = 1 + y$

2. Comprueba si se cumplen las igualdades:

- a) $13 + x = 18$, para $x = 6$.
b) $3 \cdot x = -12$, para $x = -4$.

3. Calcula a para que la ecuación se cumpla para $x = 2$. $x^2 - 3x + a = 0$

Clasificación de las ecuaciones

Las ecuaciones se clasifican atendiendo al número de letras o incógnitas y al término de mayor grado.

Ejemplos:

$x + 10 = 20 - 12$ es una ecuación de primer grado con una incógnita.

$2x + 2y = 100$ es una ecuación de primer grado con dos incógnitas.

$x^2 = 16$ es una ecuación de segundo grado con una incógnita.

$xy = 12$ es una ecuación de segundo grado con dos incógnitas.

$x^3 - x^2 + 5x = 10$ es una ecuación de tercer grado con una incógnita.

4. Determina el grado de estas ecuaciones:

a) $x + 3 = 10$

b) $4x - x = x + 8$

c) $x(x - 2) = 3 - 4(x + 2)$

d) $x - x^2 + 3 = 8 + x(5 - x)$

e) $x^2(x - 3) + 5x^2 = x(1 + x^2)$