

### PROPUESTA PEDAGÓGICA MATEMÁTICA

✓**Escuela:** C.E.N.S Jorge Humberto Yacante

✓**Docentes:** Muñoz Mariana

✓**Año:** 1º1º,1º2º,1º3º,1º4º

✓**Turno:** noche

✓**Área Curricular:** Matemática

✓**Título de la propuesta:** Ecuaciones.

Para comenzar esta unidad vamos a comenzar aclarando algunos conceptos que se detallan a continuación:

#### EXPRESIONES ALGEBRAICAS

una expresión algebraica es una combinación de números y letras relacionadas mediante operaciones.

Una expresión algebraica no se resuelve solo queda expresada.

Ejemplo:  $3 \cdot x + 4$ ,  $e : 7$ ,  $a + 1$ ,  $k \cdot 3$

#### Lenguaje coloquial y lenguaje simbólico:

Lenguaje coloquial: es como lo decimos

Lenguaje simbólico: traducir lo que decimos a símbolos

Ejemplo: la mitad de un número, como no me dice que número se trata colocamos una letra cualquiera representando a este número y la mitad es dividir en 2 por lo tanto nos quedaría  $t : 2$

- 1) completa el cuadro utilizando cualquier letra, colocando en el lenguaje simbólico una expresión algebraica

LENGUAJE COLOQUIAL	LENGUAJE SIMBOLICO
Un número aumentado en 7 unidades	
El peso de Matías disminuyó 8kg	
La mitad de una tarta	
El triple de cantidad de naranjas	
El doble de la edad de María	
La cuarta parte de la cosecha	

- 2) Une con flechas según corresponde

El cuádruple de un número  $x : 6$

Un número disminuido en 6  $x + 4$

La sexta parte de un número  $4 \cdot x$

Un número aumentado en 4  $x - 6$

Ecuaciones:

Una ecuación es una igualdad de expresiones algebraicas, donde encontramos una incógnita y resolver la ecuación significa hallar el valor de la incógnita.

Para ello nos valemos de operaciones matemáticas.

**Ejemplo  $2x+7= 13$**

Para resolver utilizamos diversos procedimientos: si tiene un signo a un lado de la igualdad cuando lo paso del otro lado el signo cambia a su operación contraria como se muestra a continuación:

Operación	Operación contraria
<b>+ (suma)</b>	<b>- (resta)</b>
<b>- (resta)</b>	<b>+ (suma)</b>
<b>. (multiplicación)</b>	<b>: (división)</b>
<b>: (división)</b>	<b>. (multiplicación)</b>
<b><math>x^n</math> (potencia)</b>	<b><math>\sqrt[n]{x}</math> (raíz)</b>
<b><math>\sqrt[n]{x}</math> (raíz)</b>	<b><math>x^n</math> (potencia)</b>

Veamos los pasos que debemos tener en cuenta para resolver una ecuación.

Tomemos como ejemplo la ecuación **Ejemplo 1:**  $n + 2 = 7$

Como debemos encontrar el valor de la incógnita debemos despejar todo lo que la rodea en este caso el dos está molestando, debe pasar del otro lado de la igualdad con su operación contraria que sería la resta

$$n + 2 = 7$$

$$n = 7 - 2 \text{ pasamos el 2 restando}$$

$$n = 5 \text{ finalmente el valor de } n \text{ es } 5$$

**Ejemplo 2:**  $2.n - 5 = 15$

$$2.n - 5 = 15$$

$$2.n = 15 + 5 \text{ pasamos el 5 sumando}$$

$$2.n = 20$$

$$n = 20 : 2 \text{ pasamos el 2 multiplicando}$$

$$n = 10$$

**ACTIVIDAD: RESUELVE LAS SIGUIENTES ECUACIONES**

a)  $x: 6 - 2 = 34$

b)  $3 \cdot x + 12 = 18$

c)  $x: 7 + 3 = 25$

d)  $4 \cdot x - 6 = 18$

e)  $x^2 = 25$

f)  $x^2 + 6 = 42$

g)  $\sqrt{x} = 121$

h)  $\sqrt[3]{x} + 5 = 13$

i)