

## Ecuación de Primer Grado

Guía N°9 Mes: Agosto

Primer Nivel (1°/2° EM)

**Objetivos:** Aplicar propiedad y operatorias con Ecuaciones de Primer Grado.

**Nombre:** \_\_\_\_\_ **RUT:** \_\_\_\_\_ **Curso:** \_\_\_\_\_

**Definición:** Resolver una Ecuación es determinar el valor de una Incógnita. Una forma de resolver ecuaciones que involucran Adición y Sustracción, es sumar el Opuesto Aditivo correspondiente para, sí, despejar la incógnita y encontrar su valor.

Esquema:  $x - 15 = 50$       ← Despejar variable incógnita  $x$   
 $x = 50 + 15$       ← Transposición (Cambiar Signo)  
 $x = 65$       ← Valor de variable incógnita.

### Expresión Algebraica

**Ecuación:**  $8 + 2x - 4 = 32$  Agrupar números a un costado y expresiones algebraicas en el lado opuesto al signo de igualdad.

Queda:  $2x = 32 + 4 - 8$  Al traspasar el signo de igualdad, los números, cambian de signos.

Entonces:  $2x = 28$  El número que acompaña a la variable incógnita, es aquel que multiplicar su valor, al cambiar de lugar (Transposición), ahora pasa Dividiendo.

Resultado:  $x = \frac{28}{2} = 14$  Corresponde a valor obtenido de la variable incógnita.

### Ecuaciones con Incógnitas a ambos lados

**Comprobar Ecuación:**  $x = 13$  Reemplazar valor de  $x$ .

Ecuación:  $3x - 5 = x + 21$   
 $3x - x = 21 + 5$   
 $2x = 26$   
 $x = \frac{26}{2} = 13$

$3x - 5 = x + 21$   
 $3 \cdot 13 - 5 = 13 + 21$   
 $39 - 5 = 34$   
 $34 = 34$

Se cumple la igualdad, por lo tanto, la ecuación fue resuelta correctamente

**LINK TUTORIAL:** Presionar tecla Ctrl + Clic mouse <https://www.youtube.com/watch?v=s4hrxXz5ln4>  
 Para poder ver video de contenidos.

### **Ítem I Resolver las Ecuaciones Primer Grado y encierre la alternativa correcta.** (8 puntos)

- 1) Dada la ecuación  $X + 8 = 15$  ¿Cuál es el valor de  $x$ ?      a) 23    b) 7    c) 18    d) -7
- 2) Dada la ecuación  $x - 15 + 3x = 2x + 25$  ¿valor de  $x$ ?      a) -20    b) 40    c) 25    d) 20
- 3) Dada la ecuación  $2x + 18 = 15 + x + 3$  ¿valor de  $x$ ?      a) -1    b) 3    c) 2    d) 0
- 4) Dada la ecuación  $4x - 2 = 8 - x$  ¿valor de  $x$ ?      a) -2    b) 5    c) 8    d) 2

### **Ítem II. Lea las expresiones e indique la alternativa de la Ecuación correspondiente.** (8 puntos)

- 1) El doble de un número aumentado en su triple es \_\_\_\_\_  
 Igual a treinta y seis disminuido en el número.
- 2) El triple de un número disminuido en quince es \_\_\_\_\_  
 Igual al doble del número aumentado en cuatro.
- 3) Sí a un número le agregamos 20 obtenemos el triple del mismo número disminuido en catorce. \_\_\_\_\_
- 4) La suma de un número y su triple es igual al número \_\_\_\_\_  
 Aumentado en ciento cincuenta.

### **ALTERNATIVAS:**

- a)  $x + 20 = 3x - 14$       b)  $2y + 3y = 36 - y$       c)  $x + 3x = x + 150$       d)  $3x - 15 = 2x + 4$

### **Ítems III. Resuelve las siguientes ecuaciones y determine el valor de $X$ .** (6 puntos)

- a)  $4(x + 3) = 6(x - 1)$       b)  $4(x + 3) - 11(x - 7) = 4(5x + 2)$

**Puntaje Total: 22 puntos**