

NOMBRE: _____ CURSO: _____ FECHA: _____

Ecuación de primer grado con una incógnita

Una **ecuación de primer grado con una incógnita** es una igualdad algebraica en la que sólo aparecen números y monomios de grado 1. Dichos monomios tienen como parte literal una letra llamada **incógnita**. Generalmente se utiliza la letra **x**. Así, por ejemplo, la ecuación:

$$x + 6 = 2x + 1$$

que tiene como **incógnita** la letra **x** y cuyo valor queremos calcular para que se cumpla la igualdad. Dicha igualdad se cumple solamente para $x = 5$, ya que:

$$\boxed{5} + 6 = 2 \cdot \boxed{5} + 1$$

Partes de una ecuación:

$$\begin{array}{ccccccc} & \text{1er miembro} & & & \text{2º miembro} & & \\ & \overbrace{x+6} & = & \overbrace{2x+1} & & & \\ \nearrow & \uparrow & & \uparrow & \nwarrow & & \\ & \text{términos} & & & & & \end{array}$$

la incógnita es : x

la solución es : $x = 5$

Ejercicio 1. Completa la tabla, calculando las soluciones por tanteo:

Ecuación	Primer miembro	Segundo miembro	Solución
$x + 3 = 4$			
$10 - x = 7$			
$3x + 1 = 7$			
$2 = 4x + 10$			

Ejercicio 2. Une con flechas cada ecuación con su solución:

$3x - 8 = 4$

$x = 3$

$x + 5 = 2x - 1$

$x = 2$

$5x + 10 = 0$

$x = 4$

$x = 4x - 6$

$x = 6$

$2x + 2 = 8$

$x = -2$

$5x - 8 = x - 4$

$x = 1$

Ejercicio 3. Resuelve por tanteo:

a) $x + 3 = 4 \rightarrow \square + 3 = 4$

d) $10 - x = 7 \rightarrow 10 - \square = 7$

b) $5 + x = 4 \rightarrow 5 + \square = 4$

e) $3x + 1 = 7 \rightarrow 3 \cdot \square + 1 = 7$

c) $2x - 3 = 5 \rightarrow 2 \cdot \square - 3 = 5$

f) $13 - 2x = 3 \rightarrow 13 - 2 \cdot \square = 3$

NOMBRE: _____ CURSO: _____ FECHA: _____

Ejercicio 4. Resuelve estas ecuaciones por tanteo:

a) $2 = 4x + 10 \rightarrow 2 = 4 \cdot \square + 10$

d) $3 = 5x + 3 \rightarrow 3 = 5 \cdot \square + 3$

b) $0 = 3x - 12 \rightarrow 0 = 3 \cdot \square - 12$

e) $2x + 1 = 3x \rightarrow 2 \cdot \square + 1 = 3 \cdot \square$

c) $1 + x = 13 - x \rightarrow 1 + \square = 13 - \square$

f) $5x - 4 = 2x + 2 \rightarrow 5 \cdot \square - 4 = 2 \cdot \square + 2$

Recuerda: $x + a = b \Rightarrow x = b - a$

$x + 4 = 7 \rightarrow x = 7 - 4 \rightarrow \boxed{x = 3}$

Ejercicio 5. Resuelve

$x + 9 = 2$

$x + 5 = 6$

$x + 1 = 8$

$x + 5 = 3$

$x + 9 = 2$

$x + 7 = 7$

$8 + x = 10$

$6 + x = 12$

$5 + x = 2$

$13 = 10 + x$

$7 = x + 6$

$4 = 4 + x$

$5 = x + 1$

$1 = x + 4$

Recuerda: $x - a = b \Rightarrow x = b + a$

$x - 8 = 3 \rightarrow x = 3 + 8 \rightarrow \boxed{x = 11}$

Ejercicio 6. Resuelve:

$x - 4 = 5$

$x - 1 = 4$

$x - 3 = 1$

$x - 5 = 2$

$x - 3 = 0$

$x - 10 = 2$

$5 = x - 2$

$7 = x - 4$

$2 = x - 5$

$4 - x = 1$

$10 - x = 7$

$1 - x = 5$

$3 = 8 - x$

$5 = 7 - x$

$6 = 2 - x$

$-3 + x = 2$

NOMBRE: _____ CURSO: _____ FECHA: _____

Recuerda: $a \cdot x = b \Rightarrow x = \frac{b}{a}$

$6x = 12 \rightarrow x = \frac{12}{6} \rightarrow \boxed{x = 2}$

Ejercicio 7. Resuelve:

$4x = 8$

$2x = 4$

$3x = 12$

$2x = 3$

$3x = 7$

$2x = 5$

$6x = 9$

$4x = 6$

$10x = 5$

$10 = 2x$

$9 = 3x$

$-6 = 3x$

$-12 = 4x$

$24 = 6x$

$15 = 3x$

$2x = -4$

$-18 = 3x$

$12x = 36$

Recuerda: $\frac{x}{a} = b \Rightarrow x = b \cdot a$

$\frac{x}{7} = 2 \rightarrow x = 2 \cdot 7 \rightarrow \boxed{x = 14}$

Ejercicio 8. Resuelve

$\frac{x}{5} = 1$

$\frac{x}{3} = 5$

$\frac{x}{4} = 2$

$\frac{x}{3} = 6$

$\frac{x}{2} = 4$

$\frac{x}{5} = 2$

$\frac{x}{-4} = \frac{2}{3}$

$\frac{x}{6} = \frac{1}{8}$

$\frac{x}{3} = \frac{-3}{9}$

$\frac{x}{-2} = 3$

$\frac{x}{4} = -1$

$\frac{x}{7} = -2$

$\frac{x}{2} = \frac{2}{4}$

$\frac{x}{4} = \frac{2}{11}$

NOMBRE: _____ CURSO: _____ FECHA: _____

Ejercicio 1. Completa con el signo o el número apropiado:

$x - 4 = 6$ $x = 6 + 4$ $x = 10$	$x + 6 = 11$ $x = \square - \square$ $x = \square$	$x + 7 = -2$ $x = -2 \square 7$ $x = \square$	$1 - x = 7$ $-x = \square - \square$ $-x = \square$ $x = \square$	$12 = x + 3$ $12 - \square = x$ $x = \square$
$10 = x - 2$ $10 \square 2 = x$ $x = \square$	$2x = 8$ $x = \frac{8}{\square}$ $x = \square$	$5x = 30$ $x = \frac{30}{\square}$ $x = \square$	$-3x = 6$ $x = \frac{\square}{\square}$ $x = \square$	$4x = -20$ $x = \frac{\square}{\square}$ $x = \square$
$-6x = -18$ $x = \frac{\square}{\square}$ $x = \square$	$12x = 6$ $x = \frac{\square}{\square}$ $x = \square$	$5 = -15x$ $\frac{5}{\square} = x$ $x = -\frac{\square}{\square}$	$-4 = -6x$ $\frac{-4}{\square} = x$ $x = \frac{\square}{\square}$	$-15 = 20x$ $\frac{\square}{\square} = x$ $x = -\frac{\square}{\square}$

Ejercicio 2. Combina ahora lo que has aprendido en las páginas anteriores y completa las casillas vacías:

$2x + 3 = 5$ $2x = 5 - \square$ $2x = \square$ $x = \frac{\square}{\square} \rightarrow x = \square$	$5 = 1 - 6x$ $5 + \square = 1$ $6x = 1 - \square$ $6x = \square$ $x = \frac{\square}{6} \rightarrow x = -\frac{\square}{\square}$
---	---

Ejercicio 3. Resuelve las siguientes ecuaciones:

$3x + 4 = 10$

$8 - 3x = 5$

$5x + 1 = 16$

$8 - 5x = 6$

$4x + 11 = 11$

$6 - 2x = 10$

NOMBRE: _____ CURSO: _____ FECHA: _____

Ejercicio 1. La suma de un número y su anterior es 73. ¿Cuál es el número?

EL NÚMERO	→	x	}	<div style="display: inline-block; border: 1px solid black; padding: 2px;">EL NÚMERO</div> + <div style="display: inline-block; border: 1px solid black; padding: 2px;">EL ANTERIOR</div> = <div style="display: inline-block; border: 1px solid black; padding: 2px;">73</div>
EL ANTERIOR	→	$x - 1$		

	+		=	73	→	$x =$	
--	---	--	---	----	---	-------	--

SOLUCIÓN: El número es .

Ejercicio 2. Si triplicara el dinero que tengo, podría comprar unos patines que cuestan 48 € y aún me sobrarían 12 €. ¿Cuánto dinero tengo?

EL DINERO QUE TENGO	→	x	}	<div style="display: inline-block; border: 1px solid black; padding: 2px;">EL TRIPLE DEL DINERO</div> - <div style="display: inline-block; border: 1px solid black; padding: 2px;">COSTE DE LOS PATINES</div> = <div style="display: inline-block; border: 1px solid black; padding: 2px;">DINERO QUE SOBRA</div>
EL TRIPLE DEL DINERO QUE TENGO	→	$3x$		

	-		=	12	→	$x =$	
--	---	--	---	----	---	-------	--

SOLUCIÓN: Tengo €.

Ejercicio 3. He pagado 7 € por dos kilos de naranjas y un kilo de cerezas. Sabiendo que las cerezas cuestan el triple que las naranjas, calcula el precio de un kilo de cada fruta.

1 KG DE NARANJAS	→	x	}	<div style="display: inline-block; border: 1px solid black; padding: 2px;">2 KG DE NARANJAS</div> + <div style="display: inline-block; border: 1px solid black; padding: 2px;">1 KG DE CEREZAS</div> = <div style="display: inline-block; border: 1px solid black; padding: 2px;">7 €</div>
2 KG DE NARANJAS	→	$2x$		
1 KG DE CEREZAS	→	$3x$		

	+		=	7	→	$x =$	
--	---	--	---	---	---	-------	--

SOLUCIÓN: Las naranjas están a €/kg.

Las cerezas están a €/kg.

NOMBRE: _____ CURSO: _____ FECHA: _____

Ejercicio 1. Un número y su anterior suman 299. ¿Qué números son?**Ejercicio 2.** En una granja, entre cuernos y patas suman 30. ¿Cuántas vacas hay en la granja? Ayúdame del siguiente esquemaVACAS _____ → CUERNOS _____ → PATAS _____ → CUERNOS Y PATAS _____ → **Ejercicio 3.** Si al doble de un número se le suma trece unidades, se obtiene 99. ¿De qué número se trata?**Ejercicio 4.** En una cafetería hay 31 personas en total. ¿Cuál es el número de hombres y cuál es el número de mujeres, sabiendo que hay cinco hombres más que mujeres?**Ejercicio 5.** Una copa de helado cuesta ochenta céntimos más que un pastel. María y Felisa han merendado una copa de helado y dos pasteles, y todo les ha costado 4.40 €. ¿Cuánto cuesta un pastel? ¿Y una copa de helado?**Ejercicio 6.** Antonio tiene 5 años más que Susana, y cuando pasen 12 años las edades de ambos sumarán 55 años. ¿Qué edad tiene cada uno?