

ECUACIONES DE PRIMER GRADO CON PARÉNTESIS

Para resolver este tipo de ecuaciones, primero debemos recordar que al multiplicar un número por un paréntesis, tenemos que hacer el producto del número (incluido su signo) por cada elemento del paréntesis:

$$\begin{aligned}3 \cdot (5x - 2) &= 3 \cdot 5x + 3 \cdot (-2) = 15x - 6 \\ -2(3 - 2x) &= -2 \cdot 3 - 2 \cdot (-2x) = -6 + 4x\end{aligned}$$

Una vez recordado esto, vamos a resolver ecuaciones con paréntesis, por ejemplo:

$$2(x - 3) - 3(5 - x) = 7 - 2x$$

Lo primero que haremos será desarrollar los paréntesis, es decir, multiplicar cada paréntesis por el número que tiene delante:

$$\begin{aligned}2(x - 3) - 3(5 - x) &= 7 - 2x \\ 2x - 6 - 15 + 3x &= 7 - 2x\end{aligned}$$

Una vez desarrollados los paréntesis, ya tenemos una ecuación de primer grado sencilla, que se resuelve agrupando los términos semejantes en cada miembro:

$$\begin{aligned}2x + 3x + 2x &= 7 + 6 + 15 \\ 7x &= 28 \\ x &= \frac{28}{7} = 4\end{aligned}$$

NOTA: Si delante del paréntesis no hay nada o hay sólo un +, es como multiplicar por +1; y si hay un -, es como multiplicar por -1:

$$(2x - 3) = 2x - 3; \quad +(2x - 3) = 2x - 3; \quad -(2x - 3) = -2x + 3$$

Ejercicio.

Resuelve las siguientes ecuaciones de primer grado con paréntesis:

a) $2(x-1)-3(1-2x) = 5-2x$

=

=

=

= — =

b) $4(2-x)-(x+1) = 2(1-x)$

=

=

=

= — = —

c) $2x+3(1-x) = 3(3-x)+x$

=

=

=

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

=

=

=

= — =