



Ecuaciones

MATEMÁTICAS ESO

Ecuaciones

$$2(x - 1) - 3(x + 2) = 5(x + 4)$$

Para resolver ecuaciones con una incógnita sin denominadores podemos seguir el siguiente procedimiento:

- Quitar paréntesis
- Trasposición de términos
- Agrupar
- Despejar la incógnita

Quitar paréntesis

$$2(x - 1) - 3(x + 2) = 5(x + 4)$$

Para quitar los paréntesis, multiplicaremos los números que hay delante por todo lo que haya dentro del paréntesis:


$$2(x - 1) - 3(x + 2) = 5(x + 4)$$



$$2x - 2 - 3x - 6 = 5x + 20$$

Trasposición de términos

$$2(x - 1) - 3(x + 2) = 5(x + 4)$$

En este punto pasaremos todos los monomios (términos) que **lleven x** al miembro de la izquierda y los que no lleven x al miembro de la derecha, para ello seguiremos la siguiente regla:

$$2x - 2 - 3x - 6 = 5x + 20$$

$$2x - 3x - 5x = 20 + 2 + 6$$

Cuando pasemos un término de un miembro a otro, cambiaremos el signo. Si no movemos el término el signo seguirá siendo el mismo

Como hemos movido de miembro el 5x y el -2, les hemos cambiado el signo, ahora 5x pasa a -5x y -2 a 2

Agrupar


$$2(x - 1) - 3(x + 2) = 5(x + 4)$$

En este punto agruparemos los términos que hay en cada miembro:

$$2x - 3x - 5x = 20 + 2 + 6$$

$$2x - 8x = 28$$

$$-6x = 28$$



Al agrupar seguiremos los
Criterios de sumas de polinomios
es decir, sumaremos los números
ATENDIENDO A SUS SIGNOS

Despejar

$$2(x - 1) - 3(x + 2) = 5(x + 4)$$

Para despejar la incógnita, dejaremos la x sola, para ello si está multiplicada o dividida por algún número, seguiremos la siguiente regla:

Si la x está multiplicada por algún número éste número pasará al otro miembro dividiendo

Si la x está dividida por algún número éste número pasará al otro miembro multiplicando

$$\begin{aligned} -6x &= 28 \\ x &= \frac{28}{-6} \end{aligned}$$

$$x = -\frac{14}{3}$$

Solución de la ecuación