

2º ESO A. Ecuaciones. Soluciones. Entrega 9. (26-03-2020)

Ecuaciones de primer grado.

Seguimos practicando ecuaciones de primer grado con sin y con paréntesis:

Sugerencias para la resolución de una ecuación de primer grado	Ejemplo I
<ol style="list-style-type: none"> 1. Quitar los paréntesis 2. Quitar denominadores 3. Suprimir los términos iguales de ambos miembros 4. Transponer los términos numéricos a un miembro y al otro los término no numéricos. 5. Reducir los términos semejantes 6. Despejar la incógnita 	<p>Ejemplo I</p> $4(x - 3) - 7(x - 4) = 6 - x$ <p>Quitar los paréntesis (hemos aplicado la propiedad distributiva)</p> $4x - 12 - 7x + 28 = 6 - x$ <p>Agrupamos términos semejantes en cada miembro de la ecuación</p> $-3x + 16 = 6 - x$ <p>Transponer los términos numéricos a un miembro y al otro los término numéricos.</p> $-3x + x = 6 - 16$ <p>Reducir los términos semejantes</p> $-2x = -10$ <p>Despejar la incógnita</p> $x = \frac{-10}{-2} = 5$

1. Resuelve las siguientes ecuaciones paso a paso.

a. $3(2x - 3) + 5(4 - 2x) = 3(2x + 4) - 13$

b. $4(4 - 3x) - 3(2x - 1) = 7(2 - 3x) + 5$

c. $-3(x - 3) - 4(2 - 3x) = 2(1 - 2x)$

d. $6x - (1 - x) = 4x - 4$

e. $9x - 2(8 + x - 12) = -x - 8$

Indicación:

Presta mucha atención si aparece un signo - delante de un paréntesis. Recuerda que al eliminar el peréntesis, cambian los signos de todos los términos de su interior. Por ejemplo:

$$-(4x - 3) = -4x + 3$$

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



$$a) 3(2x-3) + 5(4-2x) = 3(2x+4) - 13$$

$$6x - 9 + 20 - 10x = 6x + 12 - 13$$

$$6x - 10x - 6x = 12 - 13 + 9 - 20$$

$$-10x = -12$$

$$x = \frac{-12}{-10} = \frac{6}{5}$$

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

$$16 - 12x - 6x + 3 = 14 - 21x + 5$$

$$-12x - 6x + 21x = 14 + 5 - 16 - 3$$

$$3x = 0$$

$$x = \frac{0}{3} = 0$$

$$c) -3(x-3) - 4(2-3x) = 2(1-2x)$$

$$-3x + 9 - 8 + 12x = 2 - 4x$$

$$-3x + 12x + 4x = 2 - 9 + 8$$

$$13x = 1$$

$$x = \frac{1}{13}$$



$$d) 6x - (1 - x) = 4x - 4$$

$$6x - 1 + x = 4x - 4$$

$$6x + x - 4x = -4 + 1$$

$$3x = -3$$

$$x = \frac{-3}{3} = -1$$

$$e) 9x - 2(8 + x - 12) = -x - 8$$

$$9x - 16 - x + 24 = -x - 8$$

$$9x - x + x = -8 + 16 - 24$$

$$9x = -16$$

$$x = \frac{-16}{9}$$

En este último apartado, podríamos haber operado el interior del paréntesis antes de eliminarlo.