

Repaso de ecuaciones con denominadores

Ejemplo: resolver la ecuación

$$\frac{2x}{3} - \frac{x-4}{2} = 11$$

Observamos los denominadores de cada monomio y calculamos su mínimo común múltiplo, en este caso es 6.

Reducimos todas las fracciones a común denominador, teniendo en cuenta que aquellas que no lo tenían, se considera 1

$$\frac{2x}{3} - \frac{x-4}{2} = \frac{11}{1}$$

$$\frac{2 \cdot 2x}{6} - \frac{3 \cdot (x-4)}{6} = \frac{66}{6}$$

Eliminamos denominadores, aquí es importante observar que si delante de una fracción hay un signo negativo, afectará a todo el numerador de dicha fracción

$$2 \cdot 2x - 3 \cdot (x-4) = 66$$

Continuamos resolviendo la ecuación por el método ya conocido

$$4x - 3x + 12 = 66$$

$$4x - 3x = 66 - 12$$

$$x = 54$$

Recuerda que si la ecuación es la igualdad de dos fracciones, puedes multiplicar en cruz para eliminar ambos denominadores!

Para practicar...

a)

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

b)

$$\frac{2x - 6}{-2} = x - 5$$

c)

$$7 + \frac{x}{2} = 8 + \frac{4x}{3}$$

d)

$$\frac{x + 1}{2} - 1 + \frac{x + 4}{5} = \frac{x + 3}{4}$$

e)

$$10x - \frac{95 - 10x}{2} = \frac{10x - 55}{2}$$

f)

$$\frac{2x + 1}{6} + \frac{5x}{4} = 3 - \frac{x}{2}$$

g)

$$\frac{9x - 5}{8} - 2x = \frac{2x + 3}{4} - \frac{143}{6}$$

h)

$$\frac{2x - 3}{6} - \frac{x - 1}{8} = \frac{3x - 7}{12}$$