Ejercicio 5

¿Por qué no hay reglas diferentes para la resta o la división?

Las divisiones y las restas son prescindibles. Cualquier división puede ser considerada como un producto por un número fraccionario, por ejemplo, la división de 2 entre 3, que simbolizamos así: $\frac{2}{3}$, puede ser vista como el número 2 (numerador) que MULTIPLICA al número fraccionario $\frac{1}{3}$; es decir: $\frac{2}{3}=2\cdot\frac{1}{3}=2\cdot 3^{-1}$

Igual pasa con la resta respecto de la suma: la expresión $2-3$ puede entenderse como la SUMA (y no la resta) del número 2 más el opuesto del 3, es decir:

$2-3=2+(-3)$

Ejercicio 6

Resuelve las siguientes ecuaciones de 1^er grado:

$a)\quad 2(x+1)-3(x-2)=x+6$ $\boxed{x=1}$

$b)\quad \frac{2x-3}{2}=\frac{1+2x}{4}$; (una forma muy sencilla de eliminar los denominadores cuando sólo tengamos dos fracciones es aplicar el proceso de “multiplicar en cruz”). $\boxed{x=\frac{7}{2}}$

$c)\quad \frac{5+2x}{3}=\frac{3+6x}{5}$ $\boxed{x=2}$

$d)\quad 3\left[5(2x-1)\right]+6(x+2)=7\left[3(2x+5)\right]$ $\boxed{x=-18}$

$e)\quad \frac{4x}{5}+\frac{1}{10}=\frac{3}{2}$; multiplicamos toda la ecuación por 10;

$8x+1=15;$ $\boxed{x=\frac{7}{4}}$

$f)\quad \frac{2x-7}{5}-\frac{x+11}{2}=-4$ $\boxed{x=-29}$

$g)\quad \dfrac{x-1}{4}-\dfrac{x+1}{12}=4x+3$ $\boxed{x=\dfrac{-20}{23}}$

$h)\quad \dfrac{3x+2}{25}-\dfrac{2x-4}{5}=\dfrac{x-1}{10}+1$ $\boxed{x=\dfrac{-1}{19}}$

$i)\quad 4\left[3(4x+2)\right]-6(3x-5)=9(2x+5)$ $\boxed{x=\dfrac{-3}{4}}$

$j)\quad \dfrac{3(x+2)}{2}-\dfrac{2x-1}{3}=\dfrac{1}{3}-\dfrac{x+1}{4}$ $\boxed{x=-3}$

$k)\quad -\dfrac{5x+3}{2}+\dfrac{x+5}{3}-3x+26=-\dfrac{1-3x}{2}$ $\boxed{x=4}$

Multiplicando todo por 6: $-15x-9+2x+10-18x+156=-3+9x$;

$-9+10+156+3=9x+15x-2x+18x$; $\quad 160=40x$ $\boxed{x=4}$