INECUACIONES LINEALES DE LA FORMA ax+b>c

Ejemplo 1. Resuelve la siguiente inecuación:

$$6x + 2 > x - 3$$

- 1er paso (cambiamos los términos con “x” al primer miembro y los términos independientes al segundo miembro

$$6x - x > -3 - 2$$

- 2do paso. Resolvemos las operaciones del paso anterior, sumando algebraicamente los términos semejantes

$$5x > -5$$

- 3er paso. Dividimos entre el coeficiente de la x

$$\frac{5}{5}x > \frac{-5}{5}$$

- Resolviendo queda

$$x > -1$$

Ejemplo 2. Resuelve la siguiente inecuación:

$$6x + 24 > 30x - 48$$

- 1er paso (cambiamos los términos con “x” al primer miembro y los términos independientes al segundo miembro

$$6x - 30x > -48 - 24$$

- Resolvemos las operaciones del paso anterior, sumamos 6x-30x, como son signos diferentes se restan y queda -24x, y del segundo miembro sumamos -48 con -24, como son signos iguales se suman y queda -72

$$-24x > -72$$

- Recuerda que como vamos a dividir entre un número negativo el sentido de la desigualdad cambiará

$$\frac{-24}{-24}x < \frac{-72}{-24}$$

$$x < 3$$

Ejemplo 3. Resuelve la siguiente inecuación

$$\frac{18 - 12x}{15} < \frac{12x - 18}{13}$$

- En este caso primero cambiaremos los denominadores de ambos miembros (como están dividiendo pasan multiplicando)

$$13(18 - 12x) < 15(12x - 18)$$

- Se resuelven las operaciones de multiplicación

$$234 - 156x < 180x - 270$$

- Cambiamos al primer miembro los términos en “x” y al segundo miembro los términos independientes

$$-180x - 156x < -270 - 234$$

- Reducimos términos semejantes

$$-336x < -504$$

- Recuerda que como vamos a dividir entre un número negativo el sentido de la desigualdad cambia

$$\frac{-336x}{-336} > \frac{-504}{-336}$$

$$x > 1.5 \quad \textit{Dominio de la desigualdad}$$