



Inecuaciones

MATEMÁTICAS 4º ESO

Inecuación

$$\frac{x - 3}{2} - 2x \geq 1 - \frac{2x - 5}{3}$$

Cuando resolvamos cualquier inecuación de primer grado seguiremos las mismas pautas que al resolver cualquier ecuación, salvo en las siguientes acciones que serán algo diferentes:

Cuando una cantidad negativa esté multiplicando o dividiendo y la pasemos al otro miembro de la inecuación cambiaremos la orientación del signo de desigualdad

Es decir---

Inecuación

Número positivo, NO cambiamos
La orientación de símbolo de
desigualdad

$$\frac{x - 3}{2} - 2x \geq 1 - \frac{2x - 5}{3}$$

$$2x \leq 4 \rightarrow x \leq \frac{4}{2}$$

$$-2x \leq 4 \rightarrow x \geq \frac{4}{-2}$$

Número negativo, cambiamos
La orientación de símbolo de
desigualdad

inecuación

$$\frac{x - 3}{2} - 2x \geq 1 - \frac{2x - 5}{3}$$

Número positivo, NO cambiamos
La orientación de símbolo de
desigualdad

$$\frac{2x}{4} \leq 5 \rightarrow 2x \leq 20$$

$$\frac{x}{-2} \leq 4 \rightarrow x \geq -8$$

Número negativo, cambiamos
La orientación de símbolo de
desigualdad

Inecuación

$$\frac{x - 3}{2} - 2x \geq 1 - \frac{2x - 5}{3}$$

Quitamos denominadores

m.c.m (2,3)=6

$$\frac{3(x - 3)}{6} - \frac{6(2x)}{6} \geq \frac{6}{6} - \frac{2(2x - 5)}{2}$$

$$\frac{3x - 9}{6} - \frac{12x}{6} \geq \frac{6}{6} - \frac{4x - 10}{2}$$

Inecuación

$$\frac{x - 3}{2} - 2x \geq 1 - \frac{2x - 5}{3}$$

Quitamos denominadores

m.c.m. (2,3)=6

$$\frac{3x - 9}{\cancel{6}} - \frac{12x}{\cancel{6}} \geq \frac{6}{\cancel{6}} - \frac{4x - 10}{\cancel{6}}$$

$$3x - 9 - 12x \geq 6 - 4x + 10$$

$$3x - 12x + 4x \geq 6 + 10 + 9$$

Inecuación

$$\frac{x - 3}{2} - 2x \geq 1 - \frac{2x - 5}{3}$$

$$3x - 12x + 4x \geq 6 + 10 + 9$$

$$3x - 12x + 4x \geq 6 + 10 + 9$$

$$-5x \geq 25$$

Inecuación

$$\frac{x - 3}{2} - 2x \geq 1 - \frac{2x - 5}{3}$$

$$-5x \geq 25$$

$$x \leq \frac{25}{-5} = -5$$

$$x \leq -5$$

Inecuación

$$\frac{x - 3}{2} - 2x \geq 1 - \frac{2x - 5}{3}$$

$$x \leq -5$$

Solución que podemos escribir como:

$$A = \{x \in R ; x \leq -5\}$$

Gráficamente tendremos:



VEMOS QUE TENEMOS INFINITAS SOLUCIONES, TODOS LOS NÚMEROS REALES MENORES O IGUALES QUE -5