



5. Refuerza: resolución de sistemas de inecuaciones

Soluciones

1 Resuelve los siguientes sistemas de inecuaciones y observa la solución obtenida en cada caso:

a) $\begin{cases} 2x \leq 10 \\ 5x \geq 15 \end{cases}$ b) $\begin{cases} 2x \leq 10 \\ 5x < 15 \end{cases}$ c) $\begin{cases} 2x > 10 \\ 5x < 15 \end{cases}$ d) $\begin{cases} 2x > 10 \\ 5x \geq 15 \end{cases}$

¿Cómo tiene que ser el sistema para que la solución sea el intervalo (3, 5)? ¿Y para que sea [5, +∞)? ¿Y (-∞, 3]?

a) [3, 5] b) (-∞, 3) c) No hay solución. d) (5, +∞)

Para que sea (3, 5), debe ser:

$$\begin{cases} 2x < 10 \\ 5x > 15 \end{cases}$$

Para que sea [5, +∞), debe ser:

$$\begin{cases} 2x \geq 10 \\ 5x \geq 15 \end{cases}$$

Para que sea (-∞, 3], debe ser:

$$\begin{cases} 2x \leq 10 \\ 5x \leq 15 \end{cases}$$

2 Resuelve estos sistemas de inecuaciones:

a) $\begin{cases} 5x + 1 \leq 11 \\ x - 2 > 3 \end{cases}$ b) $\begin{cases} x + 5 > 1 \\ 2x \geq 6 \end{cases}$ c) $\begin{cases} x + 1 < 8 \\ 2 - x \leq 3 \end{cases}$

d) $\begin{cases} x + 3 \geq 6 \\ x \leq 0 \end{cases}$ e) $\begin{cases} 6x + 3 \leq 5x + 5 \\ 5x - 3 > 12 \end{cases}$ f) $\begin{cases} 2x + 3 \leq 2 - x \\ x < 0 \end{cases}$

g) $\begin{cases} x - 1 \leq 5 \\ 3x - 1 > 2 \end{cases}$ h) $\begin{cases} 4x - 5 > 3 \\ x - 1 > 2 \end{cases}$ i) $\begin{cases} 3x \leq 1 \\ x - 2 < 0 \end{cases}$

a) No hay solución. b) [3, +∞) c) [-1, 7]

d) No hay solución. e) No hay solución. f) $\left(-\infty, -\frac{1}{3}\right]$

g) [1, 6] h) (3, +∞) i) $\left(-\infty, \frac{1}{3}\right]$