

1. Encontrar el conjunto solución de las desigualdades siguientes:

a. $-2 < \frac{x+1}{x-3}$

b. $x^2 < x+2$

c. $\frac{1}{|7-x|} > 2$

2. Encuentre el conjunto solución de las ecuaciones siguientes

a. $2x + \sqrt{x+1} = 8$

b. $\frac{1}{z} - \frac{1}{2z} - \frac{1}{5z} = \frac{10}{z+1}$

3. Simplifique las expresiones siguientes:

a. $x - \frac{y}{\frac{x+y}{y \cdot x}}$

b. $\frac{x}{x^2+3x+2} - \frac{1}{x^2-2x-3}$

4. Un bote de la guardia costera que patrulla un río que separa dos países se desplaza a 20 nudos (millas náuticas por hora) en aguas tranquilas. El río fluye a 4 nudos. Para cada patrullaje se le ordena al capitán del barco vaya corriente arriba y después regrese. Su recorrido tarda exactamente 6 horas. ¿Qué tan lejos corriente arriba se desplaza el barco?