

1. Resuelve las siguientes ecuaciones:

a) [1 punto] $3x^2 - \frac{3x(x-2)}{2} + 5(x^2 - 2) = 14 + 4x$

b) [1 punto] $\sqrt{2x-3} - \sqrt{x-5} = 2$

c) [1,5 puntos] $\frac{3x+2}{x^2-4} = \frac{5x+1}{x+2} - \frac{1}{x-2}$

2. [1,5 puntos] Resuelve el siguiente sistema de ecuaciones:

$$\begin{cases} xy = 12 \\ x^2 - 5y^2 = 16 \end{cases}$$

3. [1 punto] Resuelve el siguiente sistema de inecuaciones de primer grado. Realiza la representación gráfica de la solución y exprésala en forma de intervalo.

$$\begin{cases} \frac{2(3x-5)}{3} - \frac{3(x-2)}{2} > 1 \\ \frac{2x+3(x-1)}{2} \geq x-1 \end{cases}$$

4. Resolver las siguientes inecuaciones. Expresa la solución final en forma de intervalo.

a) [1 punto] $\frac{(x-1)^2}{3} - \frac{2x+1}{6} \geq 1 - \frac{(x+1)(x-1)}{2}$

b) [2 puntos] $1 \leq \frac{2x+3}{x-1}$

5. [1 punto] **Problema.** Para resolverlo debes declarar la o las incógnitas y plantear una ecuación o un sistema de ecuaciones.

Juan ha leído ya la quinta parte de un libro. Cuando lea 90 páginas más, todavía le quedará la mitad del libro. ¿Cuántas páginas tiene el libro? ¿Cuántas páginas lleva leídas?