

1.-(0,75 pts) Transforma en **productos notables** las siguientes expresiones:

a. $4x^2 + \frac{8}{3}x + \frac{4}{9}$

b. $\frac{9}{4}x^2 - 15xy + 25y^2$

c. $36 - 9x^4$

2. -(0,5 pts) Extrae **factor común**

a. $6a^3b^2 - 18a^2bc + 24ab^3c^2$

3.-(1 pts) **Factoriza** el siguiente polinomio:

$$x^3 + 2x^2 - 5x - 6$$

4.- Resuelve las siguientes **ecuaciones de primer grado**

a. $5x - 3(2x - 1) - (x + 5) = 1 - 2(3x + 5)$ (1 pts)

b. $\frac{3(x-2)}{4} - \frac{2 \cdot (x-3)}{3} = \frac{x}{6} - \frac{3x-6}{4}$ (1,5 pts)

5.- Resuelve las siguientes **ecuaciones de segundo grado**

a. $x^2 + 11x = 0$ (0,75 pts)

b. $4x^2 - 9 = 0$ (0,75 pts)

c. $x^2 - 9x + 14 = 0$ (0,75 pts)

d. $\frac{x}{2} + 2x^2 = -x(x-1)$ (1,5 pts)

e. $(x-1)^2 - (x+2)^2 + 3x^2 = -7x + 1$ (1,5 pts)

1.-Resuelve las siguientes ecuaciones.

a. $\frac{-x-1}{6} - \frac{3(x+5)}{12} = \frac{2(11-x)}{9} - 6$ (1 pts)

b. $(x-2)(x^2-3x)(4x^2-25)=0$ (1,5 pts)

c. $(3x-2)^2 - (3-5x)(2x+4) = (3x-4)(5x+2)$ (1,5 pts)

d. $x^3 - 6x^2 + 3x + 10 = 0$ (1,5 pts)

2.- Resuelve por el método que más te convenga (indica el método que usas): (1,5 pts)

$$\begin{cases} \frac{x}{2} + \frac{3y}{4} = \frac{1}{2} \\ \frac{3(2x-2)}{2} - \frac{3(y+1)}{9} = -10 \end{cases}$$

3.- Una habitación de suelo **rectangular** tiene un **área de 24 m²** y un **perímetro de 20 m**.

Halla las dimensiones de dicha habitación. (1,5 pts)

4.-Un obrero ha trabajado en **dos obras durante 40 días**. En la **primera cobra 50 €** diarios, y en la **segunda 75 € diarios**. Sabiendo que **ha cobrado en total 2.375 €**.

¿Cuántos días ha trabajado en cada obra? (1,5 pts)