

EXAMEN

1) Resuelve las siguientes ecuaciones:

(1) a) $x^5 - x^4 + x^3 - x^2 = 0$

(1) b) $3x - \sqrt{2x+3} = 6$

(1,25) c) $\frac{1}{(x+1)^2} - \frac{1}{(x-1)^2} = \frac{4x}{x^2-1}$

(1) d) $5^{2x+1} + 3 \cdot 5^{2x+3} = \frac{76}{5}$

(1,25) e) $2 \ln 3x - \ln(x+2) = \ln 3$

(1,5) 2) Resuelve el siguiente sistema de ecuaciones, aplicando el método de Gauss:

$$\begin{cases} 5x + 2y + 3z = 4 \\ 2x + 2y + z = 3 \\ x - 2y + 2z = -3 \end{cases}$$

(2) 3) Queremos repartir 330 euros entre tres personas de forma que la primera reciba 20 euros más que la segunda y la tercera la mitad de lo que han recibido entre las otras dos. ¿Cómo lo hacemos? Plantea un sistema de ecuaciones y resuélvelo aplicando el método de Gauss.

(1) 4) Resuelve el siguiente sistema:

$$\begin{cases} (x-2)(y+3) = 20 \\ x-3y = 0 \end{cases}$$