

Examen de Matemáticas 2º Bachillerato (CN)

Noviembre 2009

Problema 1 (5 puntos). Se desea hallar los números naturales de tres cifras que cumplan las tres condiciones siguientes:

- La suma de las tres cifras es múltiplo de 10.
- La suma de las dos primeras cifras es igual a la tercera.
- El triple de la primera cifra es igual al doble de la segunda.

Se pide:

1. Formula un sistema de ecuaciones lineales adecuado al sistema.
2. Comprueba la compatibilidad del sistema.
3. Determine el número natural de tres cifras que verifica el enunciado propuesto

(Cantabria (junio 2008))

Problema 2 (3 puntos). Determina el rango de la matriz

$$A = \begin{pmatrix} -1 & 2 & b \\ b & b-3 & -1 \\ 0 & 2 & 1 \end{pmatrix}$$

(Extremadura (junio 2008))

Problema 3 (2 puntos). Considera las matrices

$$A = \begin{pmatrix} 1 & -3 \\ 2 & 2 \end{pmatrix} \quad B = \begin{pmatrix} 1 & 3 \\ 2 & -2 \end{pmatrix}$$

1. Determina la matriz cuadrada de orden 2, tal que $MA = B$.
2. Comprueba que $M^2 = I_2$ (matriz identidad de orden 2) y deduce la expresión M^n .

(Cataluña (junio 2008))