

Examen de Matemáticas 2º Bachillerato (CS)

Noviembre 2006

Problema 1 Con 450 grm de un medicamento se fabricaron 60 pastillas de tres tipos: grandes, medianas y pequeñas. Las pastillas grandes pesan 20 grm, las medianas 10 grm y las pequeñas 5 grm. Si el total de pastillas grandes y medianas es la mitad de las pastillas pequeñas ¿cuántas se fabricaron de cada tipo?

Problema 2 Dado el sistema

$$\begin{cases} mx - y + mz = 0 \\ x + y = m \\ x - 5y + 3z = -2 \end{cases}$$

- a) Discutir el sistema para los diferentes valores de m .
- b) Resolver el sistema en el caso de infinitas soluciones.

Problema 3 Encontrar todas las matrices X no nulas que verifican $X \cdot A = A \cdot X$ donde

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