

GLOBAL 2ª EVALUACION DE 2º BACHILLERATO DE CIENCIAS
EXPLICA TODOS LOS PASOS Y TEOREMAS QUE UTILICES EN LA RESOLUCIÓN DE ESTOS
EJERCICIOS.

Nombre y Apellidos:

Curso:

1. Encuentra todas las matrices B tales que cumplen que $A \cdot B = B \cdot A$ siendo: 1 punto

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

2. Se consideran las rectas:

$$r \equiv \begin{cases} x - y = 2 \\ 2x - z + 1 = 0 \end{cases} \quad s \equiv \begin{cases} 2x - z + 2 = 0 \\ 2y + mz = 6 \end{cases}$$

- a) Para $m = -1$ estudia la posición relativa de las rectas y halla la ecuación del plano que contiene a ambas rectas. 1 punto

- b) Para $m = 2$ halla la ecuación paramétrica de la recta que pasa por el punto $P(3, 1, 0)$ y corta a ambas rectas. 1.25 puntos

3. Sea el sistema:

$$\begin{cases} mx + 2y + 6z = 0 \\ 2x + my + 4z = 2 \\ 2x + my + 6z = m - 2 \end{cases}$$

- a) Discute el sistema en función del parámetro m . 1 punto

- b) Resolverlo en los casos en los que sea compatible indeterminado. 0.5 puntos

- c) Resolverlo para $m = 0$ 0.75 puntos

4. Dada la recta:

$$r \equiv \begin{cases} x + y = -1 \\ z = 0 \end{cases}, \quad \text{el plano } \pi \equiv x - 2y - 3z + 1 = 0$$

y el punto $A(1, -2, -3)$, se pide:

- a) La ecuación del plano que pasa por A , es paralelo a r y perpendicular a π 0.75 puntos

- b) La ecuación de la recta que pasa por A , corta a r y es paralela a π . 1 punto

- c) Posición relativa de la recta y el plano dados, y, en su caso, hallar el punto de intersección. 1 punto

- d) Angulo formado por la recta y el plano dados. 0.75 puntos

- e) Simétrico de A con respecto a r 1 punto