

- 1.— En el espacio afín E_3 consideramos el plano π que pasa por el origen y tiene por vectores directores $\vec{u}_1 = (1, 1, 0)$ y $\vec{u}_2 = (1, 0, 1)$. Sea la recta r de ecuaciones implícitas:

$$\begin{cases} x - z - 1 = 0 \\ x + y - 3z - 2 = 0 \end{cases}$$

- (i) Calcular la ecuación implícita de un plano π_1 perpendicular a π , paralelo a r y pasando por el punto $(1, 0, 0)$.
- (ii) Calcular el ángulo que forman π y r .
- (iii) Calcular la distancia entre el plano π_1 calculado anteriormente y la recta r .

(5 puntos)

- 2.— En el plano afín E_2 con las condiciones usuales, hallar el centro de un giro de 90° que lleva el punto $(1, 2)$ en el punto $(3, 1)$.

(3 puntos)

- 3.— En el espacio afín E_3 hallar las ecuaciones de una homotecia con centro $(1, 2, -1)$ y razón 2. ¿En qué punto se transforma el origen?.

(2 puntos)

- 1.**— No espazo afín E_3 consideramos o plano π que pasa pola orixe e ten por vectores directores $\vec{u}_1 = (1, 1, 0)$ e $\vec{u}_2 = (1, 0, 1)$. Sexa a recta r de ecuacións implícitas:

$$\begin{cases} x - z - 1 = 0 \\ x + y - 3z - 2 = 0 \end{cases}$$

- (i) Calcular a ecuación implícita dun plano π_1 perpendicular a π , paralelo a r e pasando polo punto $(1, 0, 0)$.
(ii) Calcular o ángulo que forman π e r .
(iii) Calcular a distancia entre o plano π_1 calculado anteriormente e a recta r .

(5 puntos)

- 2.**— No plano afín E_2 coas condicións usuais, atopar o centro dun xiro de 90° que leva o punto $(1, 2)$ no punto $(3, 1)$.

(3 puntos)

- 3.**— No espazo afín E_3 atopar as ecuacións dunha homotecia con centro $(1, 2, -1)$ e razón 2. ¿En qué punto se transforma a orixe?.

(2 puntos)
