

Nombre alumno 1:

DNI:

Grupo:

Nombre alumno 2:

DNI:

Grupo:

Prueba de Evaluación Continua ESPACIO EUCLÍDEO TIPO 0

En el espacio afín A_3 , sean $R = \left\{ O(1,2,-3), B = \left\{ \vec{u}_1 = (0,2,0), \vec{u}_2 = (3,\lambda,5), \vec{u}_3 = (1,4,6) \right\} \right\}$ y

$$R' = \left\{ O'(7,5,-3), B' = \left\{ \vec{v}_1 = (-1,2,4\mu), \vec{v}_2 = (1,4,3), \vec{v}_3 = (5,2,3) \right\} \right\}$$

a) Hallar los valores de λ y μ para que R y R' sean sistemas de referencia afín de A_3 :

b) Para $\lambda = \mu = 4$, hallar las ecuaciones de cambio de referencia:

i) De R a R' :

ii) De R' a R :

iii) De R' a la referencia canónica:

iv) Sea el plano de ecuación respecto de la referencia canónica:

$$\pi \equiv x_c + y_c - 2z_c + 8 = 0, \text{ hallar sus ecuaciones respecto de las referencias } R \text{ y } R':$$

c) Hallar la proyección ortogonal P del punto O sobre la recta r que pasa por O' y es

paralela a \vec{v}_2 :

; hallar la distancia de O a la recta r :

d) Estudiar en función de λ la posición relativa entre el eje OY de la referencia R y la recta r del apartado anterior:

e) Para $\lambda = 4$, hallar la distancia entre las dos rectas del apartado anterior: