

Nombre alumno 1:

DNI:

Grupo:

Nombre alumno 2:

DNI:

Grupo:

Prueba de Evaluación Continua ESPACIO EUCLÍDEO TIPO 2

Sea $R = \left\{ O(-1, 2, -3), B = \left\{ \vec{u}_1 = (1, 2, 0), \vec{u}_2 = (1, 0, -4), \vec{u}_3 = (0, 0, 3) \right\} \right\}$ un sistema de referencia

afín de A_3 y sea $R' = \left\{ O'(9, 5, -3), B' = \left\{ \vec{v}_1 = (-1, 2\lambda, 4), \vec{v}_2 = (1, 4, -3), \vec{v}_3 = (5, 2, -3) \right\} \right\}$

a) Hallar los valores de λ para que R' sea un sistema de referencia afín de A_3 :

b) Para $\lambda = 5$, hallar las ecuaciones de cambio de referencia:

i) De R a R' :

ii) De R' a R :

iii) De la referencia canónica a R :

iv) Sea la recta de ecuación respecto de la referencia R : $r \equiv \begin{cases} x - z + 3 = 0 \\ 4x + y - 2z = 0 \end{cases}$, hallar

sus ecuaciones respecto de la referencia R' :

y sus ecuaciones respecto de la referencia canónica:

c) Hallar el ángulo entre el eje OX y el plano de coordenadas YOZ , de la referencia R .

d) Estudiar en función de λ la posición relativa entre el eje OY de la referencia R y el eje $O'X'$ de la referencia R' :

e) Para $\lambda = 1$, hallar la distancia entre las dos rectas del apartado anterior: