

WUOLAH



AmigoCanario

www.wuolah.com/student/AmigoCanario



11625

extraordinario-2020.pdf

Exámenes 2020



2º Geometría III



Grado en Matemáticas



Facultad de Ciencias
Universidad de Granada

Linguaskill 
from Cambridge

Ya puedes sacarte tu B1/B2/C1 de inglés desde casa

Demuestra tu nivel en 48 horas

Nuevo

#LinguaskillEnCasa



Geometría III. Examen extraordinario final.

1. En coordenadas usuales del espacio euclídeo \mathbb{R}^3 calcula la simetría con deslizamiento respecto del plano

$$\mathcal{P} = \{(x, y, z) \in \mathbb{R}^3 : x + z = 1\},$$

con vector de desplazamiento $v = (1, 1, -1)$.

2. Razona si las siguientes afirmaciones son verdaderas o falsas:

- a) Sean $\mathcal{R}_1, \mathcal{R}_2$ dos rectas distintas y no paralelas de \mathbb{R}^2 y $s_1, s_2 : \mathbb{R}^2 \rightarrow \mathbb{R}^2$ las simetrías ortogonales respecto de dichas rectas. Entonces $f = s_1 \circ s_2$ es un giro.
- b) Si $f_1, f_2 : \mathbb{R}^3 \rightarrow \mathbb{R}^3$ son dos movimientos helicoidales entonces $f = f_1 \circ f_2$ es un movimiento helicoidal.

3. Clasifica desde un punto de vista euclídeo la cónica de \mathbb{R}^2 de ecuación

$$-23x^2 + 72xy + 30x - 2y^2 + 40y = 0$$

y determina un sistema de referencia euclídeo en el que esta cónica tenga una expresión reducida.

4. Demuestra que existe una única proyectividad $f : \mathbb{P}^1 \rightarrow \mathbb{P}^2$ tal que

$$f(1 : 0) = (0 : 1 : -1), \quad f(1 : 1) = (1 : 0 : -1), \quad f(0 : 1) = (1 : 1 : -2).$$

Granada, 10 de febrero de 2020.