

XIX PREMIOS JORGE JUAN

Geometría y Topología

En el espacio afín euclídeo \mathbb{R}^3 consideramos la afinidad f cuya matriz respecto de la referencia canónica es:

$$A = \begin{pmatrix} 1 & 0 & 0 & 0 \\ 1 & 0 & 1 & 0 \\ 0 & 1 & 0 & 0 \\ 2 & 0 & 0 & t \end{pmatrix}.$$

1. Determina los valores de t para los que f es un movimiento.
2. Para cada valor obtenido en el apartado anterior:
 - (a) Clasifica el movimiento y calcula sus elementos geométricos.
 - (b) Estudia el movimiento $s \circ f$ donde s es la simetría especular respecto del plano $2x - 2y - 1 = 0$.