Primer parcial
Tema 2
8/11/2018

Nombre y apellido:.....

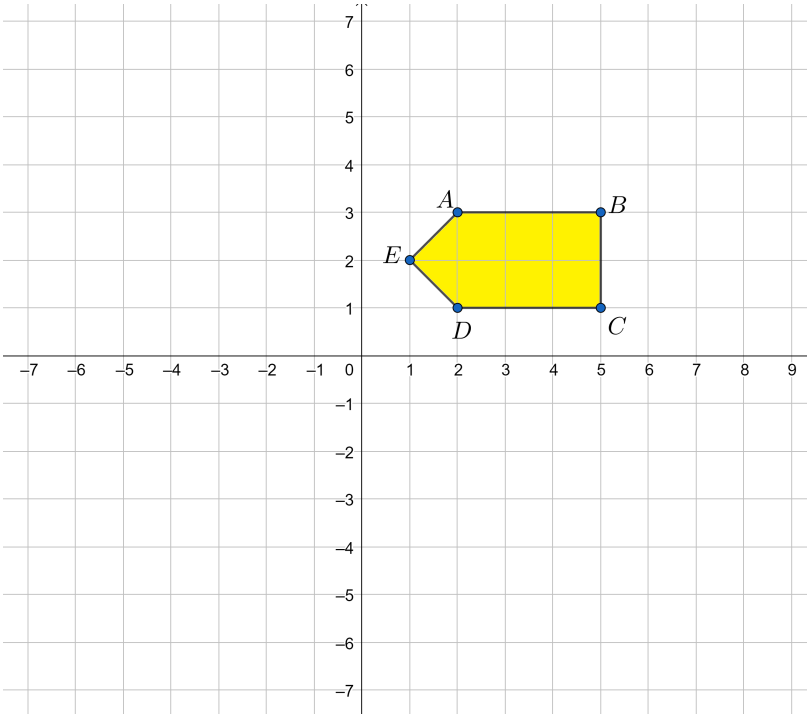
1. Demostrá que f es una transformación lineal.$f : \Re^3 \to \Re^2 / f(x, y, z) = (x - 3y, -x + 2z)$

2. Realizá los movimientos $T : \Re^2 \to \Re^2$ y deduce la matriz de transformación que se ajuste a cada movimiento. Realiza el dibujo.

a) Rotación con centro en el origen de 90° sentido anti-horario.

b) Reflexión respecto al eje y.

c) Compresión $k = \frac{1}{2}$ respecto a los dos ejes.



3. Decida si existe una transformación lineal f que satisface las condiciones: $f : \Re^2 \to \Re^2$, $f(1, 2) = (-1, 3)$, $f(0, 1) = (-1, 1)$ en caso afirmativo, Si es única. Encontrar una expresión de $f(x)$.

4. Diagonalizar $B = \begin{pmatrix} 1 & 2 & 4 \\ 2 & 1 & -4 \\ 0 & 0 & 3 \end{pmatrix}$.

5. Identificar las siguientes cónica mediante una rototraslación conveniente y graficar.

$$7x^2 - 6\sqrt{3}x\,y + 13y^2 - 16 = 0$$