Geometrías lineales (Prueba evaluación continua)

Javier García Parra

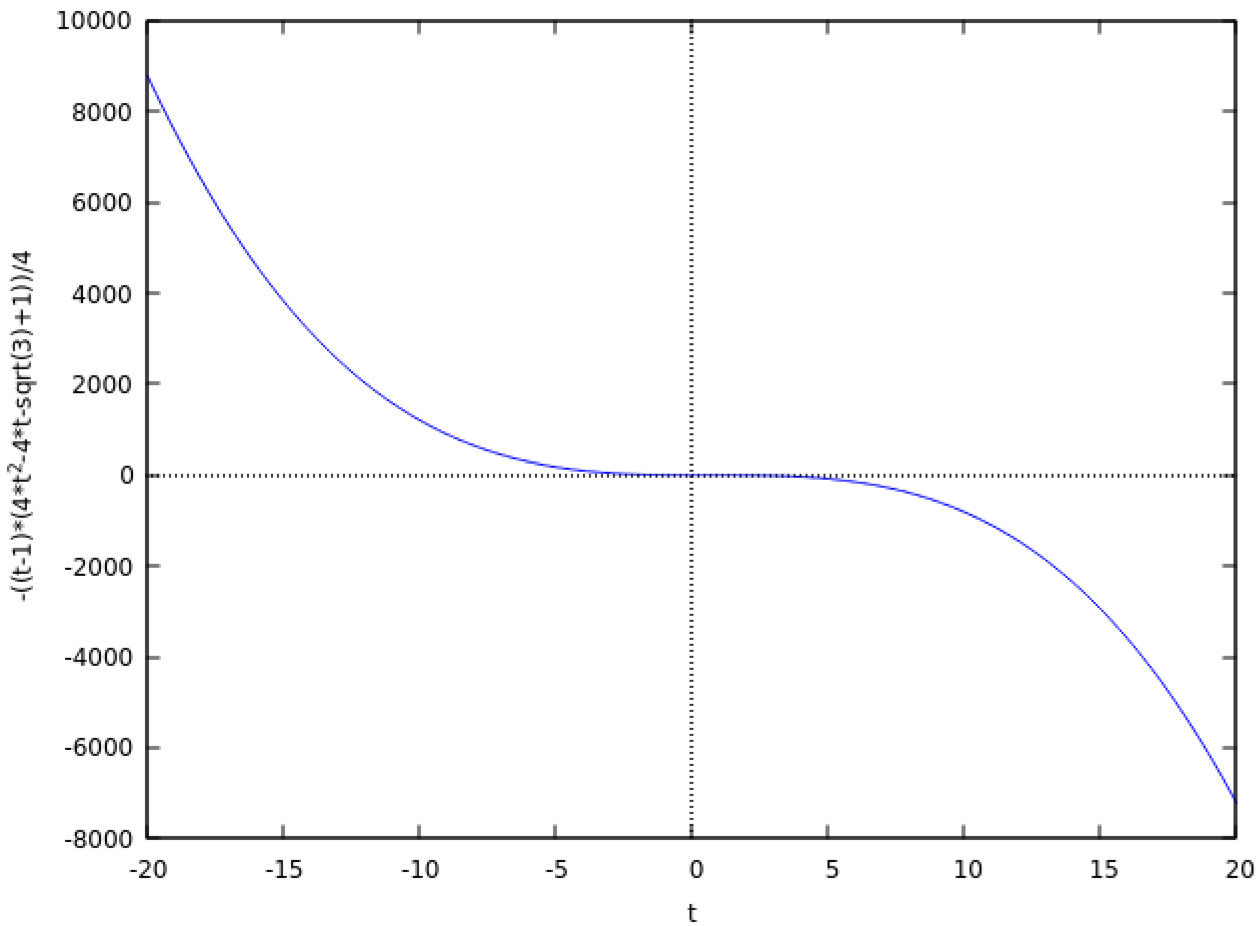
2019-11-30

A partir de la transformación de los puntos P en Py Q en Q, las matrices de las isometrías deben ser de la forma (M):

$$\begin{pmatrix} 1 & 0 & 0 \\ a & \frac{1}{2} & \frac{1}{2} \\ b & \frac{\sqrt{3}}{2} & \frac{1}{2} \end{pmatrix}$$

Con un polinomio característico del tipo:

$$-\frac{(t-1)\,\left(4\,t^2-4\,t-\sqrt{3}+1\right)}{4}$$



Observándolo, parece que la isometría será una reflexión con deslizamiento.

La forma de Jordan será de la forma:

$$\begin{pmatrix} -\frac{3^{\frac{1}{4}}-1}{2} & 0 & 0 \\ 0 & \frac{3^{\frac{1}{4}}+1}{2} & 0 \\ 0 & 0 & 1 \end{pmatrix}$$

En las notas adjuntas, se desarrolla el cálculo del vector de desplazamiento y del eje de rotación de la isometría.

También se adjunta el script main.mac, desarrollado para contrastar los resultados con maxima.