Seja $F : \mathbb{R}^2 \to \mathbb{R}^2$ uma transformação linear. Seja $F(E_1) = (1,1)$ e $F(E_2) = (-1,2)$. Mostrar que a imagem, por F, do quadrado de vértices $(0,0)$, $(1,0)$, $(1,1)$ e $(0,1)$ é um paralelogramo.

$F(0,0) = (0,0)$ (I)

$F(1,0) = (1,1)$ (II)

$F(1,1) = F(E_1 + E_2) = F(E_1) + F(E_2) = (1,1) + (-1,2) = (0,3)$ (III)

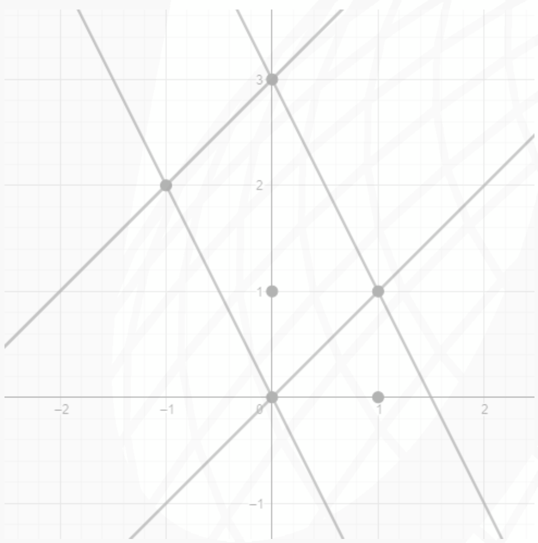
$F(0,1) = (-1,2)$ (IV)

Por (I) e (II): $\dfrac{1-0}{1-0} = 1.$

Por (III) e (IV): $\dfrac{2-3}{-1-0} = 1.$

Por (I) e (IV): $\dfrac{2-0}{-1-0} = -2.$

Por (II) e (III): $\dfrac{3-1}{0-1} = -2.$



Quod Erat Demonstrandum.

Documento compilado em Wednesday 12$^{\text{th}}$ March, 2025, 23:03, tempo no servidor.

Sugestões, comunicar erros: ”a.vandre.g@gmail.com”.