

Seja $F : \mathbb{R}^2 \rightarrow \mathbb{R}^2$ 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.

$$F(0, 0) = (0, 0) \quad (\text{I})$$

$$F(1, 0) = (1, 1) \quad (\text{II})$$

$$F(1, 1) = F(E_1 + E_2) = F(E_1) + F(E_2) = (1, 1) + (-1, 2) = (0, 3) \quad (\text{III})$$

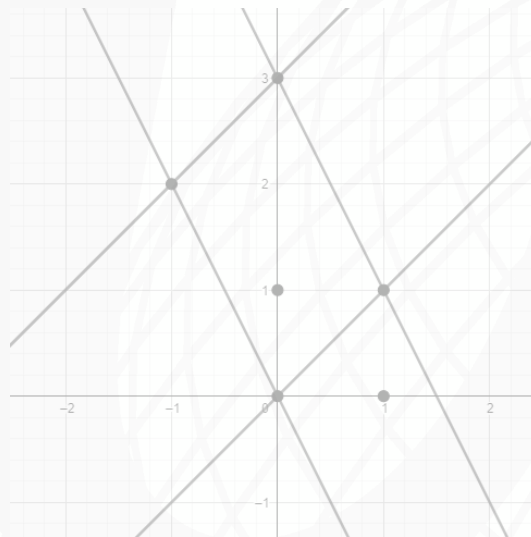
$$F(0, 1) = (-1, 2) \quad (\text{IV})$$

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

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

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


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



Quod Erat Demonstrandum.

Documento compilado em Thursday 13th March, 2025, 20:41, tempo no servidor.

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

Licença de uso:  Atribuição-NãoComercial-CompartilhaIgual (CC BY-NC-SA).