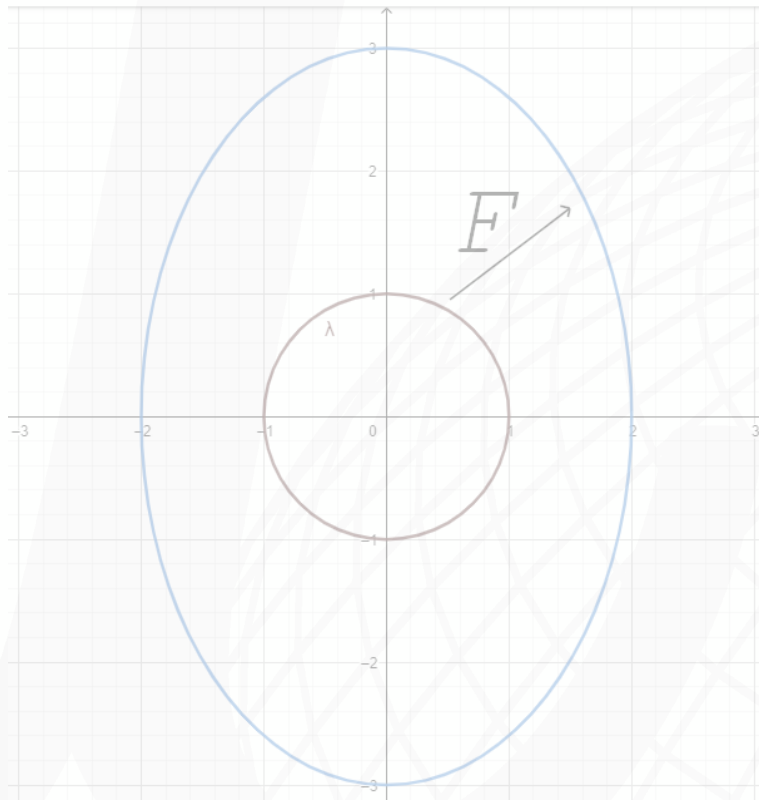


Seja a aplicação  $F : \mathbb{R}^2 \rightarrow \mathbb{R}^2$  dada por  $F(x, y) \mapsto (2x, 3y)$ . Encontre a imagem, por  $F$ , da circunferência  $\lambda$ ,  $x^2 + y^2 = 1$ .

Sejam  $u = 2x$  e  $v = 3y$ ,  $x = \frac{u}{2}$  e  $y = \frac{v}{3}$ .

$$\left(\frac{u}{2}\right)^2 + \left(\frac{v}{3}\right)^2 = 1 \Rightarrow \frac{u^2}{4} + \frac{v^2}{9} = 1$$

Logo a imagem, por  $F$ , da circunferência  $\lambda$  é a elipse  $\xi$ ,  $\frac{x^2}{4} + \frac{y^2}{9} = 1$ .



---

Documento compilado em Thursday 13<sup>th</sup> March, 2025, 20:40, tempo no servidor.

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

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