

**Demonstre que se $(x, y) \in \mathbb{C}$ e $(x, y) \neq 0$,
então existe $(u, v) \in \mathbb{C}$ tal que $(x, y) * (u, v) = (1, 0)$**

Exemplo:
se $(1 + i) * (A + B.i) = 1$,
então $A = \frac{1}{2}$ e $B = -\frac{1}{2}$

$$\left(\frac{x^2 + y^2}{x^2 + y^2}, \frac{0}{x^2 + y^2} \right)$$

$$* \left(\frac{x}{x^2 + y^2}, \frac{-y}{x^2 + y^2} \right)$$

$$\frac{-xy + xy}{x^2 + y^2} =$$

(x, y)

$(x, y) \neq 0$, nos
garante que
 $x^2 + y^2 \neq 0$

agora se
fizemos a
operação

$$\frac{-xy}{x^2 + y^2} + \frac{xy}{x^2 + y^2} =$$

$$= (1, 0)$$

$$= \left(\frac{x^2}{x^2 + y^2} - \frac{-y^2}{x^2 + y^2}, \right.$$

$$\left. \left(\frac{x^2 - (-y^2)}{x^2 + y^2}, \right. \right)$$

assim,
vamos definir
 $(u, v) =$

$(x, y) * (u, v)$
teremos

$$\left(\frac{x}{x^2 + y^2}, \frac{-y}{x^2 + y^2} \right)$$



arrasta.o.x@gmail.com
LIVEWORKSHEETS