

**Demonstre que para z_1 e z_2 números complexos,
então $|z_1 + z_2| \leq |z_1| + |z_2|$**

Exemplo:

$$z_1 = 1 + i, z_2 = -2 + i$$

$$\sqrt{5} = |z_1 + z_2| \leq |z_1| + |z_2| = \sqrt{2} + \sqrt{5}$$

$$= z_1 \bar{z}_1 + z_2 \bar{z}_1 +$$

$$|z_1|^2 + |z_2|^2 +$$

$$|z_1 + z_2|^2 =$$

$$\leq |z_1|^2 + |z_2|^2 +$$

$$z_1 \bar{z}_2 + z_2 \bar{z}_1 =$$

$$(z_1 + z_2)^*$$

$$2 * z_1 * \bar{z}_2$$

extraíndo a
raíz de
ambos os

$$(z_1 + z_2)^* (\bar{z}_1 + \bar{z}_2)$$

$$(|z_1| + |z_2|)^2$$

$$2 * |z_1 * \bar{z}_2| =$$

lados,
obtemos o
resultado

$$(z_1 + z_2) =$$



arrasta.o.x@gmail.com
LIVEWORKSHEETS