

Números Complexos

Divisão

Prof. Dé
Matemática

Conjugado de Números Complexos:

Conjugado: Trocar o sinal da parte imaginária

$$z = a + b.i \longrightarrow \bar{z} = a - bi$$

Exemplos

$$1^\circ) z_1 = 2 - 3i \Rightarrow \bar{z}_1 = 2 + 3i$$

$$2^\circ) z_2 = -1 - 4i \Rightarrow \bar{z}_2 = -1 + 4i$$

$$3^\circ) z_3 = -3i \Rightarrow \bar{z}_3 = 3i$$

$$4^\circ) z_4 = 2 \Rightarrow \bar{z}_4 = 2$$

Simétrico de Números Complexos:

Simétrico: Trocar o sinal da parte real

$$z = a + b.i \longrightarrow z' = -a + bi$$

Exemplos

$$1^\circ) z_1 = 2 - 3i \Rightarrow z'_1 = -2 - 3i$$

$$2^\circ) z_2 = -1 - 4i \Rightarrow z'_2 = 1 - 4i$$

$$3^\circ) z_3 = -3i \Rightarrow z'_3 = -3i$$

$$4^\circ) z_4 = 2 \Rightarrow z'_4 = -2$$

Números Complexos

Exemplo 03: O número complexo z , tal que $5z + \bar{z} = 12 + 16i$, é igual a:

- a. $-2 + 2i$
- b. $2 - 3i$
- c. $1 + 2i$
- d. $2 + 4i$
- e. $3 + i$

Divisão de Números Complexos:

Multiplicar pelo conjugado da parte de baixo

Exemplo

Efetuar a divisão de $z_1 = 2 - 3i$ por $z_2 = 1 + 2i$

Números Complexos

(Pucsp 2018) Considere os números complexos $z_1 = a + bi$, $z_2 = -b + ai$ e $z_3 = -b + 3i$, com a e b números inteiros.

Sabendo que $z_1 + z_2 + z_3 = 0$ o valor de $\left(\frac{z_2}{z_1}\right)^3$ é igual a

- a) 1
- b) -1
- c) -i
- d) i
- e) 2

Números Complexos

(Unisc 2017) A parte real do número complexo $z = \frac{1 + (3i)^2}{1 - i}$ é

- a) 1
- b) -1
- c) 2
- d) -2
- e) -4