

NOME:

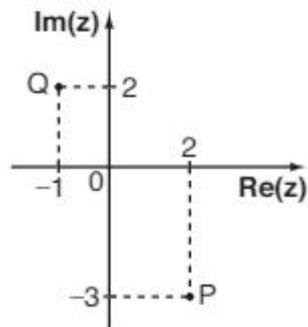
DATA:

Exercício de conjugado de um número complexo 3ª série

1. Dados os complexos $z_1 = -1 - 3i$, $z_2 = 2i$ e $z_3 = 1 - i$, determine:

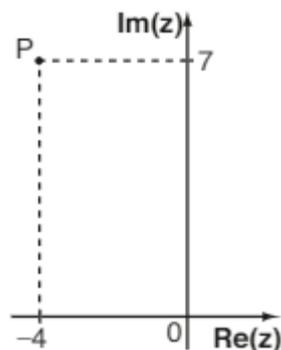
- $z_1 + \bar{z}_2$
- $z_2 \cdot \bar{z}_3$
- $\frac{\bar{z}_1 + z_3}{z_2 \cdot z_3}$
- $\frac{\bar{z}_1 + z_3}{z_2 \cdot z_3}$

2. Na figura, **P** é o afixo de z_1 , e **Q** é o afixo de z_2 .



Determine o afixo de:

- \bar{z}_1
 - $z_1 \cdot \bar{z}_3$
 - $(\bar{z}_1 \cdot z_2)^2$
3. Na figura abaixo, **P** é a imagem do número complexo z no plano complexo. Em cada caso, determine **P'**, sabendo que:



- P'** é o simétrico de **P** em relação ao eixo imaginário.
 - P'** é o simétrico de **P** em relação à origem.
 - P'** é o simétrico de **P** em relação ao eixo real.
 - P'** é a imagem do número complexo $z \cdot i$.
4. Em cada caso, determine os complexos z que verificam a igualdade:
- $(\bar{z})^2 = z^2$
 - $z^2 = 2 \cdot \bar{z} \cdot i$
 - $(\bar{z})^2 = -2i$

5. Os números complexos z tais que $\left\{ \begin{array}{l} z + \bar{z} = 4 \\ z \cdot \bar{z} = 13 \end{array} \right\}$ são representados no plano de Gauss pelos pontos **A** e **B**. Se **O** é a origem do plano, qual é a área do triângulo ABO?

GABARITO

Questão 1	Questão 2	Questão 3	Questão 4	Questão 5
a) $-1 - 5i$ b) $-2 + 2i$ c) $-2i$ d) $-2 - 2i$	a) $(2, 3)$ b) $(-8, -1)$ c) $(63, -16)$	a) $P'(4, 7)$ b) $P'(4, -7)$ c) $P'(-4, -7)$ d) $P'(-7, -4)$	a) z é um número real ou um imaginário puro. b) $z = 0$, $z = -2i$, $z = -\sqrt{3} + i$ ou $z = \sqrt{3} + i$ c) $z = 1 + i$ ou $z = -1 - i$	6 u.a