

NOME:

DATA:

Exercício de módulo de números complexos 3ª série

1. Calcule o módulo de cada um dos números complexos:
 - a) $Z = 2 + i$
 - b) $Z = 5i$
 - c) $Z = -4 + 3i$
2. Calcule o módulo de cada um dos números complexos:
 - a) $Z = -4$
 - b) $Z = -2\sqrt{3} - 2i$
 - c) $Z = \frac{1}{4} - \frac{1}{4}i$
3. Determine o módulo de cada um dos seguintes números complexos:
 - a) $Z = (2 - 3i) \cdot (4 + 6i)$
 - b) $Z = \frac{3i}{1+i}$
 - c) $Z = 2 \cdot i^{119}$
 - d) $Z = 2i(-1 + 2i)$
 - e) $Z = \overline{(4 - 4i)} \cdot (1 - i)$
 - f) $Z = \frac{5i}{(\sqrt{3}-i) \cdot (3+4i)}$
4. São dados os números complexos $z_1 = x + 3i$ e $z_2 = 2 + (x - 1)i$, nos quais x é um número real. Determine x para que se tenha $|z_1| = |z_2|$.
5. No plano de Argand-Gauss representado a seguir, **A** e **B** são as respectivas imagens dos números complexos z_1 e z_2 .
Determine o módulo de:
 - a) $Z_1 + z_2$
 - b) $Z_1 - z_2$
 - c) $\bar{z}_1 \cdot \bar{z}_2$

GABARITO

| Questão 1 | Questão 2 | Questão 3 | Questão 4 | Questão 5 |
|-------------------------------|---|---|-----------|--|
| a) $\sqrt{5}$ b) 5 c) 5 | a) 4 b) 4 c) $\frac{\sqrt{2}}{4}$ | a) 26 b) $3\frac{\sqrt{2}}{2}$ c) 2 d) $2\sqrt{5}$ e) 8 f) $\frac{1}{2}$ | $X = -2$ | a) $\sqrt{26}$ b) $\sqrt{10}$ c) 4 |