

NOME:

DATA:

Exercício de conjuntos dos números complexos 3ª série

1. Em cada caso, efetue as operações indicadas:

- a) $(3, 2) + (0, 1)$
- b) $(2, 3) \cdot (-1, 4)$
- c) $(-1, -1) \cdot (-4, 2)$
- d) $(2, -3) - (-1, -2)$

2. Dados os números complexos $z_1 = (x, 3)$ e $z_2 = (2, y, y)$, determine os números reais x e y de modo que $z_2 - z_1 = (5, -4)$.

3. Calcule:

a) i^{54}

b) i^{95}

c) i^{161}

d) i^{200}

e) $i^{1\,221}$

f) $i^{2\,022}$

g) $i^{13\,335}$

h) $i^{12\,784}$

4. Efetue:

a) $i^{25} \cdot i^{18}$

b) $(-2i)^{11}$

c) $\frac{i^{79}}{i^{32}}$

5. Efetue:

a) $[(i^2)^{20}]^{32}$

b) $\frac{i^{-98}}{i^{-34}}$

c) $\frac{i^{132} + i^{61}}{i^{42}}$

GABARITO

Questão 1	Questão 2	Questão 3	Questão 4	Questão 5
a) (3, 3) b) (-14, 5) c) (6, 2) d) (3, -1)	$X = -2$ e $y = -1$	a) -1 e) i b) -i f) -1 c) i g) -i d) 1 h) 1	a) -i b) 2 048i c) -i	a) -1 b) 1 c) -1 - i