

NOME:

DATA:

Exercício de forma algébrica de números complexos 3ª série

- Em cada caso, determine o numeral real m de modo que:
 - $Z = (m - 3) + 4i$ seja imaginário puro;
 - $Z = -3 + (m + 3)i$ seja real.
- Dados os complexos $u = 2 + 3i$, $v = -5i$ e $w = -1 - 2i$, calcule:
 - $U + v + w$
 - $(u - i) + (v - w)$
 - $V - w + u$
- Resolva, em \mathbb{C} , as equações:
 - $x^2 + 100 = 0$
 - $x^2 - 6x + 10 = 0$
 - $-x^2 + 4x - 29 = 0$
 - $(x^2 + 9) \cdot (x^2 - 1) = 0$
- Efetue:
 - $(2 + 5i) \cdot (1 - i)$
 - $(4 + 3i) \cdot (-2 + 2i)$
 - $(6 - 3i) \cdot (-3 + 6i)$
 - $(4 + i) \cdot (2 - i) + 3 - i$
 - $4 + 3i + (1 - 2i) \cdot (3 + i)$
 - $(-5i) \cdot (4 - 3i) \cdot (1 + 2i)$
- Desenvolva os seguintes produtos notáveis:
 - $(1 + i) \cdot (1 - i)$
 - $(2 - 3i)^2$
 - $(4 + i)^2$
 - $(-3 - 3i)^2$
 - $(4 + 4i)^3$
 - $(2 + i)^3$

GABARITO

Questão 1	Questão 2	Questão 3	Questão 4	Questão 5
a) $m = 3$ b) $m = -3$	a) $1 - 4i$ b) $3 - i$ c) 3	a) $\{-10i, 10i\}$ b) $\{3 + i, 3 - i\}$ c) $\{2 + 5i, 2 - 5i\}$ d) $\{-1, 1, -3i, 3i\}$	a) 2 b) $-5 - 12i$ c) $15 + 8i$ d) $18i$ e) $-128 + 128i$ f) $2 + 11i$	a) 2 b) $-5 - 12i$ c) $15 + 8i$ d) $18i$ e) $-128 + 128i$ f) $2 + 11i$