NOME: DATA:

Exercício de forma algébrica de números complexos 3ª série

1. Em cada caso, determine o numeral real **m** de modo que:
2. Z = (m – 3) + 4i seja imaginário puro;
3. Z = -3 + (m + 3)i seja real.
4. Dados os complexos u = 2 + 3i, v = -5i e w = -1 – 2i, calcule:
5. U + v + w
6. (u – i) + (v – w)
7. V – w + u
8. Resolva, em ℂ, as equações:
9. x2 + 100 = 0
10. x2 - 6x + 10 = 0
11. - x2+ 4x – 29 = 0
12. (x2 + 9) $∙$ (x2 – 1) = 0
13. Efetue:
14. (2 + 5i) $∙ $(1 – i)
15. (4 + 3i) $∙$ (-2 + 2i)
16. (6 – 3i) $∙$ (-3 + 6i)
17. (4 + i) $∙$ (2 – i) + 3 – i
18. 4 + 3i + (1 – 2i) $∙$ (3 + i)
19. (-5i) $∙$ (4 – 3i) $∙$ (1 + 2i)
20. Desenvolva os seguintes produtos notáveis:
21. (1 + i) $∙$ (1 – i)
22. (2 – 3i)2
23. (4 + i)2
24. (-3 – 3i)2
25. (4 + 4i)3
26. (2 + i)3

GABARITO

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Questão 1 | Questão 2 | Questão 3 | Questão 4 | Questão 5 |
| a) m= 3b) m = -3 | a) 1 – 4ib) 3 – ic) 3 | a) {-10i, 10i}b) {3 + i, 3 – i}c) {2 + 5i, 2 – 5i}d) {-1, 1, -3i, 3i} | a) 2b) -5 – 12ic) 15 + 8id) 18ie) -128 + 128if) 2 + 11i | a) 2b) -5 -12ic) 15 + 8id) 18ie) -128 + 128if) 2 + 11i |