

:: PIBID - MAT - UFRGS ::

Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS)
Instituto de Matemática e Estatística (IME)
Departamento de Matemática Pura e Aplicada (DMPA)

$t=2+yi$, onde x e y são números reais. Se $z = t$, então o produto de $x \cdot y$ é:

- A) 6
- B) 4
- C) 3
- D) -3
- E) -6

4 - (PUC) Na soma $S = 1 + i + i^2 + i^3 + i^4 + i^5$, onde $i = \sqrt{-1}$, o valor de S é:

- A) $2 - i$
- B) $1 - i$
- C) $2 + i$
- D) $1 + i$

5 - (Cefet – MG) O valor da expressão $\frac{x^2-1}{x^3-1}$

quando $x = i$ (unidade imaginária) é:

- A) $(i + 1)$
- B) $-(i - 1)$
- C) $\frac{(i + 1)}{2}$
- D) $\frac{(i - 1)}{2}$
- E) $\frac{-(i - 1)}{2}$

RESPOSTAS

- 1. D
- 2. D
- 3. D
- 4. D
- 5. B

Professor: Anderson Moura

Dicas “guias”:

O que eu quero do exercício?

O que eu preciso para resolver o exercício?

O que eu tenho para resolver o exercício? O que me falta?

EXERCÍCIOS

1 - (UFRGS – 2019) - Dados os números complexos $z_1 = (2, -1)$ e $z_2 = (3, x)$, sabe-se que $z_1 \cdot z_2 \in \mathbb{R}$. Então x é igual a

- A) -6
- B) $-3/2$
- C) 0
- D) $3/2$
- E) 6

2 - (UFRGS 2018) - Considere as seguintes afirmações sobre números complexos.

- I) $(2 + i)(2 - i)(1 + i)(1 - i) = 10$
- II) $\left(\frac{7}{2} + \frac{1}{3}i\right) + \left(\frac{3}{2} + \frac{2}{3}i\right) = \left(\frac{5}{2} + \frac{1}{2}i\right)$
- III) Se o módulo do número complexo z é 5, então o módulo de $2z$ é 10.

Quais afirmações estão corretas?

- A) Apenas I
- B) Apenas II
- C) Apenas III
- D) Apenas I e III
- E) I, II e III

3 - (UFU-MG) - Sejam os complexos $z = 2x-3i$ e