

REVISÃO DE LOGARITMO E COMPLEXOS

1. Determine o valor de k , de modo que $z = [(1/2)k - (1/2)] + i$ seja imaginário puro:

- a) $-1/2$.
- b) -1 .
- c) 0 .
- d) $1/2$.
- e) 1 .

2. O módulo do número complexo $(1 + i)^{-3}$ é:

- b) 1
- c) -3
- e) 0

3. Seja z um número complexo de módulo 2 e argumento principal 120° . O conjugado de z é

- a) $2 - 2i\sqrt{3}$
- b) $2 + 2i\sqrt{3}$
- c) $-1 - i\sqrt{3}$
- d) $-1 + i\sqrt{3}$
- e) $1 + i\sqrt{3}$

4. Sabendo que a é um número real e que a parte imaginária do número complexo $(2 + i)/(a + 2i)$ é zero, então a é:

- a) -4 .
- b) -2 .

- c) 1 .
- d) 2 .
- e) 4 .

5. A expressão $i^{13} + i^{15}$ é igual a:

- a) 0
- b) i .
- c) $-i$.
- d) $-2i$.
- e) $3i$.

6. Se $\log \sqrt{a} = 1,236$, então o valor de $\log \sqrt[3]{a}$ é:

- a) $0,236$
- b) $0,824$
- c) $1,354$
- d) $1,854$
- e) $2,236$

7. O número real x que satisfaz a equação $\log_2(12 - 2^x) = 2x$ é:

- a) $\log_2 5$
- b) $\log_2 \sqrt{3}$
- c) 2
- d) $\log_2 \sqrt{5}$
- e) $\log_2 3$

8. Os valores de x que satisfazem a equação

$$\log_x(ax + b) = 2 \text{ são } 2 \text{ e } 3.$$

Nessas condições, os respectivos valores de a e b são

- a) $4e^{-4}$
- b) $1e^{-3}$
- c) $-3e^1$
- d) $5e^{-6}$
- e) $-5e^6$

que $\log_2 100$ é igual a:

- a) $2/n$
- b) $2n$
- c) $2 + n^2$
- d) $2 + 2n$
- e) $(2 + 2n)/n$

9. Se $\log 2 = a$ e $\log 3 = b$, escrevendo $\log 32/27$ em função de a e b obtemos:

- a) $2a + b$
- b) $2a - b$
- c) $2ab$
- d) $2a/b$
- e) $5a - 3b$

10. Escrevendo o número complexo $z = 1/(1 - i) + 1/(1 + i)$ na forma algébrica obtemos:

- a) $1 - i$
- b) $i - 1$
- c) $1 + i$
- d) i
- e) 1

11. A forma algébrica do número complexo $z = (1 + 3i)/(2 - i)$ é

- a) $1/2 - 3i$
- b) $5/3 + (7i/3)$
- c) $-1/5 + (7i/5)$
- d) $-1/5 + 7i$
- e) $3/5 + (4i/5)$

12. Sabendo-se que $5^n = 2$, podemos concluir

SOLUÇÃO

Resposta da questão 12:

[E]

Resposta da questão 1:

[E]

Resposta da questão 2:

[D]

Resposta da questão 3:

[C]

Resposta da questão 4:

[E]

Resposta da questão 5:

[A]

Resposta da questão 6:

[B]

Resposta da questão 7:

[E]

Resposta da questão 8:

[D]

Resposta da questão 9:

[E]

Resposta da questão 10:

[E]

Resposta da questão 11:

[C]