

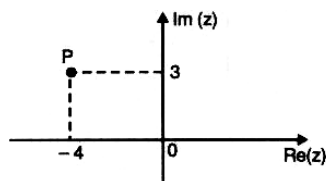
Aluno(a): _____

3ª Série

Conteúdo – Números Complexos

01. Determinando-se os valores reais de m e n de modo que se tenha $n) i (m + n) - i = 0$ pode-se afirmar que a soma de m e n é igual a: $2 (m -$
- a) -1
b) 0
c) 1
d) 2
e) 3
02. Se o número complexo z é tal que $z = i^{45} + i^{28}$ então z é igual a:
- a) $1 - i$
b) $1 + i$
c) $-1 + i$
d) $-1 - i$
e) i
03. O valor de i^{2017} é de:
- a) 1
b) -1
c) i
d) $-i$
e) 504
04. (UNICAMP) O módulo de $\frac{a + bi}{a - bi}$, para a e b reais é:
- a) $a^2 + b^2$
b) 2
c) 1
d) $a^2 - b^2$
e) 0
05. Dados os números complexos $z = 1 + 2i$ e $w = 4 - 3i$, o valor da expressão $z^2 + |w|$ é igual a:
- a) $1 + 7i$
b) $6 - 4i$
c) $10 + 4i$
d) $2 + 4i$
e) $2 - 4i$

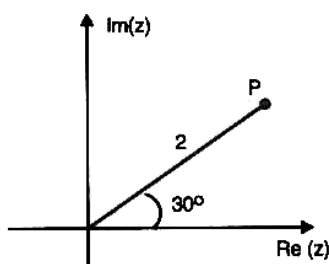
06. (UEL - PR) Na figura abaixo, o ponto P é a imagem de um número complexo z , representado no plano de Gauss



Nessas condições, o módulo de z é igual a:

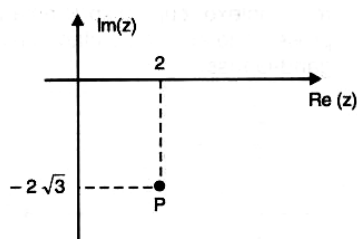
- a) $\sqrt{5}$
- b) $2\sqrt{5}$
- c) $3\sqrt{5}$
- d) 10
- e) 5

07. (USP) Na figura abaixo, o ponto P é a imagem do número complexo Z , no plano de Argand-Gauss. Então, Z é igual a:



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

08. Na figura, o ponto P é o afixo de um número complexo z , no plano de Argand-Gauss. A forma trigonométrica de z é:



- a) $4. (\cos 300^\circ + i \sin 300^\circ)$
- b) $4. (\cos 60^\circ + i \sin 60^\circ)$
- c) $16. (\sin 330^\circ + i \cos 330^\circ)$
- d) $2. (\sin 300^\circ + i \cos 300^\circ)$
- e) $\cos(-60^\circ) + i \sin(-60^\circ)$

09. O módulo do número complexo $(1 + 3i)^4$ é:

- a) 256
- b) 100
- c) 81
- d) 64
- e) 16

10. Para que o número $z = (x - 2i) \cdot (2 + xi)$ seja real, devemos ter: $(x \in \mathbb{R})$

- a) $x = 0$
- b) $x = \pm 1/2$
- c) $x = \pm 2$
- d) $x = \pm 4$
- e) nda