

Números complexos

Exercícios Objetivos

- (12/2009) Se $y = 2x$, sendo $x = \frac{1+i}{1-i}$ e $i = \sqrt{-1}$, o valor de $(x+y)^2$ é
 - 9i
 - 9+i
 - 9
 - 9
 - 9-i
- (12/2012) Em \mathbb{C} , o conjunto solução da equação
$$\begin{vmatrix} x+1 & x & x-1 \\ 2x & 2x & 2x \\ -1 & -1 & -1 \end{vmatrix} = x^2 + 2x + 5$$
 é
 - $\{2 + 2i, 2 - 2i\}$
 - $\{-1 - 4i, -1 + 4i\}$
 - $\{1 + 4i, 1 - 4i\}$
 - $\{-1 + 2i, -1 - 2i\}$
 - $\{2 - 2i, 1 + 2i\}$
- (06/2013) Representa-se no plano complexo os pontos A, B e C, vértices de um triângulo T, correspondentes aos números complexos z_1 , z_2 e z_3 que são raízes cúbicas de 8, sendo $z_1 = 2$. Com base no texto, assinale a alternativa correta.
 - $(-2, 0)$ é um dos vértices do triângulo T.
 - z_2 é o conjugado complexo de z_1 .
 - $z_2 = -z_3$
 - $z_2 + z_3 = -2$
 - $-z_1 = |z_2|$
- (06/2015) Se $p = 4n$ e $n \in \mathbb{N}^*$, o valor da expressão $\frac{(1+i)^p}{(1-i)^p}$ é igual a
 - $-2i$
 - $2i$
 - i
 - $-i$
 - $1 - 2i$
- (12/2015) Se w é um número complexo, satisfazendo $Re(w) > 0$ e $(w+i)^2 + |\bar{w}+i|^2 = 6$, então w é igual a
 - $-1 - i$
 - $-1 + i$
 - $1 - i$
 - -1
 - $-i$

Gabarito

(1) C

(2) D

(3) D

(4) A

(5) C