

2ª P. PARC. DE MATEMÁTICA ELEMENTAR I – CIÊNCIAS NATURAIS

PROFESSOR: ALESSANDRO MONTEIRO

ALUNO (A):

CURSO:

PERÍODO: 2014/2

01. Considere o número complexo $z = i$. Encontre o valor da soma

$$z^0 + z^1 + z^2 + \dots + z^{2015}.$$

02. Prove que:

a) A parte real de $z - \bar{z}$ é zero.

b) $\overline{z + w} = \bar{z} + \bar{w}$

03. Sejam $z_1 = 2\left(\cos\frac{\pi}{12} + i\operatorname{sen}\frac{\pi}{12}\right)$ e $z_2 = 3\left(\cos\frac{\pi}{4} + i\operatorname{sen}\frac{\pi}{4}\right)$. Encontre $z_1 \cdot z_2$.

04. Simplifique o número complexo $z = \left(\frac{\sqrt{2}}{2} - \frac{\sqrt{2}}{2}i\right)^{2014}$.

05. Calcule o valor da potência $\left(\frac{\sqrt{2}}{1+i}\right)^{91}$.



Prof. Alessandro Monteiro

www.matematicamonteiro.com