

Matemática IV - MA044 - Prof. Gabriel Ponce

Segunda Atividade

Instruções:

- Esta atividade tem início às 20:20h e término às 20:50h;
- Coloque o nome e RA de todos os integrantes em TODAS as folhas;
- **Justifique bem as soluções. Lembre-se: Parte da nota atribuída à solução será para a escrita;**
- Devolva esta folha juntamente com as soluções ao final da atividade.

Questão 1: (4.0) Encontre as raízes cúbicas de

$$z = 64i$$

e faça um desenho que represente tais raízes num círculo (no desenho deve estar explícito o centro e o raio do círculo) .

Questão 2: (3.0) Sejam $z, w \in \mathbb{C}$ com $z \neq w$, prove que existe um número real positivo $R > 0$ tal que

$$B(z, R) \cap B(w, R) = \emptyset.$$

Questão 3: (3.0) Seja

$$f(z) = \frac{z}{\bar{z}},$$

mostre que não existe o limite

$$\lim_{z \rightarrow 0} f(z).$$