

**Matemática IV - MA044 - Prof. Gabriel Ponce**  
Terceira Atividade

1	2	3	Total
---	---	---	-------

**Instruções:**

- Coloque o nome de todos os integrantes em **TODAS** as folhas;
- Justifique bem as soluções;
- Devolva esta folha juntamente com as soluções ao final da atividade.

**Questão 1:** Dado  $z \in \mathbb{C}$  defina  $e^z$ . Seja  $z = \log 2 + \pi \cdot i$ , calcule  $e^z$ .

**Questão 2:** Dado  $z \in \mathbb{C}$  não nulo defina  $\log z$ . Calcule  $\log 3i$ .

**Questão 3:** Assinale verdadeiro ou falso (não há necessidade de demonstrar ou dar contra-exemplo)

- Se uma função  $f$  é analítica em um domínio  $D$  e  $f'(z) = 0$  para todo  $z \in D$  então  $f$  é constante.
- Se uma função  $f$  é analítica em um domínio  $D$  e sua função conjugada  $\bar{f}$  também é analítica em  $D$  então  $f$  é constante.
- Dado  $z \in \mathbb{C}$ ,  $\log e^z = z$ .