

Matemática IV - MA044 - Prof. Gabriel Ponce
Terceira Atividade

1	2	Total

Instruções:

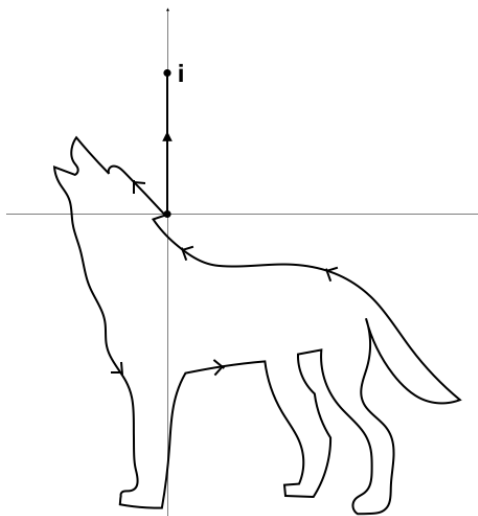
- Coloque o nome de todos os integrantes em **TODAS** as folhas;
- Justifique bem as soluções;
- Devolva esta folha juntamente com as soluções ao final da atividade.

Questão 1(5.0) : Calcule i^{1+i} . Qual é o valor principal de i^{1+i} ?

Sugestão: Para não se perder nas contas faça a solução passo a passo, isto é, primeiro escreva por definição o que é i^{1+i} e depois comece às contas.

Questão 2:

- a) (2.5) Enuncie o Teorema de Cauchy-Goursat.
- b) (2.5) A seguinte figura mostra uma curva C no plano complexo, formada por um cachorro uivando e um segmento de reta, cujo ponto inicial é a origem, o ponto final é i e C está orientada conforme indicado.



Calcule

$$\int_C z^{2018} + z + 1 dz.$$