

FUNÇÕES DE UMA VARIÁVEL COMPLEXA - 98.2 - 3ª PROVA

NOME _____ MAT. _____

CURSO _____

1. Calcule $\int_C |\bar{z}| dz$, onde C é o arco $z = z(\theta) = re^{i\theta}$, $-\pi \leq \theta \leq 0$.

2. Mostre que (a) $\int_C \frac{1}{z-z-i} dz = 2\pi i$,

(b) $\int_C \frac{1}{(z-z-i)^2} dz = 0$,

onde C é a fronteira do retângulo $0 \leq x \leq 3$, $0 \leq y \leq 2$, orientada no sentido positivo.

3. Seja C a fronteira do quadrado cujos lados estão sobre as retas $x = \pm 2$, $y = \pm 2$, orientada no sentido positivo. Dê o valor da integral $\int_C \frac{z}{2z+1} dz$.
