

Análise Complexa e Equações Diferenciais  
2º Semestre 2019/2020  
Mini-teste 1  
Versão 0,5  
21 de Abril de 2020

Para alunos cujo número de aluno termine em 0 ou 5

1. Para a função holomorfa  $f(x + iy)$  com a parte real

$$u(x, y) = e^{-2y} \operatorname{sen}(2x)$$

e satisfaz  $f(0) = 0$  calcule

$$\oint_{|z-i|=10} \frac{(z-i)^2}{z^2} f(z) dz.$$