

# Cálculo III - MA311- Lista 3

Prof. Dr. Yuri Bozhkov

1.) Encontre a Transformada de Laplace da função:

$$f(t) = \int_0^t e^{-(t-\tau)} \sin \tau d\tau.$$

2.) Use a Transformada de Laplace para achar a solução do PVI:

$$y' = ky + f(t), \quad y(0) = y_0,$$

onde  $k$ —constante,  $y = y(t)$  e a função  $f(t)$  é contínua do tipo exponencial.