

Nome: _____

RA: _____

Métodos Matemáticos I (F520/MS550) - Teste 5

1 de junho de 2010

1. Considere a equação diferencial

$$\left(\frac{d^2}{dx^2} - k^2\right)y(x) = f(x),$$

sujeita às condições de contorno de que a solução $y(x)$ é limitada para $x \rightarrow \pm\infty$.

(a) (5 pontos) Ache a função de Green para tal problema.

(b) (5 pontos) Resolva este problema para $f(x) = e^{-|x|}$.