

Primeiro Trabalho de Séries e Equações Diferenciais

Professor – Daniel Henrique Silva

Instruções para entrega:

Esse trabalho pode ser feito a mão, ou no computador, e pode ser entregue impresso pessoalmente, ou em um arquivo do formato .doc; .docx ou .pdf por email, para danielhs@dm.ufscar.br, com o assunto TRABALHO DE SÉRIES. A data de entrega é dia 20/09, dada da primeira prova.

LISTAS ENTREGUES FORA DO PRAZO NÃO SERÃO ACEITAS!!!!

Instruções para o trabalho:

No site do curso, (www.cursoiglu.com o mesmo em que você baixou as instruções desse trabalho), há uma lista com os RA's de todos os alunos e uma lista de funções correspondentes, bem como uma extensão para a função dada (par ou ímpar). O objetivo é calcular a série de Fourier da sua função, e fazer uma análise gráfica sobre o resultado obtido.

Para a sua função correspondente, faça:

- 1) Um gráfico da sua função (incluindo a extensão, par ou ímpar de acordo com o seu RA), em pelo menos três períodos a partir do domínio dado.
- 2) Uma análise sobre se a sua série de Fourier deve ter apenas senos, apenas cossenos, ou ambas, e uma justificativa.
- 3) O cálculo da fórmula geral da sua série de Fourier. (Você pode, e é incentivado a usar software para esses cálculos)
- 4) Utilizando um software gráfico, faça um esboço simultâneo da função original pedida e da sua série de Fourier encontrada, utilizando 1; 3; 5; 10; 30; 100 e 500 termos, em ao menos um período completo, e utilize isso para verificar se a sua série aparenta convergir para o resultado pedido.



Bom trabalho!