

## Exercício de Programação sobre a Regra do 1/3 de Simpson

Implementar o algoritmo da regra do 1/3 de Simpson (Chapra e Canale, 2016; Figura 21.13©, Página 520/537) na linguagem de programação Octave.

Calcular  $\int_0^{\pi} \frac{\sin(x)}{e^{x-1}} dx$  com  $m = 12$  pela regra do 1/3 de Simpson via a implementação do algoritmo da regra do 1/3 de Simpson (Campos, 2018; Exercícios 5.9; Página 294).

Na Atividade do Google Sala de Aula, em Seus Trabalhos, adicionar um arquivo PDF que apresente:

- 1) Impressão de tela do Editor do Octave que mostram as funções implementadas;
- 2) Impressão de tela da Janela de Comandos do Octave que mostra o resultado da função da regra do 1/3 de Simpson – o valor da Integral, *Integral* – para a integral acima.

Em Seus Trabalhos, adicionar também os arquivos .m das funções em Octave.

### Referências

F. F. Campos. Algoritmos Numéricos: Uma Abordagem Moderna de Cálculo Numérico. 3ª edição. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2018.

C. S. Chapra e R. P. Canale, “Métodos Numéricos para Engenharia”, 7ª edição, Grupo A, 2016.