

Aluno(a):

3ª. Prova: (31/10/2017): Poste no moodle P3, de forma clara e concisa, e numere cada questão.

Suponha que você esteja usando um firmware computacionalmente eficiente, mas que não dispõe das bibliotecas matemáticas necessárias. Então, utilizando apenas operações algébricas, aproxime a função

$f(x) = \exp(\sin(x))$ em $x \in [-1, +1]$ para que o erro máximo da aproximação seja da ordem de

$O(10^{-6})$, por:

- 1). Interpolador polinomial; (2,0)
- 2). Série de Maclaurin ($= 1 + x + x^2/(2^1) - x^4/(2^3) + x^5/(2^4) - O(x^7)$); (2,0)
- 3). Série de Tchebyshev e (2,0)
- 4). Série racional de Padé. (2,0)

Imprima:

- o grau necessário,
- o erro máximo atingido e valor da abscissa x onde o erro máximo foi atingido, e
- gráfico do erro exato (deixe *plot* em comentário para não ficar plotando cada caso).

- 5). Desenhe em computador a metade esquerda da figura em forma de coração a seguir: (2,0)



shutterstock · 292416587