

Implementação 5 – Cálculo Numérico Computacional

Prof. Larissa A.de Freitas

Data de entrega: 10/12/2018

Enunciado 1

Utilize as regras do Trapézio repetida, 1/3 de Simpson repetida e 3/8 de Simpson repetida para encontrar o valor aproximado de determinada integral.

Entrada:

1. $\int_0^{\pi/2} (6 + 3 \cos x) dx$	11. $\int_0^1 e^{-x} dx$
2. $\int_0^3 (1 - e^{-2x}) dx$	12. $\int_0^1 x^2 dx$
3. $\int_{-2}^4 (1 - x - 4x^3 + 2x^5) dx$	13. $\int_0^1 x^3 dx$
4. $\int_1^2 (x + 2/x)^2 dx$	14. $\int_0^1 x e^{-x^2} dx$
5. $\int_{-3}^5 (4x - 3)^3 dx$	15. $\int_0^1 \frac{1}{x^2+1} dx$
6. $\int_0^3 x^2 e^x dx$	16. $\int_0^1 \frac{x}{x^2+1} dx$
7. $\int_0^1 14x^{2x} dx$	17. $\int_1^2 \frac{e^x}{x} dx$
8. $\int_0^3 (5 + 3 \cos x) dx$	18. $\int_0^{10} (100 x^2) dx$
9. $\int_2^5 e^{4-x^2} dx$	19. $\int_{10}^{20} (1000 - 5x) dx$
10. $\int_0^2 x^2 e^{x^2} dx$	20. $\int_{20}^{30} 45x - 2(x - 10)^2 dx$

Saída:

Por fim, a saída do programa deverá ser o erro relativo utilizando 5 casas decimais para os itens a, b, c.