

1. Aplicando a regra de Simpson calcule a área entre a curva que passa pelos pontos da tabela abaixo e o eixo x no intervalo determinado pela tabela.

x	2	4	6	8	10	12	14
y	0.5	0.9	1.1	1.3	1.7	2.1	1.5

Tabela 1: Tabela do exercício 1

2. Calcular pela fórmula dos trapézios repetida e pela fórmula de Simpson a integral

$$\int_0^{0.8} \frac{dx}{x^2 - 1}$$

com passo $h = 0.2$.

3. Delimite o erro cometido ao se calcular a integral:

$$\int_0^{0.4} e^x dx$$

usando o método de Simpson com passo $h = 0.1$.

4. Deseja-se calcular

$$\log 2 = \int_1^2 \frac{dx}{x}$$

com erro inferior a $1/2400$. Qual deve ser o número de repetições no método dos trapézios? E no método de Simpson?