

Exercício 3: Calcular

$$\int_1^2 x \ln(x) dx$$

pela regra dos trapézios e, depois, analiticamente.

Considere diversos valores para **n** e **4** casas decimais com arredondamento

a) Número de intervalos:

n=

b) Tamanho do intervalo

a=

b=

h=

c) iterações:

$$T(h_n) = \frac{h}{2} [f(x_0) + 2f(x_1) + 2f(x_2) + \dots + 2f(x_{n-1}) + f(x_n)]$$

i	x'_i	$f(x'_i)$	c_i	$c_i * f(x'_i)$
0	1,0000	0,0000	1	0,0000
1	2,0000	1,3863	1	1,3863
Soma				1,3863

$T(h_1) =$

Exercício 3: Calcular

$$\int_1^2 x \ln(x) dx$$

pela regra dos trapézios e, depois, analiticamente.

Considere diversos valores para **n** e **4** casas decimais com arredondamento

a) Número de intervalos:

n=

b) Tamanho do intervalo

a=

b=

h=

c) iterações:

$$T(h_n) = \frac{h}{2} [f(x_0) + 2f(x_1) + 2f(x_2) + \dots + 2f(x_{n-1}) + f(x_n)]$$

i	x'_i	$f(x'_i)$	c_i	$c_i * f(x'_i)$
0	1,0000	0,0000	1	0,0000
1	1,5000	0,6082	2	1,2164
2	2,0000	1,3863	1	1,3863
Soma				2,6027

$T(h_2) =$ $*$ $=$

Exercício 3: Calcular

$$\int_1^2 x \ln(x) dx$$

pela regra dos trapézios e, depois, analiticamente.

Considere diversos valores para **n** e **4** casas decimais com arredondamento

a) Número de intervalos:

n=

b) Tamanho do intervalo

a=

b=

h=

c) iterações:

$$T(h_n) = \frac{h}{2} [f(x_0) + 2f(x_1) + 2f(x_2) + \dots + 2f(x_{n-1}) + f(x_n)]$$

i	x'_i	$f(x'_i)$	c_i	$c_i * f(x'_i)$
0	1,0000	0,0000	1	0,0000
1	1,2500	0,2789	2	0,5579
2	1,5000	0,6082	2	1,2164
3	1,7500	0,9793	2	1,9587
4	2,0000	1,3863	1	1,3863
Soma				5,1192

$T(h_4) =$ * =

Exercício 3: Calcular

$$\int_1^2 x \ln(x) dx$$

pela regra dos trapézios e, depois, analiticamente.

Considere diversos valores para **n** e **4** casas decimais com arredondamento

a) Número de intervalos:

n= 8

b) Tamanho do intervalo

a= 1

b= 2

h= 0,125

c) iterações:

$$T(h_n) = \frac{h}{2} [f(x_0) + 2f(x_1) + 2f(x_2) + \dots + 2f(x_{n-1}) + f(x_n)]$$

i	x'_i	$f(x'_i)$	c_i	$c_i * f(x'_i)$
0	1,0000	0,0000	1	0,0000
1	1,1250	0,1325	2	0,2650
2	1,2500	0,2789	2	0,5579
3	1,3750	0,4379	2	0,8757
4	1,5000	0,6082	2	1,2164
5	1,6250	0,7890	2	1,5779
6	1,7500	0,9793	2	1,9587
7	1,8750	1,1786	2	2,3573
8	2,0000	1,3863	1	1,3863
Soma				10,1951

$T(h_8) =$ 0,0625 * 10,1951 = 0,6372