

M6.1 Dada a tabela de valores da função $f(x)$

x_i	0.0	0.5	1.0	1.5	2.0	2.5	3.0	4.0	5.0
f_i	-4271	-2522	-499	1795	4358	7187	10279	13633	17247

Calcule a melhor aproximação ao integral

$$\int_{0.0}^{5.0} f(x)dx$$

usando toda a informação da tabela.

Como apenas nos dão dados numa tabela resolve-se da seguinte forma:

`x = [0.0 0.5 1.0 1.5 2.0 2.5 3.0 4.0 5.0]`

`f = [-4271 -2522 -499 1795 4358 7187 10279 13633 17247]`

`trapz(x,f)`

M6.2 Calcule uma aproximação ao integral

$$I = \int_0^1 \frac{4}{1+x^2} dx.$$

Como nos é dada uma função então temos que:

`fun = @(x) 4./(1+x.^2)`

`integral(fun,0,1)`

*caso fosse até infinito seria `inf`