

O comprimento L do arco, entre as abcissas $x= a$ e $x= b$, de uma curva de equação é dado por:

$y = f(x)$
é dado por:

$$L = \int_a^b \sqrt{1+(y')^2} \, dx$$

Recorrendo aos métodos numéricos de **Simpson** e dos **Trapézios**, pretendemos determinar o comprimento do arco entre $x= a$ e $x= b$, da curva

$y = e^{kx}$

Partindo dos seguintes dados:

k	a	b	Passo de integração h
1.5	0	2	0.25

Estime o valor do erro absoluto, independentemente do valor obtido para o quociente de convergência.
Preencha a tabela com os valores correctos:

	M. Trapézios	M. Simpson
h	0.25	0.25
h'	<input type="text"/>	<input type="text"/>
h''	<input type="text"/>	<input type="text"/>
L	<input type="text"/>	<input type="text"/>
L'	<input type="text"/>	<input type="text"/>
L''	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Quociente de convergência QC	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Erro estimado absoluto ϵ	<input type="text"/>	<input type="text"/>