

① Determinar la $f'(x)$ por todos los métodos de derivación numérica.

a) $f(x) = \ln x \tan x$; $x = 1.2$

b) $f(x) = e^x \cos x$; $x = 0.5$

c) $f(x) = e^{x^2} \sin x$; $x = 1$

Para todos $h = 0.1$ (Cero punto uno).

② Determinar la integral por todos los métodos

1) $\int_1^6 \ln x (\ln(x+1)) dx$; considere valores de h .

③ Integrar las siguientes tablas de datos

a)

x	-4	-1	0	1	1.5	2	2.5
$f(x)$	-8	-3	1	2.5	-5	-1	6

b)

x	-3	-2	-1	0	0.5	1	1.5	3	4.5
$f(x)$	4.1	2.5	0.3	-0.4	-1	-3.6	0	2.3	5.9

A) Determinar la aproximación de EDO por todos los métodos el valor de "h" que considere.

$$1) Y' = X e^Y; Y(1) = 2, Y(4) = ??$$

$$2) Y' = y \ln x; Y(0) = 1, Y(6) = ??$$

$$3) Y' = \cos(X + y^2) \quad Y(0) = \pi, Y(3\pi) = ??$$