

Maclaurin Series $\sum_{k=0}^{\infty} \frac{x^k}{k!} = 1 + x + \frac{x^2}{2!} + \frac{x^3}{3!} + \frac{x^4}{4!} + \dots$

(Inicio)

factorial(int n)

Facto 1

For(int i=1; i<=n; i++)

facto=facto*i

Declarar float: x, Ea, Es, Valor anterior,
Declarar int: n, i resultado, Valor actual

do{

Ingresar y guardar x, Es

if else
cn=0?

Falso

Verdadero

Imprimir

Valor actual = $\frac{x^0}{0!} = 1$

Para todo x

n++, n=n+1

Factorial = i

For(int i=1; i<=n; i++)

Valor actual = Valor anterior + $\frac{x^n}{n!}$

Calculo Ea "entre cada Va y Van"
 $Ea = \frac{Vactual - Vanterior}{Vactual} \cdot 100$

if else
Ea < Es

Falso

Verdadero

Break

Imprimir

Verdadero

Imprimir
n e^x Ea
0
1
2

Imprimir result
Tu Ea Final
es Ea Es

3 While

¿otro Calculo?

Falso

Fin

Pseudocódigo

Abrir bibliotecas Stdio, math

Float X, Ea, Es, Valoranterior, Valoractual

int n, i

char resultado Final

Do {

Pedir al usuario X, Es

Guardar scanf

If (n == 0)

$$\text{Valoractual} = \frac{X^0}{0!} = 1$$

Imprimir 1

else

n++

For

Factorial = i

For (int i = 1, i <= n, i++)

$$\text{Valoractual} = \text{valor anterior} + \frac{X^n}{n!}$$

$$Ea = \frac{\text{Vactual} - \text{V anterior}}{\text{Vactual}} \cdot 100$$

Imprimir Ea Final

If Ea < Es

else Break, Fin del ciclo

Imprimir

n ex Ea

Tu Ea resultado Final

} While

(¿realizar otro calculo (s/n)?)

Fin

Factorial (int n)

Facto 1

For (int i = 1, i <= n, i++)

Facto = Facto * i