

Primer Práctico Entregable

¿Qué se quiere obtener?

Resultado/datos de salida	Nombre variable	Tipo variable
Valor integral aproximado $x + 2$	y1	Double
Valor integral aproximado $x^2 + 1$	y2	Double

¿Qué tenemos para obtenerlo?

Datos de entrada	Nombre variable	Tipo variable
Limite inferior integral	a	Double
Limite superior integral	b	Double

El valor de las integrales usando la función es:

$$[y1, y2] = pE1(1, 2)$$

$$y1 = 3.5000$$

$$y2 = 3.5000$$

Y en forma analítica es:

$$f1(x) = x + 2$$

$$f2(x) = x^2 + 1$$

Integrando:

$$F1(x) = \frac{x^2}{2} + 2x$$

$$F2(x) = \frac{x^3}{3} + x$$

Evaluando las integrales:

$$y1 = \frac{2^2}{2} + 2 \cdot 2 - \frac{1^2}{2} + 2 \cdot 1 = 3.5$$

$$y2 = \frac{2^3}{3} + 2 - \frac{1^3}{3} + 1 = 3.3333$$

Donde $y1$ corresponde a $x + 2$ e $y2$ corresponde a $x^2 + 1$. En el caso de $y1$ el valor es el mismo que el de la aproximación, pero con $y2$ el valor cambia, la diferencia es $dif = 3.5000 - 3.3333 = 0.1667$

¿Cómo transformamos la ENTRADA para obtener la salida?

Leer el número a

Leer el número b

Asignar a una variable (f1) el valor @(x) x+2;

Asignar a una variable (f2) el valor @(x) x^2+1

Asignar a una variable (ar1) el valor de la suma

$(b-a) * ((f1(b) - f1(a)) / 2)$

Asignar a una variable (at1) el valor de la suma $(b-a) * f1(a)$

Asignar a una variable (ar2) el valor de la suma

$(b-a) * ((f2(b) - f2(a)) / 2)$

Asignar a una variable (at2) el valor de la suma $(b-a) * f2(a)$

Asignar a una variable (y1) el valor de la suma $ar1 + at1$

Asignar a una variable (y2) el valor de la suma $ar2 + at2$