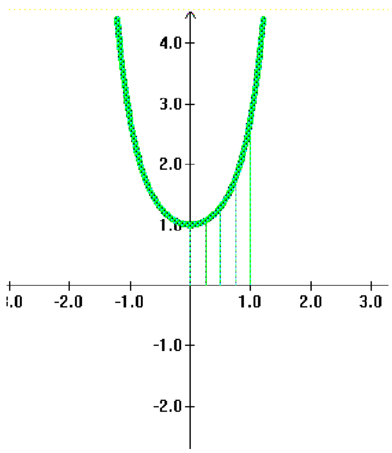
1- .Aproximar el área bajo la curva de $\int_0^1 \; e^{x\hat{}2}$ usando el método del trapecio



Para un trapecio.
Lims=1
Limi=0

$$h = \frac{abs(Lims - Limi)}{2\hat{}n} = \frac{1-0}{2\hat{}0} = 1$$

n=numero de trapecios

$$A \approx \frac{(f(Lims) + f(Limi)(h)}{2}$$

-f(Lims)=e^(1^2)=2.718281828
-f(Limi)=e^(0^2)=1

$$A \approx \frac{(2.718281828 + 1)(1)}{2} = 1.85u\hat{}2$$

Para dos trapecios

$$h = \frac{abs(1-0)}{2^{\wedge}1} = 0.5$$

$$\int_{0}^{0.5} e^{x^{\wedge}2} dx + \int_{0.5}^{1} e^{x^{\wedge}2} dx$$

-f(0.5)= 1.284025417
-f(1)=2.718281828
-f(0)=1

$$\approx \frac{0.5}{2}(1.284025417 + 1) + \frac{0.5}{2}(2.718281828 + 1.284025417)$$

≈1.57u^2

El resultado real de la integral es

$$\int_{0}^{1} e^{x^{\wedge}2} = 1.46$$

Observamos que con el método de trapecio el valor es muy alejado del real por lo que se requiere de muchos mas trapecios para poder aproximar mas el resultado