

Este programa representa gráficamente la convolución de dos funciones, $f(x)$ señal de entrada a un sistema y $g(x)$ la respuesta de éste a un impulso.

```

RAD XYZ DEC R~ 'X'      ALG PRG
CHOME3
Señal de entrada f(x).
Ejemp: 'SIN(X)'

'SIN(X)'
RUFF COEF CONVF IDOB GMS PARAB

```

Si la señal de entrada es una expresión algebraica debe introducirse entre comillas simples, si es una constante no es necesario.

```

RAD XYZ DEC R~ 'X'      PRG
CHOME3
Duración.
Ejemp: 6.28 ó '2*π'

6.2834
VV RUFF COEF CONVF IDOB GMS

```

Después se pide la duración de la señal, partiendo desde cero.

Luego se pide $g(x)$ y su duración.

```

RAD XYZ DEC R~ 'X'      ALG PRG
CHOME3
Resp.impulsional g(x).

'EXP(-X)'
VORE VV RUFF COEF CONVF IDOB

```

```

RAD XYZ DEC R~ 'X'      PRG
CHOME3
Duración:

54
EQ VORE VV RUFF COEF CONVF

```

```

RAD XYZ DEC R~ 'X'      PRG
CHOME3
Divisiones del
intervalo:

204
nFIX EQ VORE VV RUFF COEF

```

Finalmente se pide el número de partes en que se dividirá el intervalo de menor duración. En el ejemplo, 5/20 será el valor con que se incrementará x y se obtendrá una secuencia de valores de $f(x)$ y de $g(x)$.

```

RAD XYZ HEX R~ 'X'      PRG
CHOME3
Divisiones del
intervalo:

204
D2 RIMP D1 INF selecCONVO

```

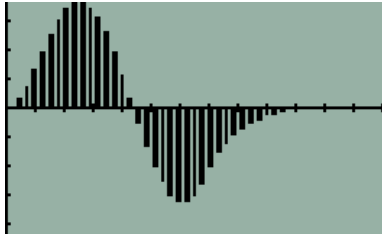
```

Guardar resultados?
SI
NO
CANCL OK

```

Tras unos segundos de espera, se nos pregunta si deseamos conservar los resultados. Se refiere a las variables Σ DAT Σ PAR y PPAR, que contienen los datos resultantes y la configuración de la ventana, que en el programa se configura siempre automáticamente. Guardar estas variables nos permitirá ver de nuevo la gráfica, pulsando shift izq. + F4, y configurar la ventana manualmente.

Tras pulsar OK se muestra la figura de la convolución.



Aspectos a tener en cuenta.

1. Ocasionalmente puede producirse un error en la creación de una lista. Para que no se produzca basta con cambiar el número de divisiones.
2. Para evitar posibles indeterminaciones, el origen de coordenadas no es 0 sino $10^{(-400)}$.
3. Al iniciar el programa, la calculadora se configura automáticamente en los modos Radians, Approx y Numeric.
4. Las funciones deben introducirse entre comillas simples. Las constantes no, a no ser que se trate de una operación, por ejemplo $4*\pi$

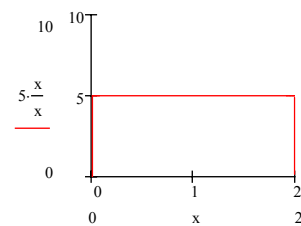
Ejemplo 2.

```
RAD XYZ DEC R~ 'N' PRG
CHOME3
Señal de entrada f(x).
Ejemp: 'SIN(X)'

5
RUFF COEF CONV IDOE GMS PARAB
```

```
RAD XYZ DEC R~ 'N' PRG
CHOME3
Duración.
Ejemp: 6.28 ó '2*π'

2
VV RUFF COEF CONV IDOE GMS
```



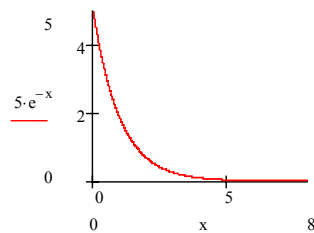
```
RAD XYZ DEC R~ 'N' ALG PRG
CHOME3
Resp. impulsional g(x).

'5*EXP(-X)'

VORE VV RUFF COEF CONV IDOE
```

```
RAD XYZ DEC R~ 'N' PRG
CHOME3
Duración:

5
EQ VORE VV RUFF COEF CONV
```



```
RAD XYZ DEC R~ 'N' PRG
CHOME3
Divisiones del
intervalo:

10
nFIX EQ VORE VV RUFF COEF
```

