

Ejercicio 13: Compara las funciones $X/\text{SEN}(X)$ y $X/\text{COS}(X)$ para una lista de 100 valores consecutivos, en un solo gráfico.

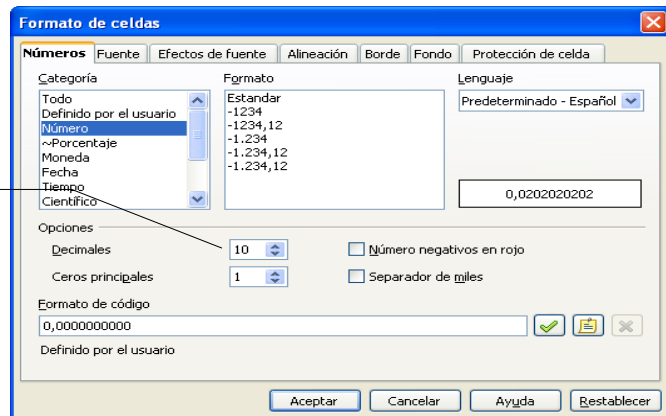
Solución

Empezaremos construyendo la lista de 100 valores, como datos sabemos el *incremento*, es decir, la distancia de un número al siguiente de la lista y *el número inicial*. Así pues escribiremos los siguientes datos:

- Casilla **Inicio** con valor **-1**
- Casilla **Incremento** con valor **0,0202020202**
- La cabecera de la tabla **X**, **X/Sen(X)** y **X/Cos(X)**.

	A	B	C	D	E	F	G
1							
2							
3							
4		X	X/sen(X)	X/cos(X)		Inicio	-1
5						incremento	0,0202020202

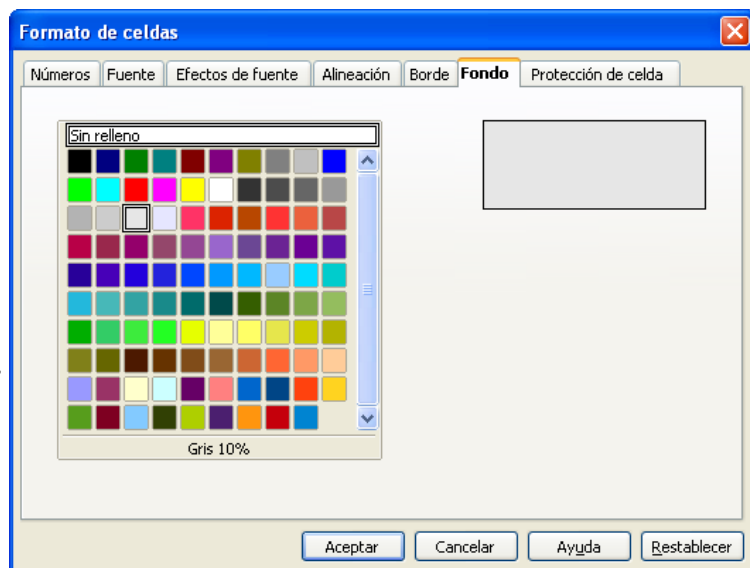
Deberéis modificar el formato de la celda para que aparezcan todos los decimales



Recuerda sombrear las casillas que ves con un gris al 10%, desde *Formato-->celdas*, pestaña *Fondo*

Para **construir la lista de 100 valores** procederemos de la siguiente forma:

- El *primer elemento* de la lista coincide con el *valor de la celda Inicio*, es decir, la celda B5=G4. Esto sirve para que si se modifica el inicio la tabla se reconstruya automáticamente.
- El *segundo elemento* de la lista será igual al *primer elemento más el incremento*, el *tercer elemento de la lista*, será igual al *segundo elemento más el incremento*, etc. Así podemos

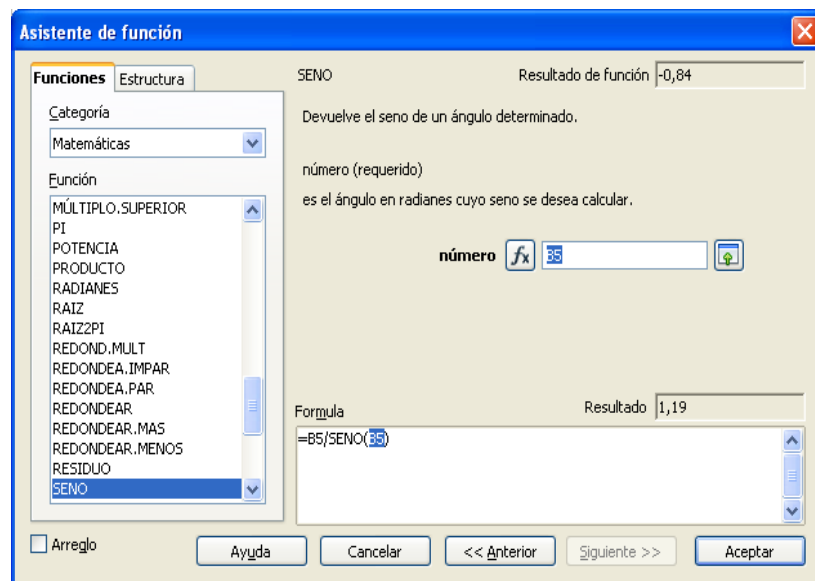


deducir la siguiente formula $B6=B5+G\$5$. Estira esta formula hasta llegar al numero 104, ya que hemos empezado en el numero 5 y nos han dicho que son 100 valores.

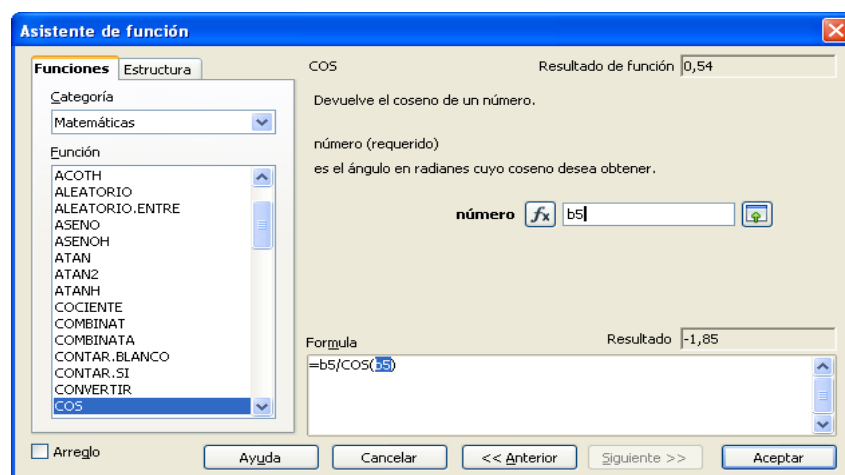
Si hemos realizado estos pasos correctamente la celda B104 contendrá el valor 1.

Ahora procederemos a completar las casillas correspondientes a las funciones que queremos calcular, en este caso se tratan de funciones trigonométricas, seno y coseno.

Estando en la celda C5 haremos clic en *Insertar-->Función* y completaremos la información de forma que obtengamos



Procederemos de igual forma para la celda D5, completando

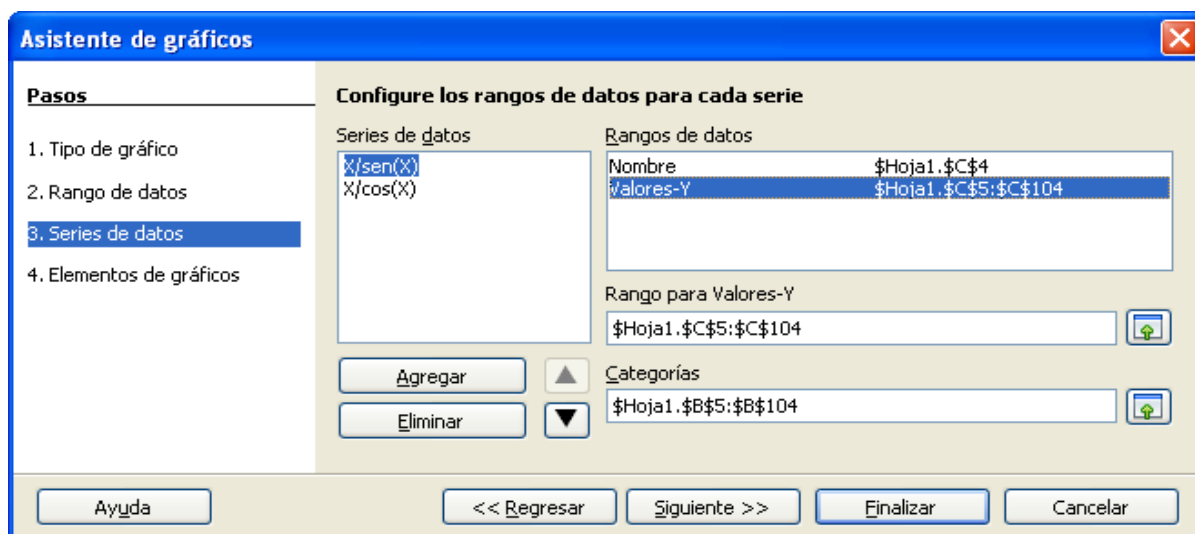


Ahora podemos estirar las celda C5 y D5 hasta C104 y D104, respectivamente.

Para comprobar que hemos realizado correctamente el proceso, comparar vuestro resultado con esta captura de los últimos valores de la tabla.

	A	B	C	D
79		0,49	1,04	0,56
80		0,52	1,05	0,59
81		0,54	1,05	0,62
82		0,56	1,05	0,65
83		0,58	1,06	0,69
84		0,6	1,06	0,72
85		0,62	1,07	0,76
86		0,64	1,07	0,79
87		0,66	1,08	0,83
88		0,68	1,08	0,87
89		0,7	1,09	0,91
90		0,72	1,09	0,95
91		0,74	1,1	1
92		0,76	1,1	1,04
93		0,78	1,11	1,09
94		0,8	1,11	1,14
95		0,82	1,12	1,2
96		0,84	1,13	1,25
97		0,86	1,13	1,31
98		0,88	1,14	1,38
99		0,9	1,15	1,44
100		0,92	1,16	1,52
101		0,94	1,16	1,59
102		0,96	1,17	1,67
103		0,98	1,18	1,76
104		1	1,19	1,85
105				

Ahora procederemos a dibujar las columnas que hemos obtenido $X/\text{SENO}(X)$ y $X/\text{COS}(X)$ en un solo gráfico mediante un gráfico de líneas.



Como títulos del gráfico ponded la siguiente información

Títulos

Título: Comparativa de funciones trigonometricas

Subtítulo: x/sen(x) y x/cos(x)

Ejes

Eje X: Eje abcisas

Eje Y: Eje ordenadas

Eje Z:

Ejes secundarios

Eje X:

Eje Y:

Aceptar

Cancelar

Ayuda

Obteniendo como gráfica final

