

Ejercicio 12: Dibuja las funciones X^3-1 y X^4-1 en dos gráficos independientes. Dibújalos luego en un mismo gráfico como dos series, comparando las funciones, para una lista de 20 números consecutivos comenzando por el número -10.

Solución

Copia la siguiente hoja, teniendo en cuenta que las columnas Y se calculan con la función *Potencia*, ya vista en otro ejercicios.

	A	B	C	D	E	F
1						
2						
3						
4		Y=X ³ -1			Y=X ⁴ -1	
5						
6		X	Y		X	Y
7		-10	-1001		-10	9999
8		-9	-730		-9	6560
9		-8	-513		-8	4095
10		-7	-344		-7	2400
11		-6	-217		-6	1295
12		-5	-126		-5	624
13		-4	-65		-4	255
14		-3	-28		-3	80
15		-2	-9		-2	15
16		-1	-2		-1	0
17		0	-1		0	-1
18		1	0		1	0
19		2	7		2	15
20		3	26		3	80
21		4	63		4	255
22		5	124		5	624
23		6	215		6	1295
24		7	342		7	2400
25		8	511		8	4095
26		9	728		9	6560
27		10	999		10	9999

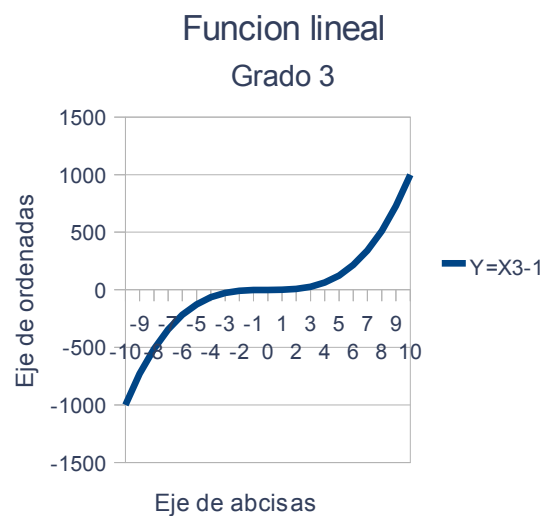
Ahora crearemos tres gráficos, uno lineal para la función X^3-1 , otra para la función X^4-1 y uno donde comparemos las dos funciones. Para ello haz clic en *Insertar-->Gráfico* y elige el tercer gráfico de líneas.



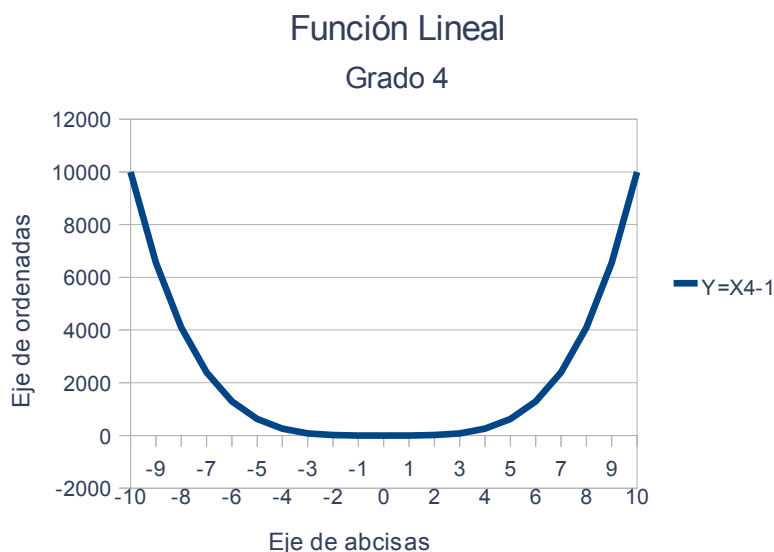
Haz clic en *series de datos*, pulsa en el botón *Agregar* y completa los datos de la siguiente forma:

Haz clic en *siguiente* y completa los títulos tal como esta aquí.

Pulsa en *finalizar*, habrás obtenido la siguiente curva.



Procede de igual forma con la función X^4-1 . Obtendrás la siguiente curva



Ahora crearemos un gráfico con las dos curvas. Se trata de repetir el mismo proceso pero añadiendo dos series y completando el nombre, los valores y las categorías de cada función.

Haz clic en *Insertar-->Gráfico*, elige el mismo modelo que antes, es decir, el tercero de los gráficos lineales. En el *paso 3. Serie de datos*, haz clic en el botón *Agregar* dos veces, ya que vamos a dibujar dos series.

Completa para cada serie los tres datos, de forma análoga a lo que hiciste para dibujar X^3-1 y X^4-1 . Obtendrás la siguiente pantalla.

Asistente de gráficos

Pasos

1. Tipo de gráfico
2. Rango de datos
3. Series de datos
4. Elementos de gráficos

Configure los rangos de datos para cada serie

Series de datos	Rangos de datos
Y=X ³ -1	Nombre: \$Hoja1.\$E\$4
Y=X ⁴ -1	Valores-Y: \$Hoja1.\$F\$7:\$F\$27

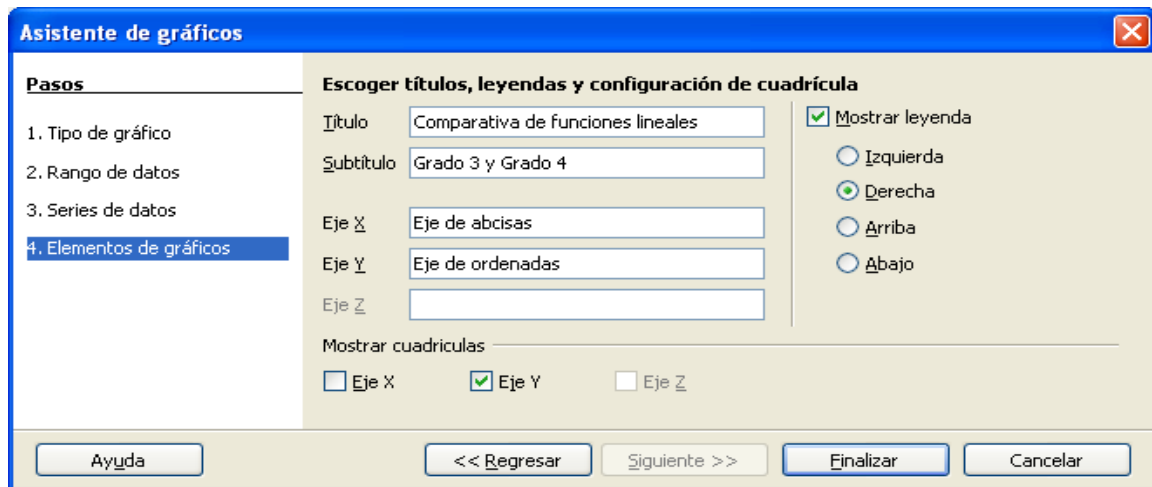
Rango para Nombre: \$Hoja1.\$E\$4

Categorías: \$Hoja1.\$B\$7:\$B\$27

Botones: Agregar, Eliminar, Ayuda, << Regresar, Siguiete >>, Finalizar, Cancelar

Las categorías de X^4-1 ya aparecen rellenas con los datos de X^3-1 , ya que en el gráfico solo tenemos un eje de categorías (el de las X)

Establece como títulos los siguientes:



Obtendrás el siguiente gráfico

