

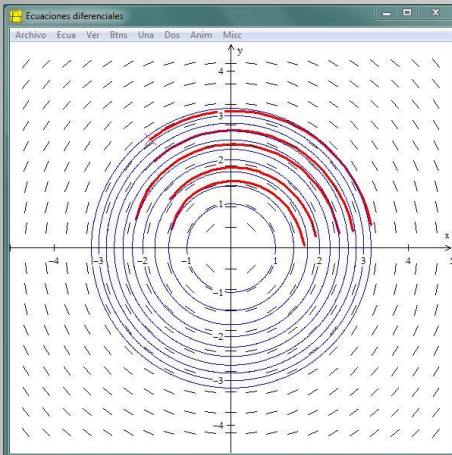
**INSTITUTO SUPERIOR DE FORMACION DOCENTE Y TÉCNICA N° 127
"CIUDAD DEL ACUERDO"**

Red Federal Formación Docente Continua nro. a1 - 000127
Plaza 23 de noviembre. 2900 - San Nicolás (Buenos Aires)
Tel. 03461 - 425348 / 424137 - fax 03461 422140

Software para Matemática

Superficies con Winplot

CARACTERÍSTICAS DEL SOFTWARE



- ☀ Graficador de funciones para Windows
- ☀ Permite dibujar y animar curvas y superficies en una gran variedad de formatos
- ☀ Es Free
- ☀ Lo traen las netbook
- ☀ Sitio Oficial:
<http://math.exeter.edu/rparris/winplot.html>

Videos Tutoriales

**Descarga
e
instalación
Winplot**



**Reconocimiento
del entorno**

Superficies con Winplot



Actividad 1:

Hallar el volumen de la región comprendida entre:

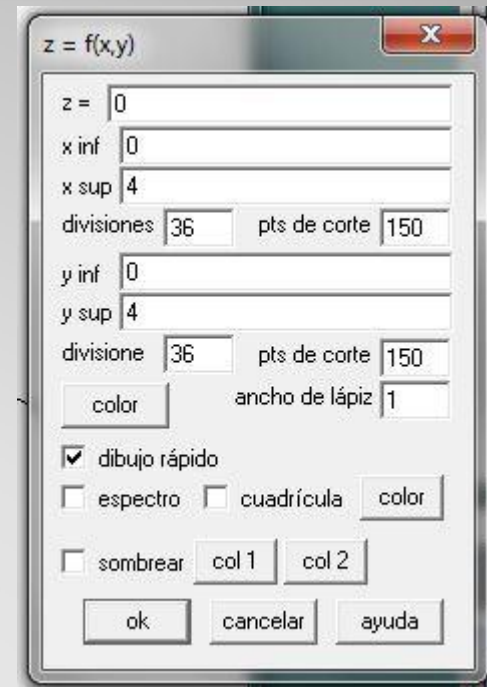
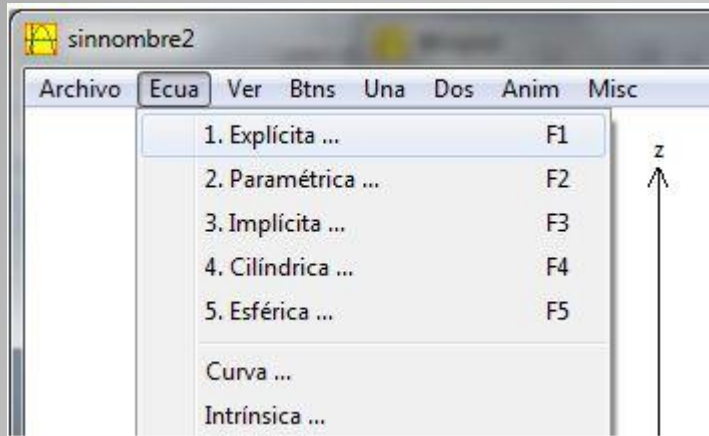
- a) Los planos $z=0$ $z=x+y+2$, y el interior del cilindro $x^2+y^2=16$ con $x \geq 0, y \geq 0$

Abre un
archivo
de Winplot
y explora...

☀ Es posible ingresar las ecuaciones de las superficies en forma:

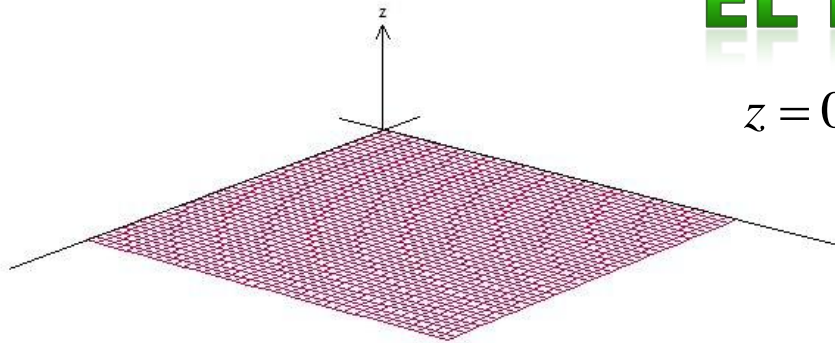
1. Explícita
2. Implícita
3. Paramétrica

Imágenes del paso a paso



EL PLANO

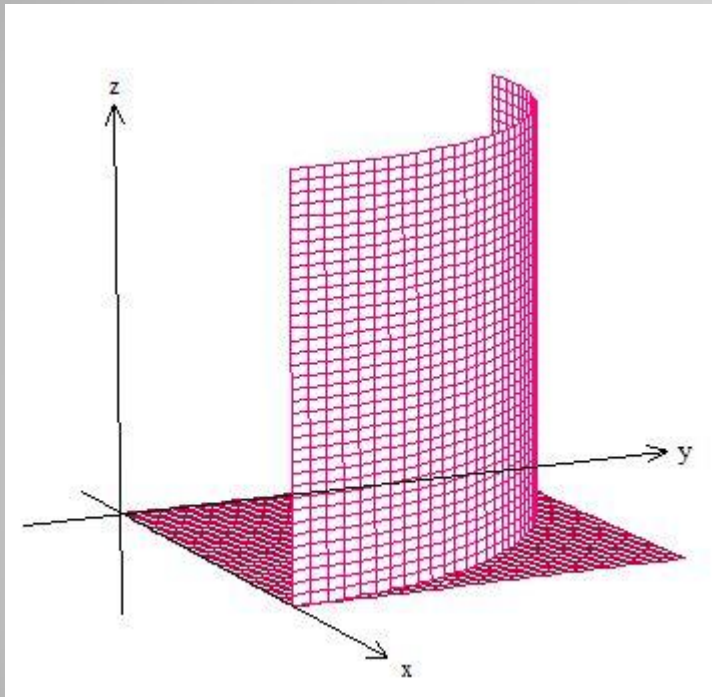
$$z = 0$$



☀ No olvides de visualizar ejes

Imágenes del paso a paso

Para dibujar el cilindro es necesario escribir la superficie en **forma paramétrica**



$$\begin{cases} x = 4.\cos(t) \\ y = 4.\text{sen}(t) \\ z = u \end{cases}$$

- ☀ Ajusta correctamente los valores de las variables t y u .
- ☀ Con las flechas del teclado gira el gráfico.

EL CILINDRO

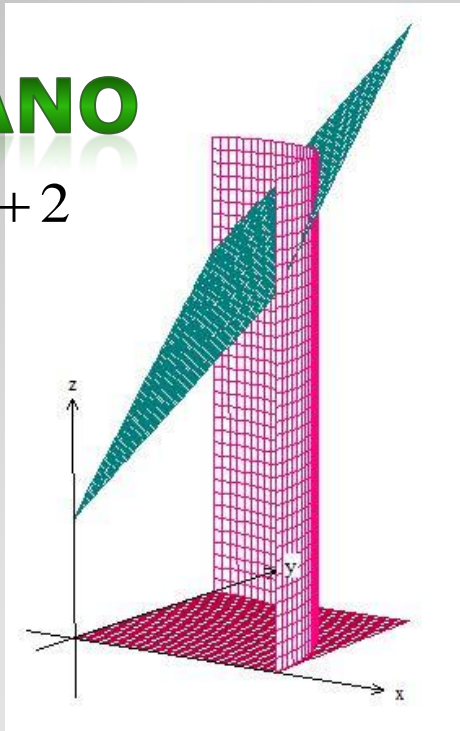
$$x^2 + y^2 = 16 \quad \text{con} \quad x \geq 0 \quad y \geq 0$$

Imágenes del paso a paso

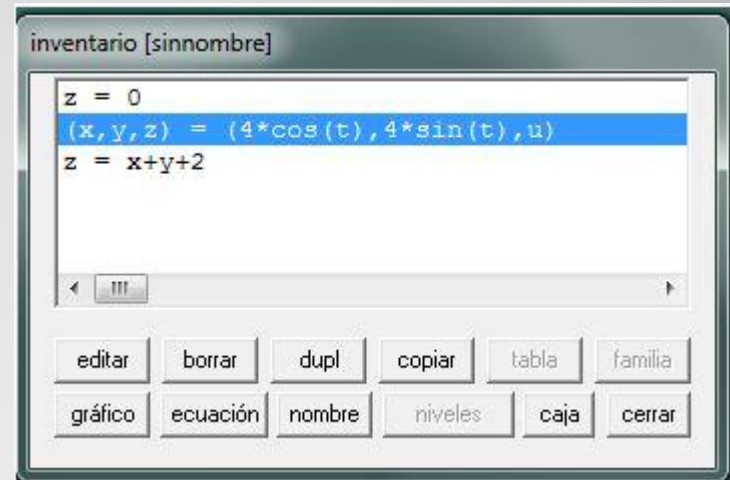
Y por último....

EL PLANO

$$z = x + y + 2$$



Winplot ofrece desde **Inventario** la posibilidad de editar cualquiera de las superficies representadas



Indicaciones Finales

**TODOS LOS MATERIALES DE TRABAJO
SE ENCUENTRAN EN LA**

[CENTRAL VIRTUAL DE RECURSOS DIDÁCTICOS](#)

- En esta galería de documentos encontrarás varios archivos, entre ellos un TUTORIAL.
- Abrir el documento alojado en la CVrd denominado "Encuentro Winplot – Superficies"
- Leer de la página 8 las consignas del [TRABAJO PRÁCTICO N°6](#)

FECHA DE ENTREGA TP N°6: VIERNES 12/10

COMPUTACIÓN 2012 - Prof.
Sacco Lucía C.

Bibliografía y recursos utilizados

- Ministerio de Educación. "[Netbooks en el aula - Introducción al modelo 1:1 e ideas para trabajar en clase](#)". Programa Conectar igualdad.
- [Tutorial de Winplot](#), incluido en la carpeta **Escritorio Alumnos** de las netbooks.
- Azinian H. (2009): "[Las tecnologías de la Información y la comunicación en las prácticas pedagógicas – Manual para organizar proyectos](#)". Ediciones Novedades Educativas. Buenos Aires.
- Galería de documentos CENTRAL VIRTUAL DE RECURSOS DIDÁCTICOS:
- Imagen utilizada:

Winplot (diapositiva 2)

https://encrypted-tbn0.gstatic.com/images?q=tbn:ANd9GcQBu4cXUk8p1-M89I32Wx1VIbDEThs0U5_LIWpU58Zp377xJwu1