

## Ejercicios sobre cuádricas

Nº1. - Probar que la superficie de segundo grado  $x^2 + y^2 + z^2 - 4xz - 4y + 2 = 0$ , es un hiperboloide de una hoja, y hallar su centro y sus ejes.

Nº2. - Indicar qué superficie representa la cuádrica  $y^2 + 4xz + 1 = 0$ , y calcular su centro y sus ejes.

Nº3 - Describir la cuádrica  $x^2 + 2y^2 + 4xy + 4z + 3 = 0$  indicando el tipo, una forma canónica, el vértice, el eje principal y el plano tangente en el vértice.

Nº4. - Clasifica la superficie de segundo grado  $y^2 + xy - xz - yz - y + z = 0$ .

Nº5 - Prueba que la superficie  $x^2 + y^2 - 2xy - 3x - z$  representa un cilindro parabólico.