

CLASIFICACIÓN AFÍN DE CÓNICAS

RECTA DOBLE: $X_1^2 = 0$

PARÁBOLA: $-X_1^2 + X_2 = 0$

PUNTO: $X_1^2 + X_2^2 = 0$

DOS RECTAS QUE SE CORTAN: $X_1^2 - X_2^2 = 0$

DOS RECTAS PARALELAS: $X_1^2 = 1$

VACÍO: $-X_1^2 = 1$ 0 $X_1^2 + X_2^2 = \pm 1$

CIRCUNFERENCIA o ELIPSE: $X_1^2 + X_2^2 = 1$

HIPÉRBOLA: $X_1^2 - X_2^2 = 1$

CLASIFICACIÓN AFÍN DE CUÁDRICAS

PLANO DOBLE: $X_1^2 = 0$

DOS PLANOS PARALELOS: $X_1^2 = 1$

VACÍO: $-X_1^2 = 1$

CILINDRO PARABÓLICO: $X_1^2 + X_3 = 0$

RECTA EN EL ESPACIO: $X_1^2 + X_2^2 = 0$

CILINDRO ELÍPTICO: $X_1^2 + X_2^2 = 1$

DOS PLANOS QUE SE CORTAN: $X_1^2 - X_2^2 = 0$

CILINDRO HIPERBÓLICO: $X_1^2 - X_2^2 = 1$

PARABOLOIDE ELÍPTICO: $X_1^2 + X_2^2 - X_3 = 0$

PARABOLOIDE HIPERBÓLICO: $X_1^2 - X_2^2 + X_3 = 0$

PUNTO (el origen): $X_1^2 + X_2^2 + X_3^2 = 0$

ESFERA O ELIPSOIDE: $X_1^2 + X_2^2 + X_3^2 = 1$

CONO: $X_1^2 + X_2^2 - X_3^2 = 0$

HIPERBOLOIDE DE UNA HOJA: $X_1^2 + X_2^2 - X_3^2 = 1$

HIPERBOLOIDE DE DOS HOJAS: $X_1^2 - X_2^2 - X_3^2 = 1$