

Ecuaciones paramétricas de la recta

- Los puntos A (1,3) y B (-5,4) determinan los segmentos dirigidos AB y BA que solo difieren en su dirección al calcular las diferencias
- $B-A = (-5,4) - (1,3) = (-6,1)$
- $A-B = (1,3) - (-5,4) = (6,-1)$
- Obtenemos parejas ordenadas. La primera sirve para indicar la dirección de A hacia B y la segunda de B hacia A. entonces decimos que AB tiene la dirección (-6,1) y BA la (6,-1).

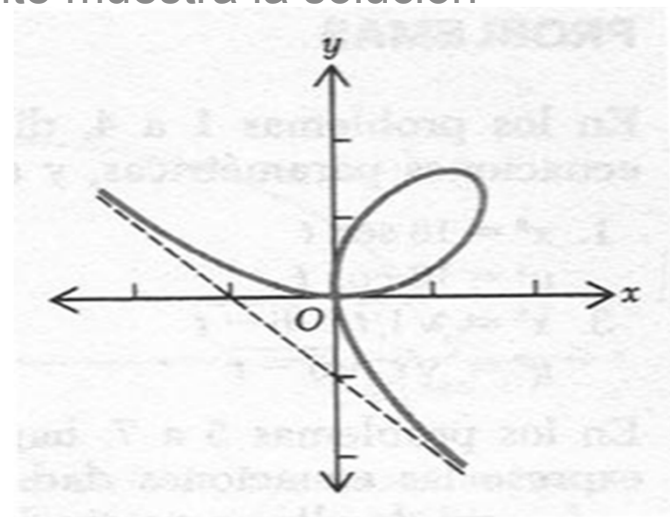
Una **curva plana** es aquella que reside en un solo plano y puede ser abierta (recta, parábola, hipérbola) o cerrada, (circunferencia, elipse).

Curvas planas y ecuaciones paramétricas

A veces es más fácil trazar una curva plana de grado superior a partir de sus ecuaciones paramétricas que la relación directa entre x y y . Como ejemplo, consideremos el Folio de Descartes, cuya ecuación es $x^3 + y^3 = 3xy$.

La información disponible acerca de esta curva es que la única intersección con los ejes de coordenadas es $(0, 0)$, la curva es simétrica con respecto a la recta $y = x$, los ejes son tangentes en el origen y no tiene asíntotas verticales u horizontales ni intervalos excluidos.

Las ecuaciones paramétricas del folio se pueden deducir en función de m , las coordenadas de sus puntos de intersección con una recta de pendiente m que pasa por el origen. La secuencia siguiente muestra la solución simultánea de $x^3 + y^3 = 3xy$ y $y = mx$.



Algunas curvas

- Si en la ecuacion vectorial se sustituye los vectores por sus coordenadas queda asi: $(x,y)=(p1.p2)+t(d1.d2)$
- Expresado por separado cada coordenada que se obtiene las ecuaciones parametricas.
- (x,y) son las coordenadas de un punto cualquiera desconocido de la recta
- $(p1.p2)$ son las coordenadas de un punto conocido de la recta
- $(d1.d2)$ son las coordenadas de un punto paralelo de la recta
- $T=$ es un parametro
- Para cada valor que le demos a T se obtiene un punto (x,y) de la recta
-