

Rectas paralelas a los ejes de coordenadas

Las rectas paralelas a los ejes son especialmente sencillas de manejar en geometría analítica porque se pueden caracterizar con una ecuación que es más sencilla que cualquier otra. Por tanto, esa será la única que usemos.

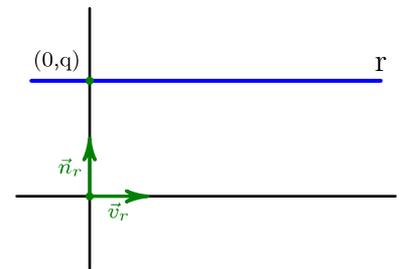
Rectas paralelas al eje de abscisas

Si «r» es una recta paralela al eje de abscisas, todos sus puntos tienen la misma ordenada, que coincidirá con la ordenada en el origen y podemos denominar «q». Por tanto, un punto (x,y) pertenecerá a la recta «r» cuando «y = q», y esta expresión será la ecuación de la recta:

$$r \equiv y = q$$

Otros datos de interés de las rectas paralelas al eje de abscisas:

- * El vector de dirección más sencillo es el (1,0).
- * Tienen pendiente $m_r = 0$.
- * El vector normal más sencillo es el (0,1).
- * La ecuación vectorial es $r \equiv (x,y) = (0,q) + \lambda(1,0)$.
- * Las ecuaciones paramétricas son $r \equiv \begin{cases} x = \lambda \\ y = q \end{cases}$.
- * La ecuación continua no tiene sentido porque habría que dividir entre 0.
- * La ecuación implícita es $r \equiv y - q = 0$.
- * La ecuación explícita es $r \equiv y = q$.



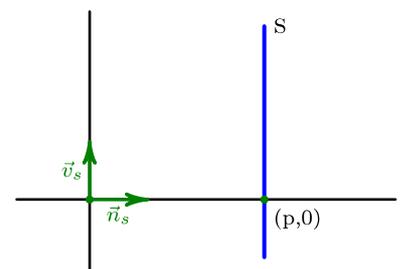
Rectas paralelas al eje de ordenadas

Si «s» es una recta paralela al eje de ordenadas, todos sus puntos tienen la misma abscisa, que podemos denominar «p». Por tanto, un punto (x,y) pertenecerá a la recta «s» cuando «x = p», y esta expresión será la ecuación de la recta:

$$s \equiv x = p$$

Otros datos de interés de las rectas paralelas al eje de ordenadas:

- * El vector de dirección más sencillo es el (0,1).
- * No tienen pendiente, aunque a veces se dice que tienen pendiente infinita.
- * El vector normal más sencillo es el (1,0).
- * La ecuación vectorial es $s \equiv (x,y) = (p,0) + \lambda(0,1)$.
- * Las ecuaciones paramétricas son $s \equiv \begin{cases} x = p \\ y = \lambda \end{cases}$.
- * La ecuación continua no tiene sentido porque habría que dividir entre 0.
- * La ecuación implícita es $s \equiv x - p = 0$.
- * No tienen ecuación explícita.



Ejemplos

- ① La ecuación de la recta que pasa por los puntos (-2,3) y (4,3) es «y = 3».
- ② La ecuación de la recta que pasa por los puntos (1,-5) y (1,6) es «x = 1».