

Rectas paralelas

En geometría analítica del plano se caracterizan las rectas paralelas como aquellas que tienen los mismos vectores de dirección, es decir: si un vector es un vector de dirección de una de las rectas, también lo es de la otra. Podemos expresarlo simbólicamente de esta manera:

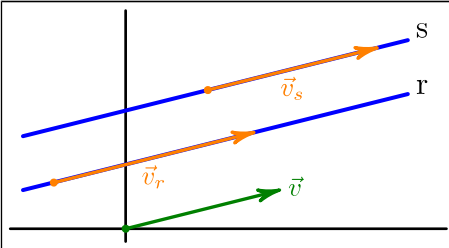
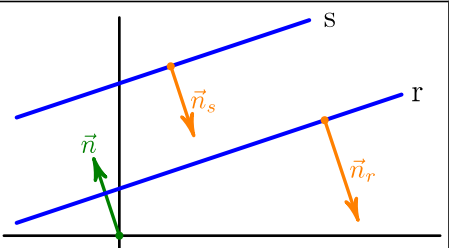
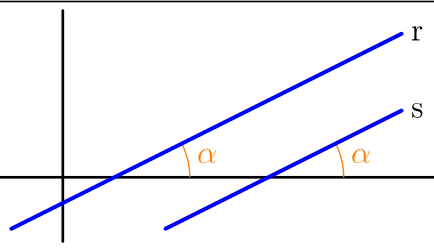
$$\vec{v}_r = \lambda \vec{v}_s \Rightarrow r \parallel s$$

Estudio del paralelismo de dos rectas

Hay varias maneras de estudiar si dos rectas diferentes son paralelas o no:

- * Si los vectores de dirección de las rectas son múltiplos, las rectas son paralelas (y viceversa).
- * Si los vectores normales a las rectas son múltiplos, las rectas son paralelas (y viceversa).
- * En el caso de que ninguna de las dos rectas sea paralela al eje de ordenadas, si tienen la misma pendiente son paralelas (y viceversa).
- * Si las rectas son paralelas al mismo eje de coordenadas, son paralelas.

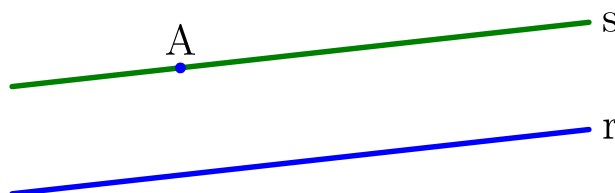
Ejemplos gráficos

		
Dos rectas paralelas tienen los mismos vectores de dirección	Dos rectas paralelas tienen los mismos vectores normales	Dos rectas paralelas tienen la misma pendiente $\text{tg } \alpha = m_r = m_s$

Recta paralela a otra y que pasa por un punto exterior

Un problema común en geometría es dibujar la recta paralela a otra que pasa por un punto exterior. En geometría analítica este problema se traduce en:

Dada la ecuación de una recta y las coordenadas de un punto que no pertenezca a ella, averiguar la ecuación de la recta paralela a la recta dada y que pasa por el punto. Por ejemplo, nos darán alguna ecuación de la recta «r» y las coordenadas del punto A y nos pedirán alguna ecuación de la recta «s».



Dependiendo de qué ecuación de la recta nos den y qué ecuación de la recta nos pidan, usaremos diferentes métodos. Podremos usar vectores de dirección, vectores normales o pendientes. Las rectas paralelas a los ejes tienen un tratamiento particular, mucho más sencillo.