

### 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:

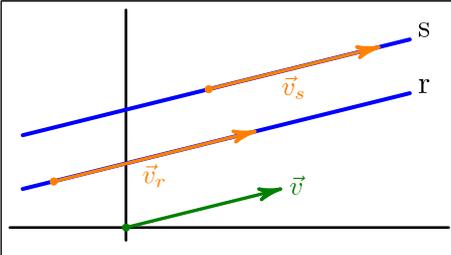
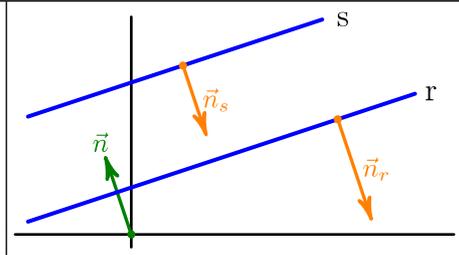
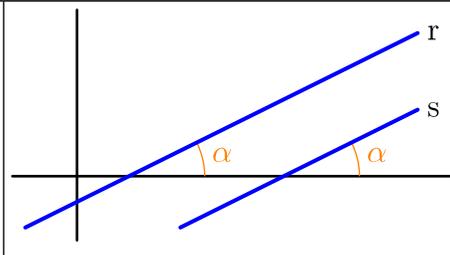
$$\vec{v}_r = \lambda \vec{v}_s \Rightarrow r \parallel s$$

### 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.

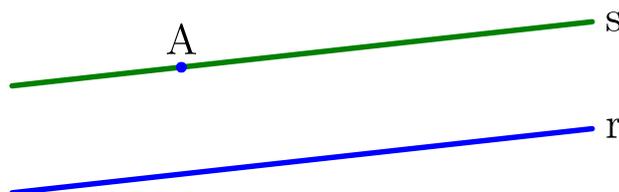
### Ejemplos gráficos

		
<p>Dos rectas paralelas tienen los mismos vectores de dirección</p>	<p>Dos rectas paralelas tienen los mismos vectores normales</p>	<p>Dos rectas paralelas tienen la misma pendiente <math>\text{tg } \alpha = m_r = m_s</math></p>

### 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.