Posición relativa de dos rectas en el plano

Llamamos **posición relativa** de dos objetos al modo en que están situados uno respecto a otro, sin importar su posición absoluta.

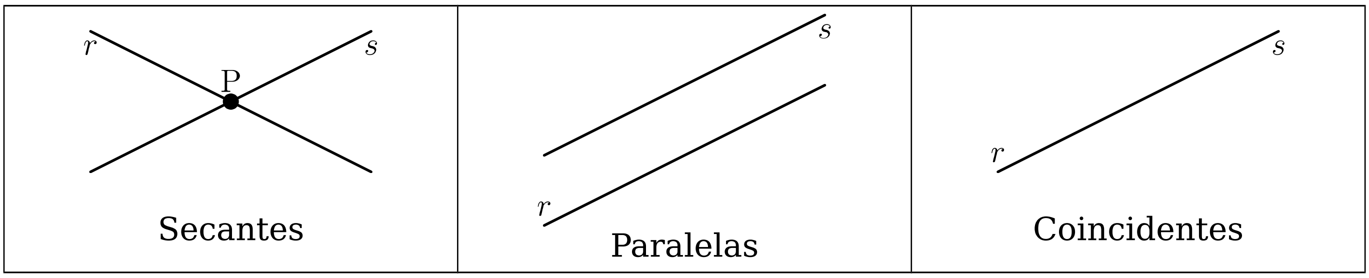
Dos rectas en el plano pueden estar situadas entre sí de tres maneras:

* **Secantes**, cuando tienen un solo punto en común. El punto se llama la intersección de las dos rectas. También se puede decir que las rectas **se cortan**.
* **Paralelas**, cuando no tienen ningún punto en común. Recuerda que las rectas tienen longitud infinita, así que cuando decimos que dos rectas son paralelas, también tiene que ocurrir que por mucho que prolonguemos la parte dibujada, las rectas no se cortarán (otra manera de decir que no tienen ningún punto en común).
* **Coincidentes**, cuando todos sus puntos son comunes. Es otra manera de decir que son la misma recta. Te puede parecer una posibilidad absurda, pero en matemáticas siempre hay que considerar cuando se trabaja con dos entidades (números, puntos, rectas...) la posibilidad que sean la misma entidad.

Notación para las posiciones relativas

Si llamamos r y s a dos rectas, podemos usar algunos símbolos para indicar su posición relativa.

* Para indicar que son secantes no hay un símbolo establecido, pero se puede escribir con el símbolo de «intersección» (que es «∩») que tienen un punto en común; así: $r \cap s = \{ \text{P} \}$.
* Para indicar que son paralelas se usa el símbolo «‖»: $r \parallel s$.
* Si son coincidentes es que son la misma recta y nos vale perfectamente el símbolo de igualdad: $r = s$.

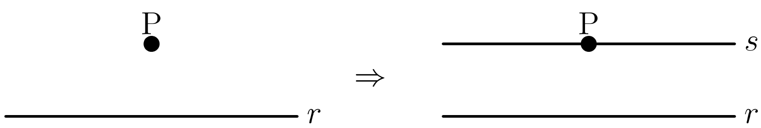


Secantes — Paralelas — Coincidentes

Propiedad de las rectas paralelas

Por un punto que no pertenezca a una recta se puede trazar una recta paralela a ella y solamente una.

Podemos escribir la propiedad de otra manera, y así será más fácil entender la representación gráfica: si P es un punto y r es una recta de manera que $\text{P} \notin r$, solo existe una recta s que verifica que $\text{P} \in s$ y $r \parallel s$.



Esta propiedad se conoce como el **axioma de las paralelas**. Se encontraba, con un enunciado equivalente, en los *Elementos* de Euclides. Los intentos (fallidos) por demostrarlo lógicamente a partir de otras definiciones dieron lugar a las geometrías no euclídeas, en las que esta propiedad no se verifica.

 Licencia: CC0 1.0 Universal