

Distancia entre dos rectas

- * La distancia entre dos rectas depende de su posición relativa.
- * Si r y s son dos rectas, podemos escribir su distancia como $d(r,s)$.

Distancia entre rectas coincidentes

- * Si dos rectas son coincidentes, la distancia entre ellas es 0.
- * Motivo: cualquier punto de una recta pertenece a la otra.
- * Simbólicamente: $r = s \Rightarrow d(r,s) = 0$.

Distancia entre rectas secantes


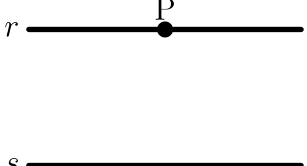
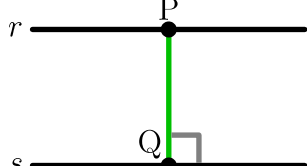
- * Si dos rectas son secantes, la distancia entre ellas es 0.
- * Motivo: hay un punto de una recta que pertenece a la otra, el punto de corte de las dos rectas.
- * Simbólicamente: $r \cap s = \{P\} \Rightarrow d(r,s) = 0$.

Distancia entre rectas paralelas

Si dos rectas son paralelas, la distancia entre ellas es igual a la distancia de un punto cualquiera de una de las rectas a la proyección de ese punto sobre la otra recta.

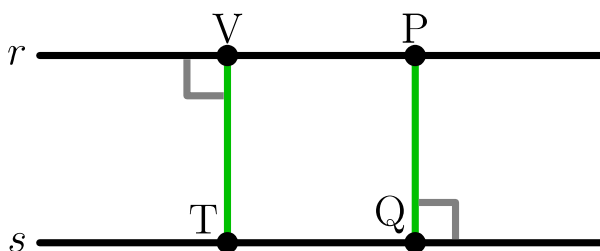
Ejemplo

Veamos paso a paso un ejemplo para entender este método:

Paso 1	Paso 2	Paso 3
 <p>Nos dan dos rectas paralelas, r y s.</p>	 <p>Elegimos un punto cualquiera de una de las dos rectas: $P \in r$.</p>	 <p>Averiguamos la proyección de P sobre s: el punto Q.</p>

Entonces, la distancia entre r y s es la distancia entre los puntos P y Q , es decir, la longitud del segmento PQ : $d(r,s) = d(P,Q) = \overline{PQ}$.

Si en vez de elegir el punto P de la recta r hubieramos elegido el punto T de la recta s , la proyección de T sobre la recta r sería el punto V y obtendríamos la misma distancia:



Observa que $d(r,s) = d(P,Q) = (T,V)$.