



POSICIONES DE RECTAS Y PLANOS EN EL ESPACIO

I. POSICIONES DE RECTAS EN EL ESPACIO

De acuerdo con su posición en el espacio, las rectas pueden ser:

Rectas paralelas: no tienen puntos comunes y están en un mismo plano	Rectas secantes: se intersectan en un solo punto. Pueden ser oblicuas o perpendiculares.	Rectas coincidentes: Tienen todos sus puntos comunes.	Rectas alabeadas: están en planos distintos y no tienen puntos comunes.
$L_1 \cap L_2 = \emptyset$ $L_1, L_2 \subset P$	$L_1 \cap L_2 = \{A\}$ $L_1, L_2 \subset P$	$A, B \in L_1$ $A, B \in L_2$ } $\Rightarrow L_1 = L_2$	$L_1 \subset P_1, L_2 \subset P_2$ $L_1 \cap L_2 = \emptyset$

II. POSICIONES DE PLANOS EN EL ESPACIO

De acuerdo con su posición en el plano los planos pueden ser:

Paralelos, no tienen puntos comunes; su intersección es vacía.	Secantes, se intersectan en una recta. Planos son perpendiculares u oblicuos.	Coincidentes, tienen a lo menos tres puntos comunes.
$P_1 \cap P_2 = \emptyset$	$P_1 \cap P_2 = L$ $P_1 \cap P_2 = L$ $P_1 \perp P_2 =$ $P_1 \perp P_2 =$	$A, B, C \in P_1$ $A, B, C \in P_2$ $P_1 = P_2$

III. PLANOS Y RECTAS PERPENDICULARES

Recta perpendicular a un plano, cuando una recta es perpendicular a dos rectas del plano que contienen al punto de intersección de la recta con el plano; de este modo, la recta es perpendicular a toda recta del plano que contiene a dicho punto de intersección.

Recta perpendicular a planos paralelos, cuando una recta es perpendicular a un plano P_1 que es paralelo a otro plano P_2 , entonces esta recta también es perpendicular a P_2 .

Se verifica que la distancia entre P_1 y P_2 es la medida del segmento de recta que interfecta perpendicularmente a estos planos paralelos.

Rectas perpendiculares a un mismo plano, cuando dos o más rectas son perpendiculares a un mismo plano P , dichas rectas son paralelas entre sí.

CONSTRUYENDO

MIS CONOCIMIENTOS

1. Grafica 4 planos paralelos entre sí en el espacio.
2. Grafica 2 rectas paralelas que determinan un plano.
3. Grafica una recta contenida en el plano.
4. Grafica una recta paralela al plano.
5. Grafica dos rectas secantes en un plano.
6. Grafica dos planos rectos en el espacio.
7. Grafica dos planos secantes.
8. En un espacio donde existen dos planos paralelos, se trazan dos rectas secantes entre sí. ¿Cuál es la mínima cantidad de puntos de intersección entre los 4?

REFORZANDO

MIS CAPACIDADES

1. Grafica 3 rectas paralelas en el espacio.
2. Grafica tres planos paralelos cortado por otro plano secante.
3. Grafica dos planos perpendiculares en el espacio.
4. Grafica tres rectas paralelas entre sí, y perpendiculares a un plano.
5. Grafica dos planos coincidentes.
6. Grafica tres planos que se cortan dos a dos en el espacio.
7. Grafica dos planos secantes y una recta que cruce por ambos planos.
8. Grafica una recta perpendicular a dos planos paralelos.
9. Grafica dos rectas alabeadas en dos planos secantes.
10. Grafica una recta contenida en el plano.