



**Guía 11: Posiciones relativas de 2 rectas y
distancia de un punto a la recta**

Guía 11 /Unidad 2
CURSO: Geometría 3D
Prof.: Yohana Larenas

Nombre: _____ Curso: _____

Instrucciones:

- Esta guía es de carácter **formativo** y el trabajo que en ella desarrolles te permitirá un buen resultado en la guía que será Sumativa.
- Desarrolla la guía en tu cuaderno de manera ordenada (título guía, fecha, nombre y desarrollo en orden)
- Puedes ocupar tus apuntes, videos de clases y calculadora si es necesario
- Puede consultar a tu profesor correspondiente al correo: Yohana Larenas: ylarenas@soceduc.cl

EJERCICIOS	Rectas paralelas y rectas perpendiculares
1)	Encuentra la ecuación de la recta general que pasa por el punto A(5,2) y es paralela a la recta de ecuación $y = 3x - 1$
2)	Encuentra la ecuación principal de la recta que pasa por el punto B(-2,0) y es paralela a la recta de ecuación $2x - y + 5 = 0$
3)	Encuentra la ecuación principal de la recta que pasa por el origen del sistema cartesiano y es paralela a la recta que pasa por los puntos (4,1) y (6,5)
4)	¿Son paralelas las rectas L_1 y L_2 que pasan respectivamente por los puntos A(2,4) y B(5,7) ; C(5,2) y D(9,6)?
5)	Calcula el valor de la constante "k" en la ecuación de la recta $2kx - y - 1 = 0$, que es paralela a la recta de ecuación $3x - 2y + 6 = 0$
6)	Comprueba que el cuadrilátero ABCD, cuyos vértices son A(-1,2) , B(8,4) , C(5,5) y D(2,3) es un trapecio.
7)	Encuentra la ecuación principal de la recta que pasa por el punto (3,5) y es perpendicular a la recta de ecuación $y = \frac{1}{2}x - 2$
8)	Encuentra la ecuación de la recta general que pasa por el punto (-1,3) y es perpendicular a la recta de ecuación $3x - y - 1 = 0$
9)	La recta que pasa por los puntos (-3,1) y (2,4), ¿es perpendicular a la recta que pasa por los puntos (-1,3) y (1,1)?
10)	Comprueba que el triángulo ABC, cuyos vértices son A(-2,1), B(6,1) y C(6,4) , es rectángulo en B?

EJERCICIOS	Distancias entre un punto y una recta
1) Calcula la distancia entre el punto dado y la recta respectiva	
i) A (4,1) y $L_1: 2x - y + 1 = 0$	
ii) B(-2,5) y $L_2: y = -\frac{1}{2}x + 4$	
iii) C (2,6) y $L_3: 3y - x = 7$	
iv) D (0,0) y $L_4: x - y + 8 = 0$	
2) Determina el valor de k para que la distancia de la recta $8x + 15y + k = 0$ al punto (3,4) sea igual a 10	
3) Calcula el área del triángulo ABC, cuyos vértices son A(-2,1) , B(-5,4) y C(-2,3)	

RESUMEN

ECUACIÓN GENERAL	$Ax + By + C = 0$, con A y B distintos a cero
ECUACIÓN PRINCIPAL m: pendiente n: Coeficiente de posición	$y = mx + n$,
ECUACIÓN PUNTO PENDIENTE	$y - y_1 = m(x - x_1)$
Pendiente de una recta (2 puntos)	$m = \frac{y_2 - y_1}{x_2 - x_1}$

