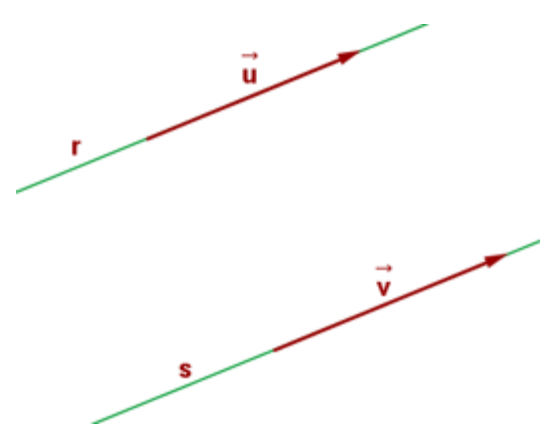
	INSTITUCIÓN EDUCATIVA BENEDIKTA ZUR NIEDEN	
	Gestión Pedagógica y Académica	
	Proceso de Diseño Curricular	
	GUÍA DE ACTIVIDAD ACADÉMICA	

FECHA:	31 de mayo al 4 de Junio	Página 1 de 3
NÚMERO GUIA:	4	

TÍTULO DE LA ACTIVIDAD:	RECTAS PARALELAS Y PERPENDICULARES		
ELABORADO POR:	Oswaldo Sánchez		
ÁREA:	GRADO:	PERIODO:	
Matemáticas	Noveno	II	
COMPETENCIA y COMPONENTE DEL ÁREA			
Resolución: Métrico-espacial			
ESTÁNDARES			
Reconozco y describo curvas o lugares geométricos y uso argumentos geométricos para resolver y formular problemas en contextos matemáticos y en otras ciencias			
APRENDIZAJES			
Explora y describe las propiedades de los lugares geométricos y de sus transformaciones a partir de diferentes representaciones			
EVIDENCIAS			
Localiza objetos geométricos en el plano cartesiano.			
PLATAFORMA VIRTUAL			
Página web del docente: oasanez.jimdofree.com			
SUGERENCIA METODOLÓGICA (MOMENTOS)			
MOTIVACIÓN Y EXPLORACIÓN DE SABERES PREVIOS			
HISTORIA DE LAS RECTAS PARALELAS Y PERPENDICULARES			
DESARROLLO			
RECTAS PARALELAS			
<p>Observa la siguiente figura con dos rectas paralelas. Si las rectas r y s son paralelas, entonces escribimos $r \parallel s$.</p>			
			
<p>Según la pendiente de las rectas: Dos rectas son paralelas si tienen la misma pendiente, es decir, $m_r = m_s$</p> <p>Como la pendiente de una recta $Ax + By + C = 0$ se calcula mediante $m = -A/B$, entonces dos rectas</p> <p>$s : A_1x + B_1y + C_1 = 0$</p> <p>$r : A_2x + B_2y + C_2 = 0$</p> <p>Serán paralelas si se cumple que,</p> $m_1 = -\frac{A_1}{B_1} = -\frac{A_2}{B_2} = m_2$ <p>Es decir, —después de cancelar el signo—,</p>			



**INSTITUCIÓN EDUCATIVA BENEDIKTA
ZUR NIEDEN**

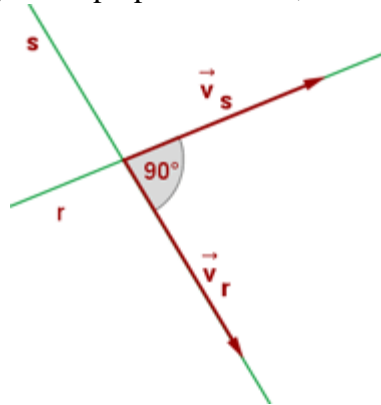
**Gestión Pedagógica y Académica
Proceso de Diseño Curricular**

GUÍA DE ACTIVIDAD ACADÉMICA

$$\frac{A_1}{B_1} = \frac{A_2}{B_2}$$

La cual es la manera de determinar que dos rectas son paralelas a partir de su ecuación general.
Rectas perpendiculares

Ahora observa las siguientes rectas perpendiculares. Las rectas perpendiculares forman un ángulo de 90° entre ellas. Asimismo, si r y s son perpendiculares, entonces escribimos $r \perp s$.



Según la pendiente de las rectas: Por otro lado, si dos rectas son perpendiculares, entonces el producto de sus pendientes es igual a -1 . Es decir,

$$m_s \cdot m_r = -1$$

Lo cual es equivalente a que

$$\left(-\frac{A_1}{B_1}\right) \cdot \left(-\frac{A_2}{B_2}\right) = -1$$

Es decir,

$$-\frac{A_1}{B_1} = \frac{B_2}{A_2}$$

Esta es una manera de determinar que dos rectas son perpendiculares.

EJEMPLO:

1 Hallar una recta paralela y otra perpendicular a $r : x + 2y + 3 = 0$, que pasen por el punto $A(3, 5)$.

Solución: Primero determinaremos la recta paralela s . Se debe tener que

$$m_r = m_s = -\frac{1}{2}$$


De esta forma, la ecuación punto-pendiente de s está dada por

$$y - 5 = -\frac{1}{2}(x - 3)$$

Por lo que, al despejar para escribir en su forma normal tenemos

$$x + 2y - 13 = 0$$

Ahora buscaremos la recta perpendicular t . En este caso debemos tener que

	INSTITUCIÓN EDUCATIVA BENEDIKTA ZUR NIEDEN	
	Gestión Pedagógica y Académica Proceso de Diseño Curricular	
	GUÍA DE ACTIVIDAD ACADÉMICA	

$m_r \cdot m_t = -1 \quad \rightarrow \quad m_t = -\frac{1}{m_r} = 2$ <p>De esta forma, la ecuación punto-pendiente de t está dada por,</p> $y - 5 = 2(x - 3)$ <p>Al despejar, obtenemos,</p> $2x - y - 1 = 0$	
CIERRE	
<p>1. Hallar la recta que pasa por el punto $P=(-2,0)$ y que es perpendicular a la recta</p> $y = \frac{x - 1}{2}$	
<p>2. Si $A=(1,2)$ y $B=(-1,-2)$, encontrar la ecuación de la recta que pasa por A y es perpendicular a la recta que une a los puntos A y B.</p>	
<p>3. Comprobar si la recta que une a los puntos $A=(1,-3)$ y $B=(5,0)$ y la recta que une a $C=(-3,0)$ y $D=(1,3)$ son rectas paralelas.</p>	
<p>4. Encontrar la recta que pasa por el punto $P=(0,2)$ y que es perpendicular a la recta</p> $120y - 75 = 128x$	
EVALUACIÓN	
<p>En el cuaderno de matemáticas copiamos: el título, ejemplos y los ejercicios de manera organizada para poder tomarle fotos, organizarlas en un solo archivo de Word o PDF y subirlas a teams.</p>	
RECURSOS	TIEMPO ESTIMADO
Libro de matemáticas larouse: todos por un nuevo país , prestado por la institución educativa BZN.	1 semana
INSTRUCCIONES	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Realizar la guía en el cuaderno 2. Tomarle fotos y organizarlas en un archivo de Word o pdf 3. Subir el archivo en classroom o teams en la fecha indicada. 4. Está semana hacemos el quíz de la semana pasada, el próximo viernes de 1 a 10 pm con una hora de duración. 	
GLOSARIO	
Rectas paralelas, rectas perpendiculares, la pendiente etc	
BIBLIOGRAFÍA Y/O CIBERGRAFÍA	
oasanez.jimdofree.com; Libro de matemáticas larouse: todos por un nuevo país 10°	