

Guía de trabajo autónomo #7

Segundo Semestre 2021

El **trabajo autónomo** es la capacidad de realizar tareas por nosotros mismos, sin necesidad de que nuestros/as docentes estén presentes.

Centro Educativo: CTP la Suiza
Educador: Carlos Navarro Aguilar (Teléfono 87190627)
Nivel: Décimo
Asignatura: Matemática



1. Me preparo para hacer la guía

Pautas que debo verificar **antes de iniciar** mi trabajo.

Materiales o recursos que voy a necesitar	Papel, lápiz
Condiciones que debe tener el lugar donde voy a trabajar	Buena iluminación, mesa con silla o un lugar donde pueda apoyar el cuaderno cómodamente, buena ventilación
Tiempo en que se espera que realice la guía	1 hora y 30 minutos por semana

Voy a recordar lo aprendido en clase.

Indicaciones	<p>Estimado estudiante, para realizar esta guía usted necesita tomar en cuenta que este documento constituye un proceso de auto formación por lo que su evaluación es formativa y <u>será revisada a profundidad durante las lecciones presenciales del curso lectivo</u>. NO olvide seguir los protocolos de salud: tos, estornudo, lavado de manos y quedarse en casa.</p> <p>1. Lea completamente el presente documento. Realice los ejercicios que se le sugieren. Puede realizarlos en el cuaderno, en hojas aparte, o por computadora. Todo según sus posibilidades.</p>
Tema nuevo	<p style="text-align: center;">Rectas paralelas y perpendiculares</p> <p>Ecuación de la recta La recta se puede representar en un plano cartesiano. Su notación algebraica corresponde a la forma $y = mx + b$, donde m y b son constantes reales y x es una variable real. La constante m es la pendiente de la recta, y b es el punto de corte de la recta con el eje y. Si se modifica m entonces se modifica la inclinación de la recta, y si se modifica b, entonces la recta se desplazará hacia arriba o hacia abajo.</p> <p>Ejemplos</p>



$y = 4x - 5$ $m = 4$ $b = -5$	$y = \frac{-2x+1}{3}$ $m = \frac{-2}{3}$ $b = \frac{1}{3}$	$y = x$ $m = 1$ $b = 0$	$y = 8$ $m = 0$ $b = 8$
-------------------------------------	--	-------------------------------	-------------------------------

Pongo en
práctica lo
aprendido

De acuerdo a las siguientes ecuaciones de la recta; complete el espacio indicado en cada caso

Ecuacion de la recta	"m"	"b"
$y = mx + b$	m	b
$y = 2x + 3$		
$y = -2x + 3$		
$y = \frac{x}{2} + 3$		
$y = \frac{-x}{2} + 3$		
$y = 8x + 7$		
$y = 3x - 1$		

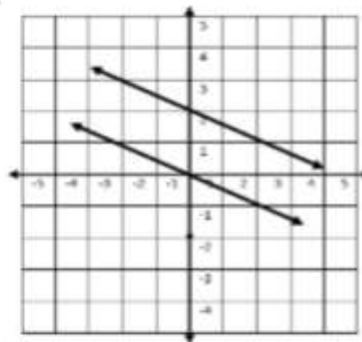
Ecuacion de la recta	"m"	"b"
$y = mx + b$	m	b
$y = 5x - 6$		
$y = \frac{6x}{7} + 4$		
$y = x$		
$y = \frac{-2x+1}{3}$		
$y = 9$		
$y = -8x + 1$		

Rectas paralelas

Dos rectas son paralelas si las pendientes son **IGUALES**, de manera más formal : dos rectas l_1 y l_2 con pendientes m_1 y m_2 son paralelas si y solo si $m_1 = m_2$.

En forma simbólica se tiene que $l_1 \parallel l_2$

Ejemplo. Sea $y_1 = 2x + 1$ y $y_2 = 2x - 3$
son paralelas ya que $m_1 = 2$ y $m_2 = 2$



Como las pendientes son iguales, entonces
 y_1 y y_2 son rectas paralelas, $y_1 \parallel y_2$

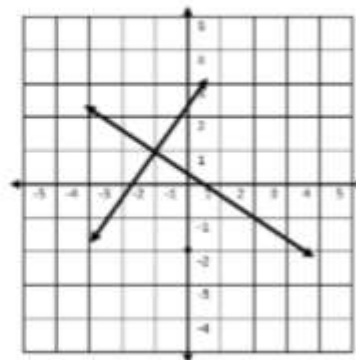
Rectas perpendiculares

Son rectas cuyo **PRODUCTO** de las pendientes da como resultado **-1**, de manera
Más formal: dos rectas l_1 y l_2 con pendientes m_1 y m_2 son perpendiculares si y
sólo si $m_1 \cdot m_2 = -1$. En forma simbólica se tiene que $l_1 \perp l_2$

Ejemplo. Sea $y_1 = \frac{3}{4}x + 2$ y $y_2 = -\frac{4}{3}x + 1$

son perpendiculares ya que $\frac{3}{4} \cdot -\frac{4}{3} = -1$

Como el **producto de sus pendientes es -1**, entonces
 y_1 y y_2 son rectas perpendiculares. $y_1 \perp y_2$



Pongo en
práctica lo
aprendido.

Determine si las siguientes rectas corresponden a rectas paralelas, rectas perpendiculares o ninguno de los dos tipos.

1) $y_1 = 5x + 1$ y $y_2 = 5x - 7$ _____

2) $y_1 = 6x - 9$ y $y_2 = \frac{-x}{6} + 5$ _____

3) $y_1 = \frac{-3x}{5} + \frac{7}{2}$ y $y_2 = \frac{5x}{3} - \frac{1}{2}$ _____

4) $y_1 = \frac{4x}{3} - 7$ y $y_2 = \frac{3x}{4} + 6$ _____

Evaluación de lo aprendido

Reviso las acciones realizadas durante la lectura y la elaboración del escrito.
Marco una X encima de cada símbolo al responder las siguientes preguntas

¿Leí las indicaciones con detenimiento?



¿Me devolví a leer las indicaciones cuando no comprendí qué hacer?



¿Revisé mi práctica con las respuestas proporcionadas?



¿Me siento satisfecho con el trabajo que realicé?



¿Qué puedo mejorar, la próxima vez que realice la guía de trabajo autónomo?

Rúbrica de autoevaluación

"Autoevalúo mi nivel de desempeño"			
Al terminar por completo el trabajo, autoevalúo el nivel de desempeño alcanzado.			
Escribo una equis <input checked="" type="checkbox"/> en el nivel que mejor represente mi desempeño alcanzado en cada indicador			
Indicadores del aprendizaje esperado	Niveles de desempeño		
	Inicial	Intermedio	avanzado
Descubre las relaciones de posición relativa entre rectas, en el plano y en forma algebraica.	<input type="checkbox"/> Cita las diferentes posiciones relativas entre rectas en el plano.	<input type="checkbox"/> Enfatiza en forma algebraica las relaciones de posición relativa entre rectas.	<input type="checkbox"/> Expresa matemáticamente relaciones de posición relativa entre rectas representadas en forma gráfica o algebraica.