


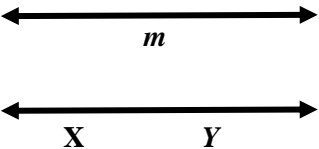









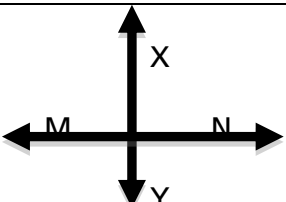
Estimados Padres de Familia y Personas Encargadas del Cuidado de los Niños,

Gracias por apoyarnos continuamente para ayudar a su niño a que tenga éxito en la escuela. Valoramos su opinión y participación activa en la educación de su niño. Es fundamental que compartamos expectativas académicas similares y mantener las líneas de comunicación abiertas en todo momento para que podamos identificar los puntos fuertes y débiles de su niño en matemáticas. De esta manera, juntos, ayudaremos a sus niños a desarrollar habilidades y conocimientos necesarios para ayudarlos a calcular, pensar y razonar matemáticamente.

Su hijo aprenderá algunos aspectos básicos de geometría en **cuarto grado**: se explica en la gráfica a continuación. Luego identificarán estas características en dos figuras dimensionales (planas).

Estos son algunos términos básicos para la geometría de cuarto grado.

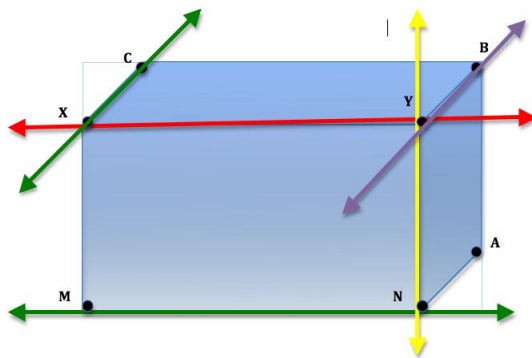
	<p>Puntos. Un punto no tiene longitud, anchura o altura y se muestra por un punto. Usamos una letra mayúscula para nombrar un punto. Un punto puede ser llamado punto P. Un ejemplo es un punto en un reloj o un punto decimal.</p>
	<p>Línea. Una línea no tiene ni principio ni fin. Las flechas indican que puede seguir para siempre, infinitamente, en ambas direcciones y por lo tanto no se puede medir. Una línea puede ser identificada mediante el uso de una letra minúscula. Por ejemplo, línea m. Otra forma es marcar dos puntos en la línea con letras mayúsculas y llamarla, por ejemplo, línea XY.</p>
	<p>Segmento Lineal. Los segmentos lineales son <i>partes</i> de aquellas líneas sin fin pero tienen principio y fin. Estas longitudes se pueden, por lo tanto, medir. Un ejemplo real es el segmento lineal que muestra la longitud de un libro. Utilice cualquiera de las dos letras mayúsculas para nombrar los dos extremos de un segmento lineal A y B (ver figura a la izquierda). Este segmento lineal también se puede llamar BA.</p>
	<p>Rayo. Parte de una línea que tiene un punto final y va infinitamente en una dirección. Un ejemplo es un rayo de luz solar, procedente del sol (punto final) y luego se</p>

	<p>extiende infinitamente en el espacio. Un rayo se nombra por su punto final y otro punto en el rayo. El dibujo de arriba es el Rayo XY. El de abajo es el Rayo YX. El Rayo XY NO es lo mismo que Rayo YX ya que sus extremos no son los mismos y se extienden en diferentes direcciones.</p>
 <p>Ángulo agudo.</p>  <p>Ángulo obtuso</p>  <p>Ángulo rectos</p>	<p>Ángulos. Los estudiantes aprenden que un ángulo se forma cuando dos rayos tienen algo en común. El punto final común se llama el vértice. Los dos rayos se llaman los lados de un ángulo. Los ángulos se pueden clasificar de acuerdo con las medidas de los ángulos. Los ángulos formados por rectas perpendiculares forman una esquina "cuadrada", que mide 90° y se llaman ángulos rectos. Los ángulos cuyas medidas son menos de 90° son <i>agudos</i>. Los ángulos cuyas medidas son mayores de 90° son <i>obtusos</i>. Los ángulos cuyas medidas son exactamente 180° se llaman ángulos llanos. Usted puede ayudar a su hijo a reconocer e identificar ángulos en el mundo real.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Abra la cubierta de un libro o un par de alicates sólo un poco para formar un ángulo <i>agudo</i>. • Una silla reclinable echándose hacia atrás forma un ángulo <i>obtuso</i>. Lo mismo cuando un libro está abierto pero no plano. • Las paredes forman <i>ángulos rectos</i> cuando se unen en el suelo y el techo. Los marcos de fotografía y papel de cuaderno por lo general tienen cuatro ángulos rectos.
	<p>Las Líneas Paralelas se encuentran en el mismo plano pero nunca se tocan ni se encuentran. Es decir, decimos "La línea XY es paralela a línea MN". Simbólicamente podemos escribir la línea XY es paralela // a la línea MN. Pídale a su hijo que identifique líneas paralelas en torno a él.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Los lados de una puerta, de un cajón, televisión, ventana, libro y servilleta son paralelos. • Las vías del ferrocarril y tranvía son paralelas.
	<p>Líneas Perpendiculares. Las líneas perpendiculares forman ángulos rectos cuando se encuentran. Es decir, decimos la línea XY es perpendicular a la línea MN. Simbólicamente, escribimos "la línea XY \perp a la línea MN". Pídale a su niño que encuentre líneas perpendiculares en torno a él.</p>

- Donde las paredes se unen en el suelo, donde el tablero de la mesa se une a las patas,
- Encuéntrenlas en escaleras, papel cuadriculado, mapas de calles y cajas.

Usted puede ayudar a su hijo a entender estos términos geométricos y definiciones preguntándole a su niño que señale y le dé ejemplos reales dónde vea cada uno. Estos son conceptos abstractos, de manera que es importante ayudar a los estudiantes a que hagan conexiones con representaciones del mundo real.

APOYO FAMILIAR. Utilice la ilustración de la caja (se adjunta un dibujo más grande para su niño) y pídale al estudiante que encuentre ejemplos de cada uno de estos términos geométricos. .



1. Que encuentre el Punto C. Que nombre otro punto (M, N, A, B, Y)
2. Que encuentre el segmento lineal MN. Que nombre otro segmento lineal (XY, YN, XM)
3. Que encuentre la Recta MN. Que nombre otra recta (XY, BY, CX)
4. Que encuentre el Rayo YN. Que identifique otro rayo ($NY, YB, YX, XY, CX, XC, MN, NM$)
5. Que encuentre el Rayo NY. ¿Es el Rayo NY igual al Rayo YN? Que explique su respuesta. (No. Los puntos finales son diferentes y continúan en diferentes direcciones)
6. ¿La Línea MN es \parallel a la Línea XY? Que explique su raciocinio. Que nombre otro conjunto de líneas paralelas. (Si. Siempre tienen la misma distancia y nunca se encuentran. Son como las vías del ferrocarril)
7. ¿La Línea YN es \perp a la Línea MN? Que explique su raciocinio. (Si. Forman ángulos rectos de 90° cuando se encuentran). Que nombre otro conjunto de líneas \perp . ($(XM \perp MN)$)
8. ¿Puede encontrar un ángulo recto? Que explique. *Estos son de 90° , como "esquinas cuadradas" YXM, XMN, MNY, NYX*
9. ¿Puede encontrar ángulos llanos? Que explique su raciocinio. *(Las rectas llanas son ángulos llanos. Miden 180° . MN, XY, YN, XM, CB, BA , todas ellas son ángulos llanos)*

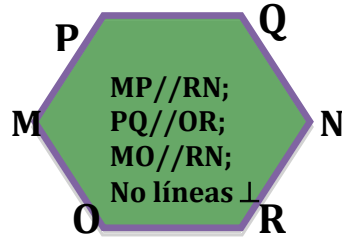
Luego o en algún otro momento, que identifique los puntos, segmentos lineares y líneas paralelas y perpendiculares en estas figuras (también se encuentran en la hoja del estudiante).

Clave: // = línea paralela; \perp = línea perpendicular



Puntos: A,B,C,D

Segmentos lineares: AB,BC,CD,AD



Puntos: O,M,P,Q,N,R

Segmentos lineares: PQ,QN,NR,RO,OM,MP



Puntos: S,T,U,V

Segmentos lineares: ST,TV,VU,US

Maestro(a) de Cuarto Grado

HOJA DE ESTUDIO DEL ALUMNO: LÍNEAS PARALELAS Y PERPENDICULARES

