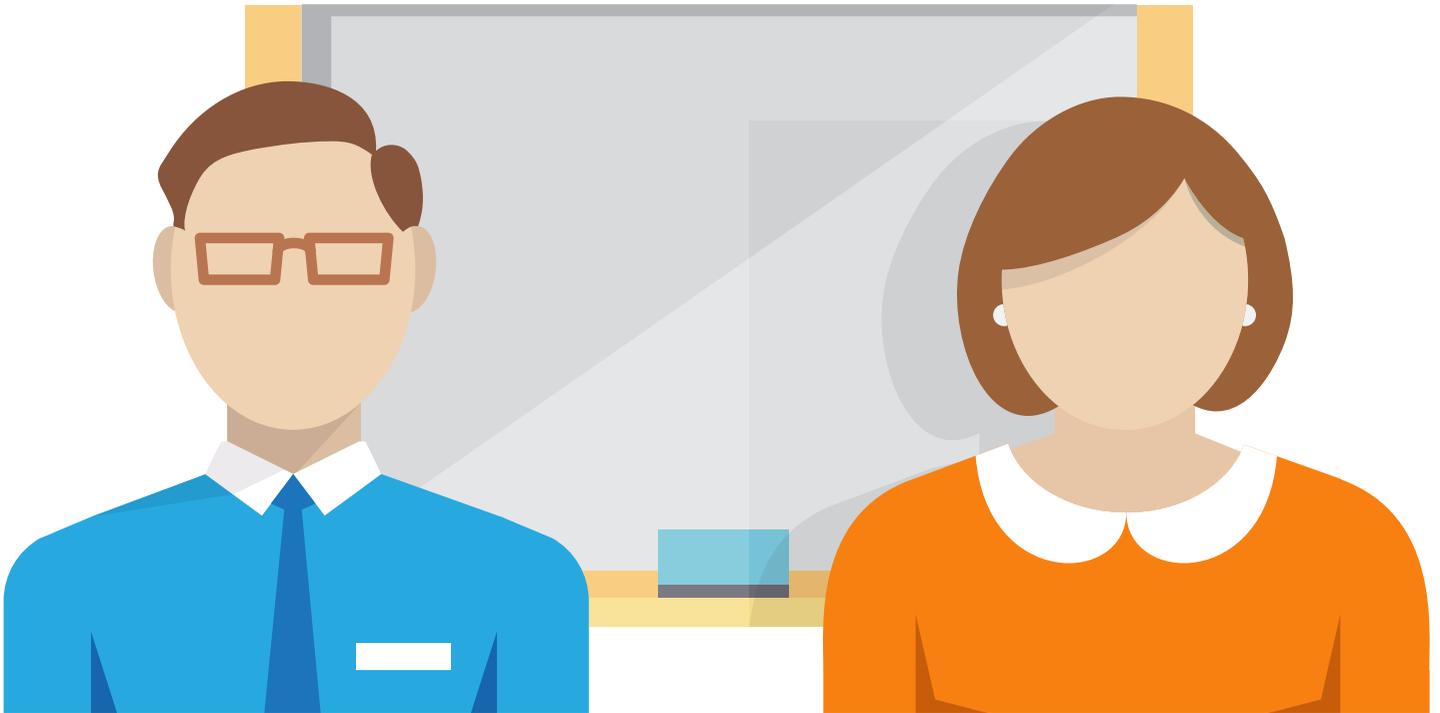




Guía para maestro



Rectas perpendiculares

Guía realizada por
Jefferson Bustos
Profesional en Matemáticas



Rectas perpendiculares

Adentrándose a los contenidos de las figuras planas, se vuelve necesario reconocer ciertas propiedades de las rectas planas como son los ángulos y las rectas perpendiculares. En la presente guía se pretende brindar al docente las pautas básicas para implementar en el aula el aprendizaje de las rectas perpendiculares y la noción de ángulo en un plano.

1. Importancia del tema

Muchas de las características propias de figuras planas como los triángulos, los cuadriláteros y otros polígonos traen consigo la mención de ángulos o rectas perpendiculares. Por tal motivo, es importante generar nutritivos significados sobre dichos conceptos para fortalecer estudios superiores en la geometría.

2. Orientaciones curriculares

El MEN (2006), enfocado en el pensamiento espacial, establece que el estudiante debe Resolver y formular problemas usando modelos geométricos. Mientras tanto, en el pensamiento métrico debe utilizar técnicas y herramientas para la construcción de figuras planas y cuerpos con medidas dadas.

3. Conocimientos previos

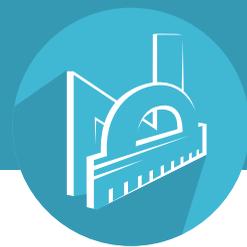
Para implementar dichos contenidos en el aula, es importante que el docente asegure que el estudiante comprende nociones básicas, como plano, punto y línea recta. De igual manera, se espera que el estudiante tenga dominio en representar dichos objetos geométricos de manera simbólica.

4. Meta

Construir rectas perpendiculares y definir una idea sobre el ángulo recto.

5. Materiales

Como valor agregado se espera que el estudiante adquiera habilidad en el manejo de



Rectas perpendiculares

pliegues de papel. En actividades de entornos virtuales, los estudiantes pueden adquirir experiencia en el uso de aplicaciones geométricas como GeoGebra.

6. Temporalidad

El número de sesiones para el desarrollo de las actividades es de una sesión de clase. Pero ello, puede variar de acuerdo con las condiciones del aula.

En la primera parte de la guía se pretende que el escolar construya rectas que se corten en un punto. Con las rectas, es importante que el escolar identifique semirrectas, punto de origen. Además, logre descubrir las regiones limitadas por semirrectas del mismo origen como ángulos. Junto a dichos procesos, se recomienda motivar al escolar en la notación simbólica de los objetos con el uso de las letras del alfabeto.

Siguiendo con el trabajo en pliegues con papel, el estudiante deberá replicar lo descrito en el instructivo de la Guía del estudiante, donde se explica de manera detallada el proceso para construir rectas perpendiculares. Una vez que el estudiante replique dicho proceso por medio de pliegues, el docente deberá lograr definir las características propias de un ángulo recto por medio de rectas perpendiculares. Es indispensable que dicha definición, se logre dar por medio de descripción geométrica, pues de nada sirve si se define por medio de métrica de ángulos.

Como cierre, se propone al escolar que logre argumentar por medio de ejemplos o contraejemplos algunas afirmaciones sobre rectas, perpendicularidad, ángulos rectos y opuestos.

Autoevaluación

Para finalizar con el desarrollo de la guía, los estudiantes deben diligenciar la autoevaluación considerando algunos criterios. Para ello, el estudiante marcará con una x cada uno de los criterios de acuerdo con su percepción en la solución de las actividades que se propusieron en la guía.



Rectas perpendiculares

Criterios	Lo logré	Tengo que mejorar	No lo logré
Defino que son ángulos opuestos.			
Construyo rectas perpendiculares en el plano.			
Caracterizo los ángulos rectos.			

7. Evaluación

Para evaluar el proceso de aprendizaje de los estudiantes se proponen los siguientes criterios, distribuidos en tres niveles.

- Criterio de nivel superior: Halla una relación entre las rectas perpendiculares y ángulos rectos.
- Criterio de nivel alto: Discrimina cuando dos rectas son o no perpendiculares. De igual manera, conjetura que los ángulos opuestos miden lo mismo.
- Criterio nivel básico: Define las características de un ángulo.

Referencias

Ministerio de Educación Nacional, (2006). Estándares Básicos de Competencias en Matemáticas. Bogotá-Colombia. Magisterio.



Guía para el maestro

Bogotá - Colombia
www.compartirpalabramaestra.org