

Paralelas, perpendiculares y ángulos.

Actividades que se sugieren para los futuros docentes pág. 59

1- En la imagen del banco en la columna de "reflexiones adicionales":

a: ¿Cuál es la medida del ángulo x ?
 120°

b: ¿Qué relación guardan los ángulos x y z ?

El ángulo x es el doble del ángulo z y son opuestos por el vértice

c: ¿Cuál es la medida del ángulo y ?
 120°

z: En la columna de "Reflexiones adicionales" se mostró que $\angle a = \angle b$. Usa un razonamiento similar para demostrar que: $\angle c = \angle d$. Estas forman ángulos congruentes y opuestos por el vértice, ($\angle c$ hace par con $\angle d$).

Actividades que se sugieren para los futuros docentes pág. 61

i: En la página 50 el niño con anteojos afirma que su solución es la mejor. En ese punto los alumnos no conocen los atributos de las rectas paralelas. ¿Qué conocimientos previos sustentan la convicción de ese niño?

Puede saber que las líneas paralelas nunca se juntan y siempre están a la misma distancia.

z: En la página 51 se da la indicación: "Troza una recta que sea perpendicular a la recta (a). Corroborá midiendo los ángulos b y c ". En geometría hay un principio que dice: "Dos líneas rectas en un mismo plano que son perpendiculares a una tercera línea recta son paralelas entre sí".

Justifica este último enunciado tomando como base la definición de la página 46.

Las líneas rectas forman ángulos de 90° y se encuentran a la misma distancia una de otra.

Actividades que se sugieren para los futuros docentes pág. 63

1: Enlista los antecedentes de que disponen los alumnos al momento de iniciar la realización de actividades de las páginas analizadas.

Los alumnos conocen lo que son las rectas perpendiculares y paralelas, distinguen ejemplos de cada una.

2: Analiza la imagen que muestra el trazo de rectas paralelas con regla y escuadra, justifica por qué las rectas trazadas son ejemplos del concepto de rectas paralelas.

Son ejemplos de rectas paralelas porque están a la misma distancia y si se prolongan más no se llegan a juntar.

3: Observa la recta f en el problema 1 de la página 55 y explica por qué las rectas a y h no son ejemplos de rectas paralelas.

Entre más se prolongan más se juntan hasta que llegan a un punto en el que se unen.

4: Justifica por qué las rectas c y g no son ejemplos del concepto de rectas perpendiculares en el problema 1 de la página 55

No son rectas perpendiculares porque forman un ángulo de menos de 90°

5: En el análisis de los problemas 3 y 4 se dice que son de naturaleza deductiva. Esto significa que no se resuelven midiendo directamente.

los ángulos, sino aplicando principios geométricos ya conocidos.

Completa deductivamente el siguiente razonamiento.

El ángulo f mide 120° , el ángulo d 80° , el ángulo e es opuesto al vértice de d , por lo que mide 80° , el ángulo g mide 120° y es semejante a f .

io: Como se hizo en el problema anterior, escribe el razonamiento para resolver el problema 4.

Los perpendiculares son $\angle BAD = \angle DCB$, $\angle ABD = \angle ADC$

Los paralelos son $AB = DC$ y $AD = BC$