



Rectas Paralelas y Perpendiculares

HERNANDEZMATEMATICA

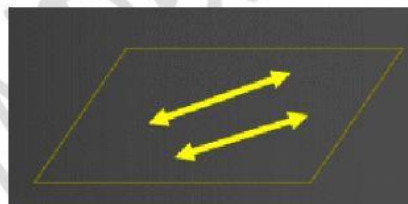


1.A.1.c Propiedades de rectas paralelas y perpendiculares (Ángulos formados por líneas paralelas y transversales)

Propiedades de las líneas paralelas y transversales

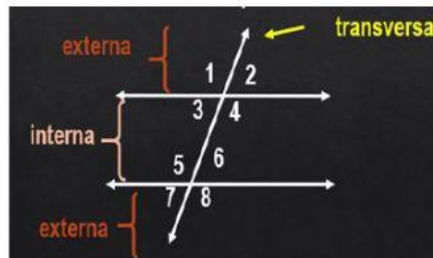
Las **líneas paralelas** son dos o más líneas que no se _____ o cruzan. Las principales propiedades de las líneas paralelas son:

1. La orientación o _____ entre ellas es la misma.
2. Mantienen la misma _____ (equidistantes).
3. No se intersecan en ningún _____.
4. Para formar _____ deben ser intersecadas por alguna línea secante.



Las **líneas transversales** pueden ser una o más líneas secantes que corta dos o más líneas _____. Las principales propiedades de las líneas perpendiculares son:

1. Al cortar paralelas se forman _____ internos y externos.
2. Los ángulos formados se relacionan en _____.
3. Los pares de ángulos resultan ser suplementarios y en otros casos, _____.

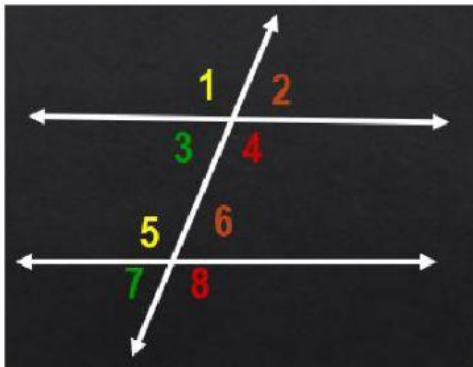


Ejemplo 5-Ángulos Correspondientes

Los **ángulos correspondientes** son 2 ángulos en posiciones _____ con respecto a las 2 líneas.

EJEMPLO 5A

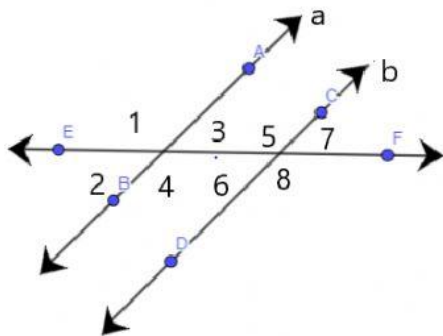
Identifica todos los pares de ángulos correspondientes en la figura.



Respuesta: Los ángulos correspondientes son $\angle 1$ y $\angle$ ____, $\angle 2$ y $\angle$ ____, $\angle 3$ y $\angle$ ____, $\angle 4$ y $\angle$ _____.

PRACTICA 5A

Identifica todos los pares de ángulos correspondientes en la figura.



Respuesta: Los ángulos correspondientes son $\angle 1$ y $\angle$ ____, $\angle 2$ y $\angle$ ____, $\angle 3$ y $\angle$ ____, $\angle 4$ y $\angle$ _____.

Postulado de los ángulos correspondientes

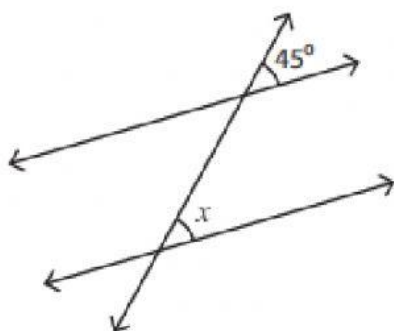
Si 2 líneas paralelas están cortadas por una transversal, entonces los ángulos correspondientes son congruentes.

$\angle 1 \cong \angle 5$, $\angle 2 \cong \angle 6$, $\angle 3 \cong \angle 7$, $\angle 4 \cong \angle 8$.



EJEMPLO 5B

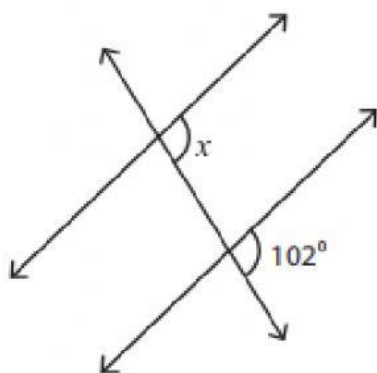
Encuentra el valor del ángulo indicado



Respuesta: $x =$ _____

PRACTICA 5B

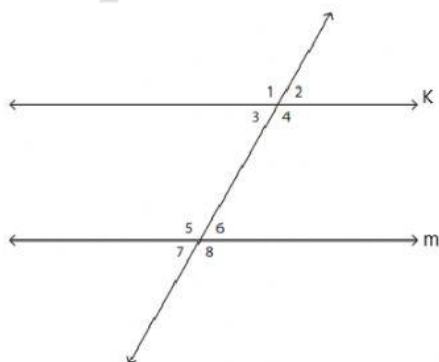
Encuentra el valor del ángulo indicado



Respuesta: $x =$ _____

EJEMPLO 5C

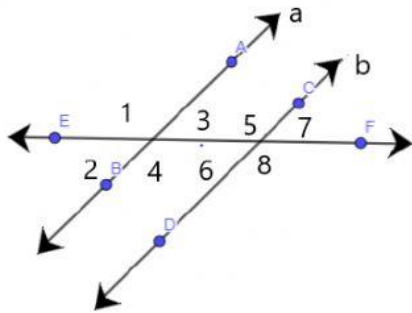
¿Qué relación de ángulo justifica que $k \parallel m$?



- A) $\angle 1$ y $\angle 4$
- B) $\angle 3$ y $\angle 4$
- C) $\angle 1$ y $\angle 2$
- D) $\angle 4$ y $\angle 8$

PRACTICA 5C

¿Qué relación de ángulo justifica que $a \parallel b$?



- A) $\angle 1$ y $\angle 5$
- B) $\angle 3$ y $\angle 5$
- C) $\angle 1$ y $\angle 2$
- D) $\angle 2$ y $\angle 6$

Ejemplo 6-Resolución de ecuaciones con ángulos especiales

Procedimiento para encontrar la medida de un ángulo

Paso 1- Determina todas las posibles angulos especiales

- A) Angulos alternos internos
- B) Angulos alternos externos
- C) Angulos internos consecutivos
- D) Angulos externos consecutivos
- E) Angulos correspondientes

Paso 2- Determina las propiedades que apliquen

- A) Congruentes
- B) No congruentes

Paso 3- Establece una ecuación para resolver el ejercicio

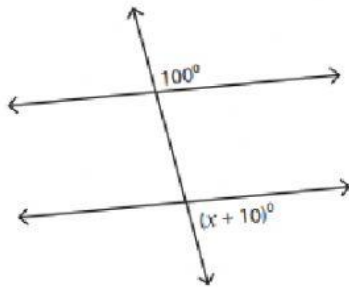
- A) Si son congruentes $\angle 1 = \angle 2$
- B) Si no son congruentes
 - 1) Complementarios $\angle 1 + \angle 2 = 90$
 - 2) Suplementarios $\angle 1 + \angle 2 = 180$

Paso 4- Despeja la ecuación para encontrar el valor de X

Paso 5- Sustituye el valor de x en la ecuacion del angulo indicado para encontrar la medida.

EJEMPLO 6A

Halla el valor de x , luego determina la medida de cada par de ángulos indicados.



Paso 1-Ángulos externos consecutivos

Paso 2-No congruentes

Paso 3-Suplementarios

$$x+10+100=$$

Paso 4

$$X+110=$$
 $\angle s$ externos consecutivos suman 180

$$X=180-$$
 Propiedad de la Igualdad Suma

$$X=$$
 Simplificación

Paso 5

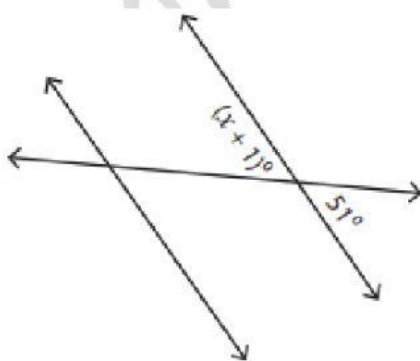
$$X+10$$
 Ecuación dada

$$+10$$
 Sustitución

$$x=$$
 Resultado (Respuesta)

PRACTICA 6A

Halla el valor de x , luego determina la medida de cada par de ángulos indicados.



Paso 1

Paso 2

Paso 3

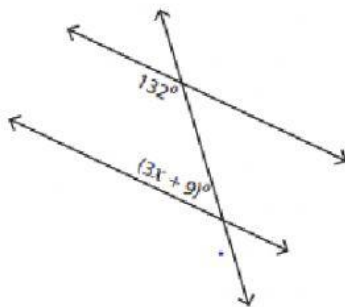
Paso 4

Paso 5

Respuesta:

EJEMPLO 6B

Halla el valor de x , luego determina la medida de cada par de ángulos indicados.



Paso 1-Ángulos consecutivos internos

Paso 2-Suplementarios

Paso 3-No congruentes

Paso 4-

$$3x+9+132=$$

Paso 5

$$3x+ = 180$$

∠s internos consecutivos suman 180

$$3x=180-$$

Propiedad de la Igualdad de la Resta

$$3x=$$

Simplificación

$$x=$$

Propiedad de la Igualdad de la División

$$x=$$

Simplificación

Paso 6

$$3x+9$$

Ecuación dada

$$3(\text{ })+9$$

Sustitución

$$+9$$

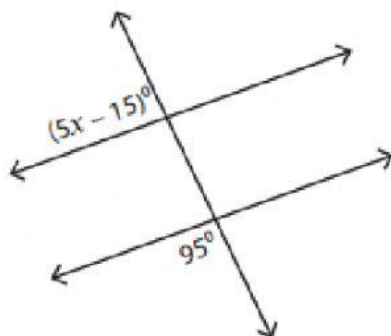
Simplificación

48

Resultado (Respuesta)

PRACTICA 6B

Halla el valor de x , luego determina la medida de cada par de ángulos indicados.



Paso 1

Paso 2

Paso 3

Paso 4

Paso 5

Respuesta: