

GEOMETRY

Chapter 2



11

LEVEL

ANGULOS FORMADOS POR DOS RECTAS PARALELAS Y UNA SECANTE



GEOMETRY

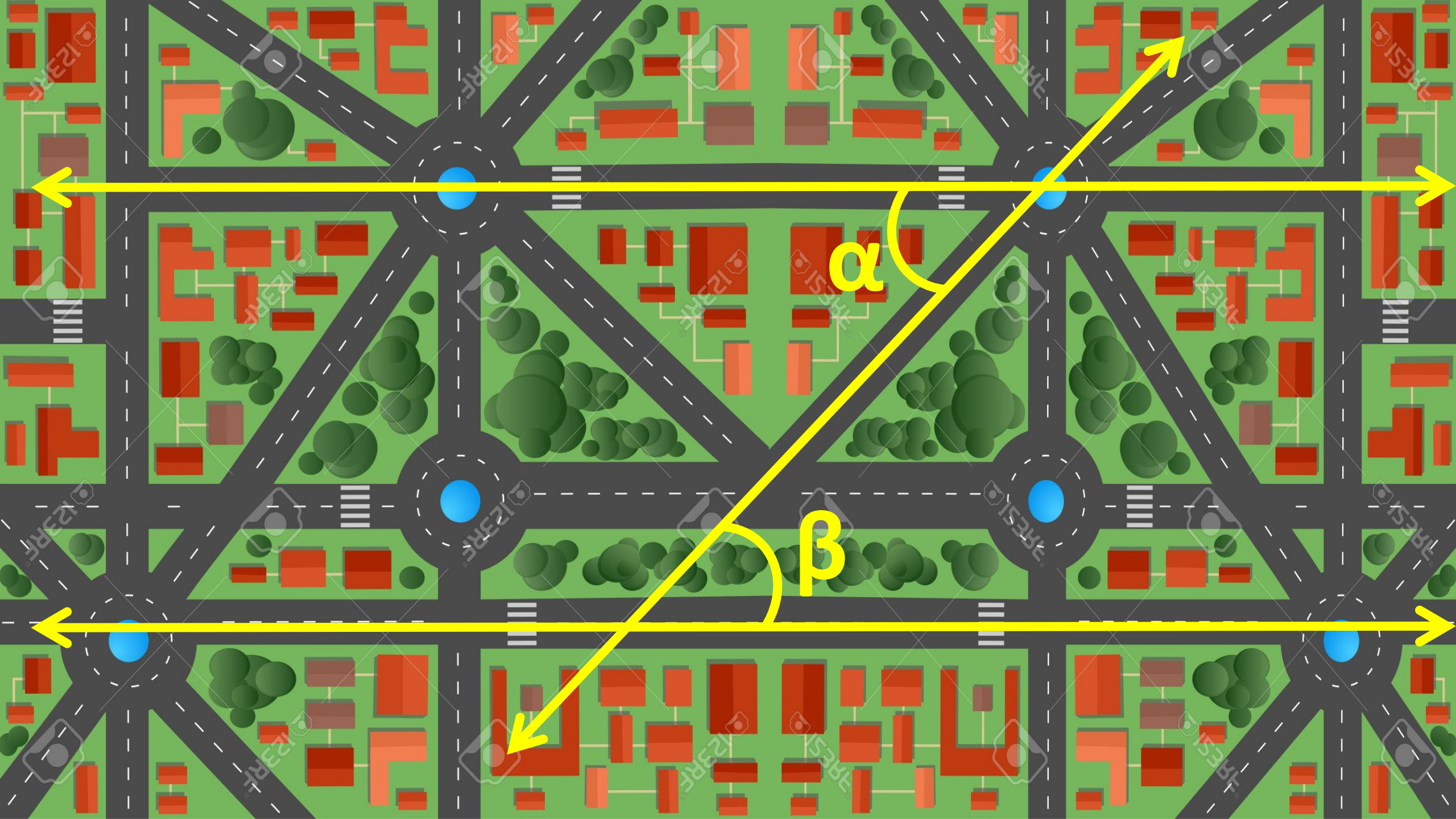
Índice

01. MotivatingStrategy >

02. HelicoTheory >

03. HelicoPractice >

04. HelicoWorkshop >



Material Digital



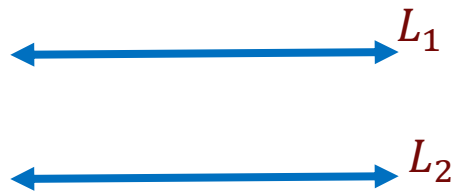
Resumen



HELICO THEORY

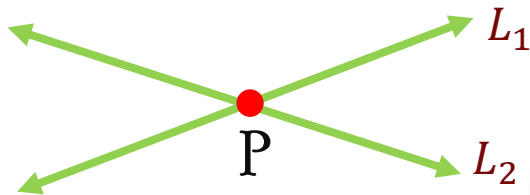
ÁNGULOS FORMADOS POR DOS RECTAS PARALELAS Y UNA SECANTE

Rectas Paralelas:

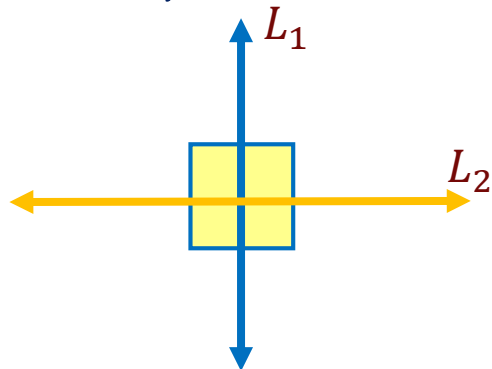


$$\vec{L_1} // \vec{L_2}$$

Rectas Secantes:



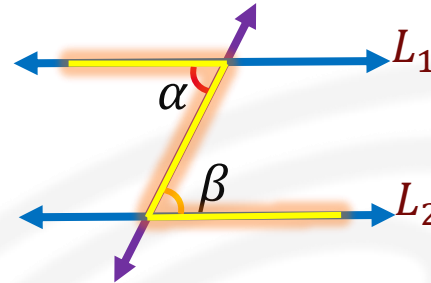
Rectas Perpendiculares:



$$\vec{L_1} \perp \vec{L_2}$$

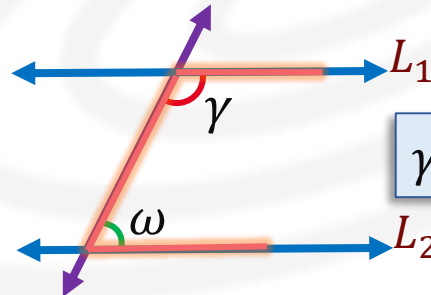
ÁNGULOS FORMADOS POR DOS RECTAS PARALELAS Y RECTAS SECANTES A ELLAS

Ángulos alternos internos:



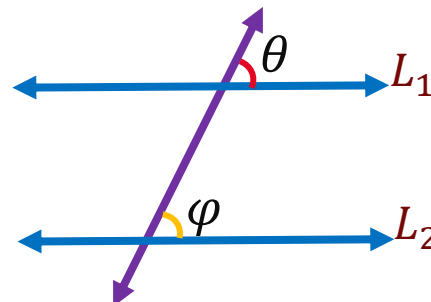
$$\alpha = \beta$$

Ángulos Conjugados internos:



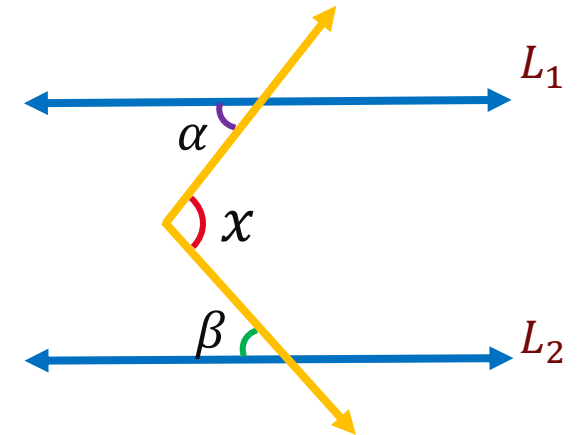
$$\gamma + \omega = 180^\circ$$

Ángulos Correspondientes:

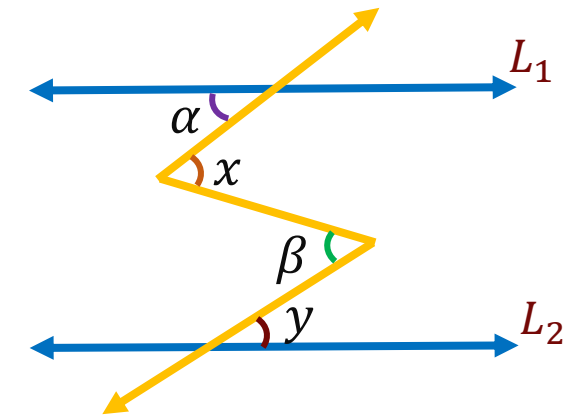


$$\theta = \varphi$$

Teoremas Adicionales



$$\alpha + \beta = x$$



$$\alpha + \beta = x + \gamma$$

Resolución de Problemas



Problema 01



Problema 02



Problema 03



Problema 04



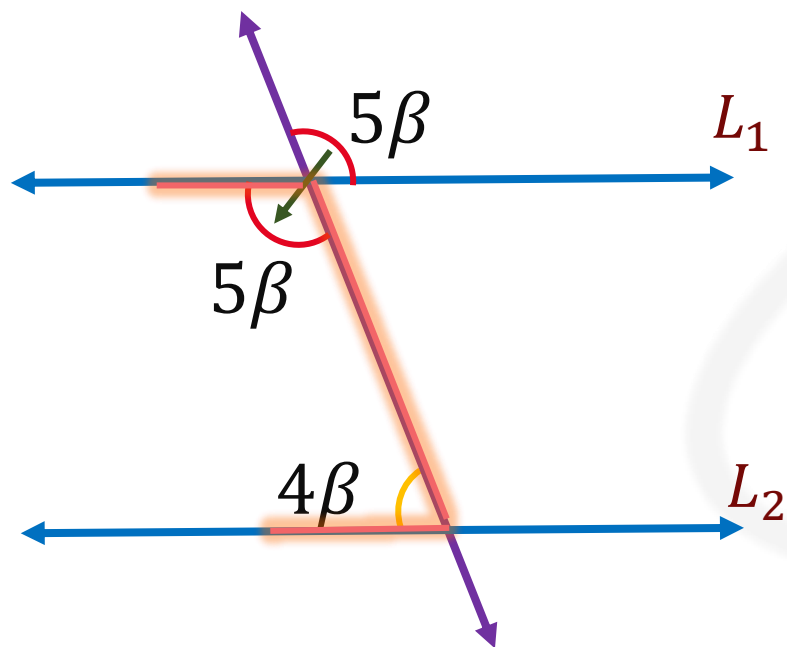
Problema 05



HELICO PRACTICE

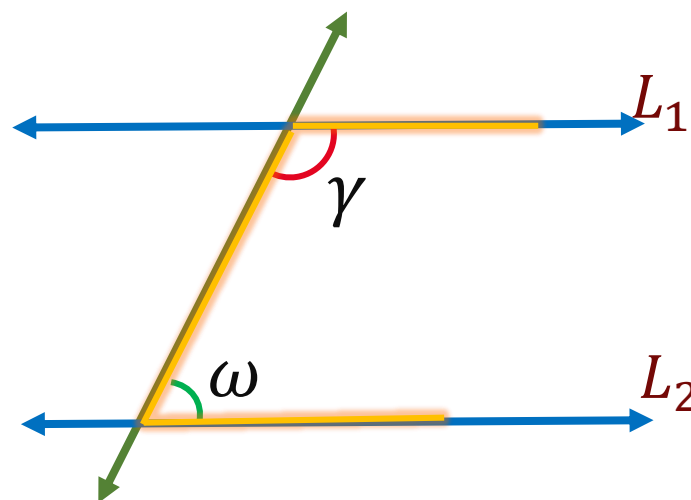


En la figura $\vec{L_1} \parallel \vec{L_2}$, halle el valor de β .



RECORDEMOS

- Ángulos conjugados internos



$$\gamma + \omega = 180^\circ$$

$$5\beta + 4\beta = 180^\circ$$

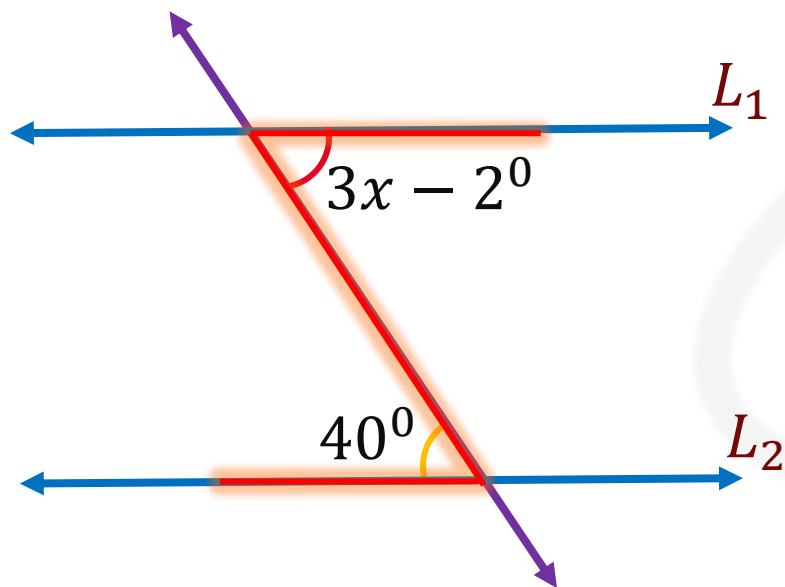
$$9\beta = 180^\circ$$

Respuesta

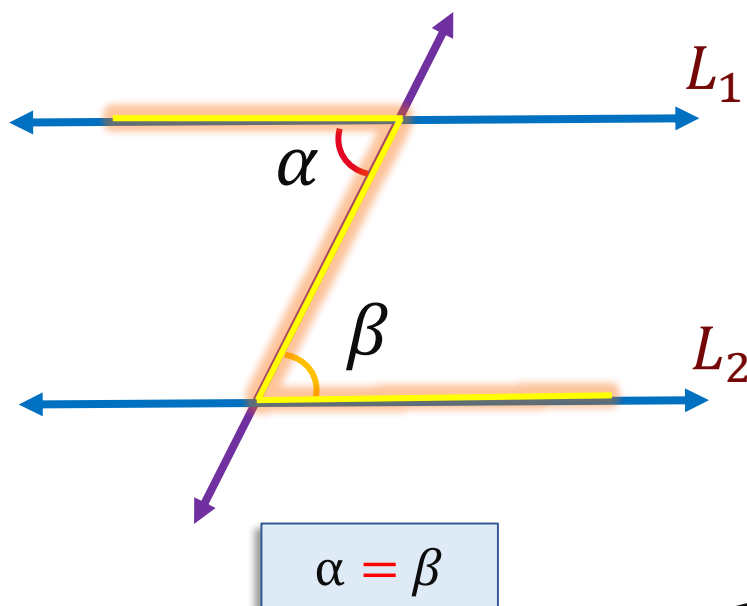
$$\therefore \beta = 20^\circ$$



En la figura $\vec{L_1} \parallel \vec{L_2}$, halle el valor de x .

**RECORDEMOS**

Ángulos alternos internos



$$3x - 2^\circ = 40^\circ$$

$$3x = 40^\circ + 2^\circ$$

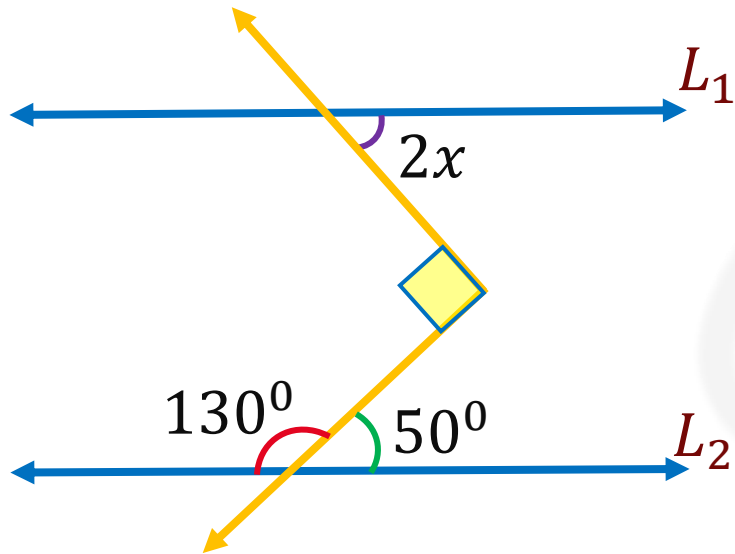
$$3x = 42^\circ$$

Respuesta

$$\therefore x = 14^\circ$$

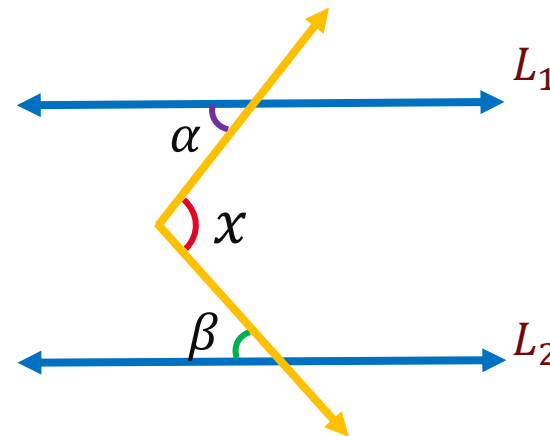


En la figura $\vec{L_1} \parallel \vec{L_2}$, halle el valor de x .



RECORDEMOS

Teorema:



$$\alpha + \beta = x$$

$$2x + 50^\circ = 90^\circ$$

$$2x = 90^\circ - 50^\circ$$

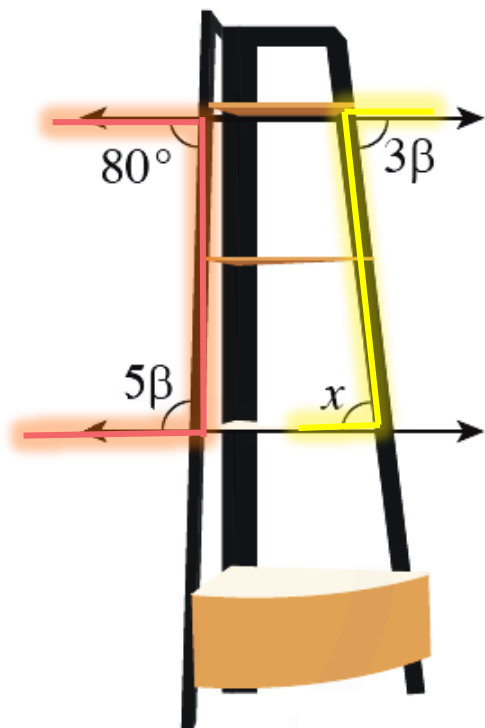
$$2x = 40^\circ$$

Respuesta

$$\therefore x = 20^\circ$$

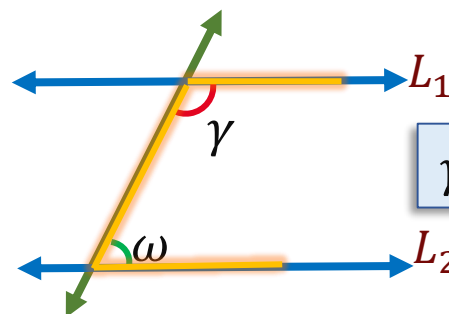


Para poder ordenar en la casa y aprovechar los espacios, se hizo construir un esquinero como el que se observa. Sabiendo que los tres tableros horizontales son paralelos entre sí. Halle el valor de x .



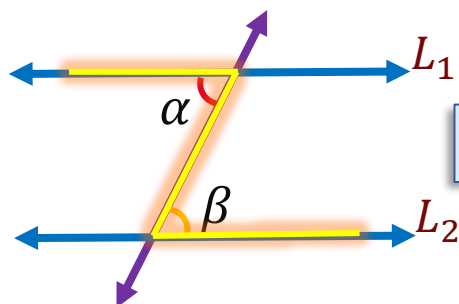
RECORDEMOS

- Ángulos conjugados internos



$$\gamma + \omega = 180^\circ$$

Ángulos alternos internos



$$\alpha = \beta$$

$$\triangleright 5\beta + 80^\circ = 180^\circ$$

$$5\beta = 180^\circ - 80^\circ$$

$$5\beta = 100^\circ$$

$$\boxed{\beta = 20^\circ}$$

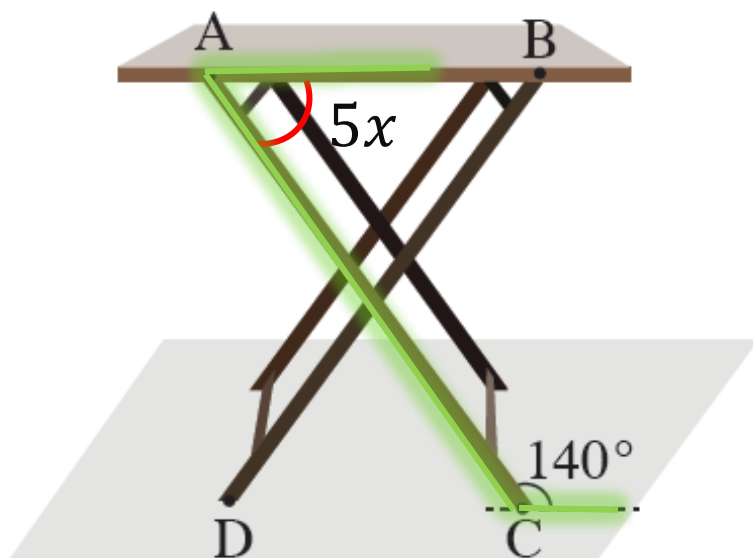
$$\triangleright x = 3\boxed{\beta}$$

$$x = 3(20^\circ)$$

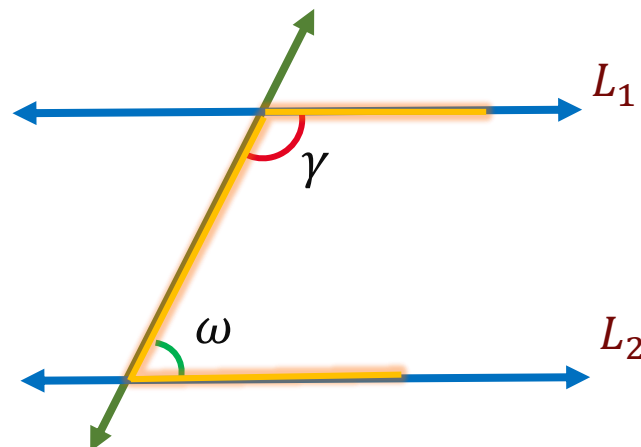
Respuesta $\therefore x = 60^\circ$



En la figura mostrada, la mesa plegable se sabe que $m\angle BAC = 5x$, si el suelo con una de las patas forman un ángulo de 140° , calcule el valor de x .

**RECORDEMOS**

- Ángulos conjugados internos



$$\gamma + \omega = 180^\circ$$

$$5x + 140^\circ = 180^\circ$$

$$5x = 180^\circ - 140^\circ$$

$$5x = 40^\circ$$

Respuesta $\therefore x = 8^\circ$

Problemas Propuestos



Problema 06



Problema 07



Problema 08



Problema 09



Problema 10

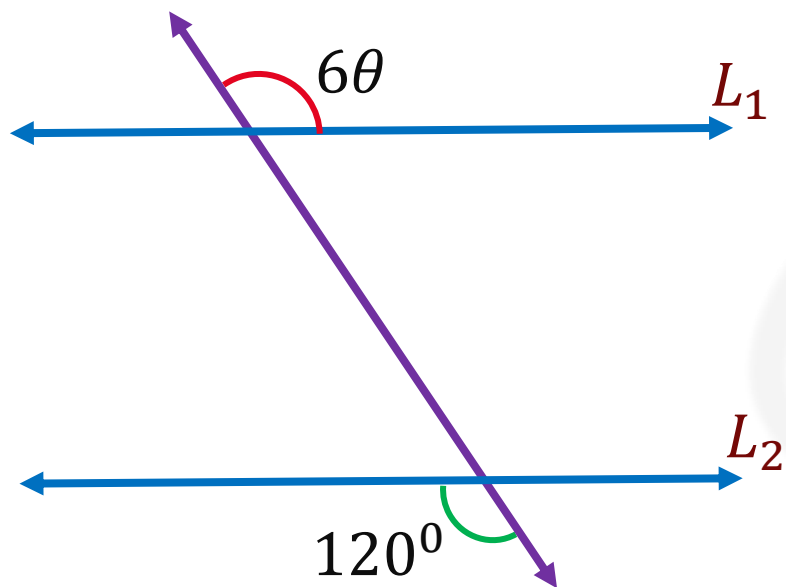


HELICO WORKSHOP

Problema 06



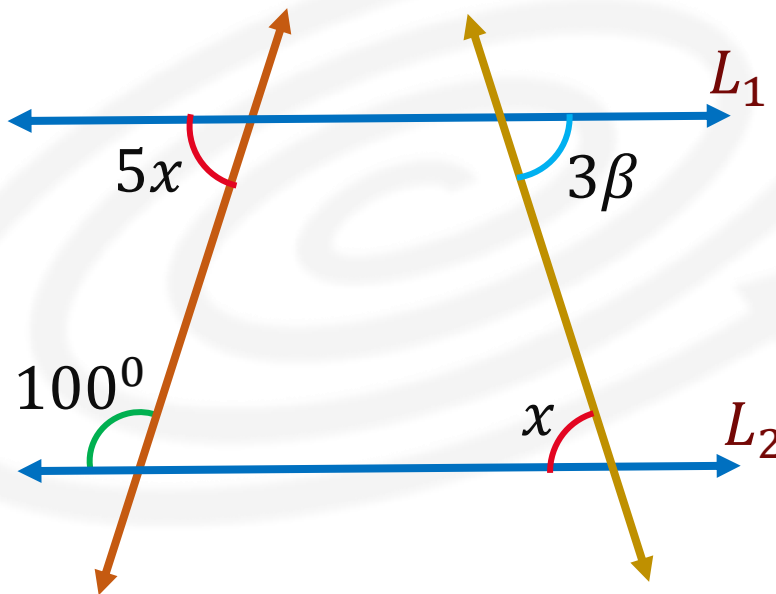
En la figura $\vec{L_1} \parallel \vec{L_2}$, halle el valor de θ .



Problema 07



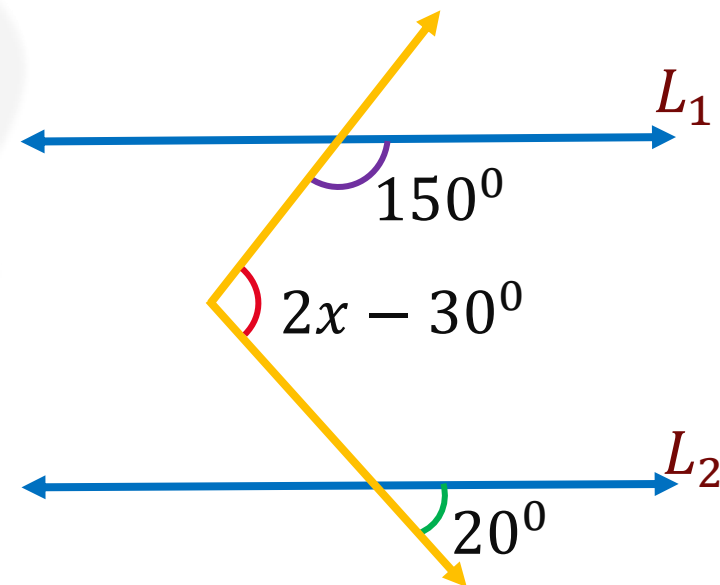
En la figura $\vec{L_1} \parallel \vec{L_2}$, halle el valor de x .



Problema 08



En la figura $\vec{L_1} \parallel \vec{L_2}$, halle el valor de x .



Problema 09



Una vez terminado la construcción de un nuevo puente que unirá dos poblados separados por el paso de un río. Un ingeniero de la UNI analizaba parte de su estructura, se observó que \overline{AC} es paralelo a \overline{DF} , donde $m \angle DEB$ es 60° . Halle el valor de β .



Problema 10



En la fotografía aérea mostrada, se puede observar el parque Ramón Castilla ubicado en el distrito de San Juan de Miraflores cuya forma es cuadrangular rectangular. Un policía ubicado en el centro mismo puede observar la bodega y la iglesia con un ángulo de 120° mientras realizaba su vigilancia. Halle el valor de x .



FORMATO



PALETA DE COLORES.

FUENTE DE TEXTO ES

ARIAL