

Chapter 2

Rectas Paralelas



GEOMETRY

Índice

01. MotivatingStrategy >

02. HelicoTheory >

03. HelicoPractice >

04. HelicoWorkshop >

Herramienta Digital



All

Folders

Videos

Projects

Videos



01:08 3

PROBLEMA 21 - RAZONAMIENTO
MATEMÁTICO

<https://edpuzzle.com/open/uzpujte>

uzpujte

MOTIVATING STRATEGY

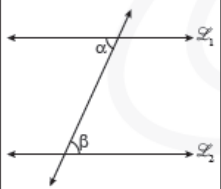


ÁNGULOS ENTRE DOS RECTAS
PARALELAS Y UNA RECTA SECANTE

Si $\mathcal{L}_1 \parallel \mathcal{L}_2$

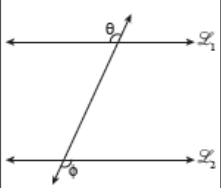
Ángulos
alternos

Alternos internos



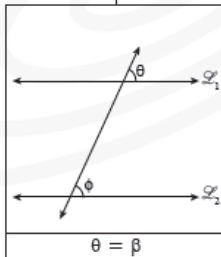
$$\alpha = \theta$$

Alternos externos



$$\theta = \phi$$

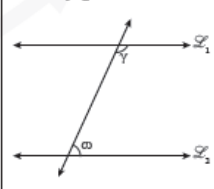
Ángulos
correspondientes



$$\theta = \beta$$

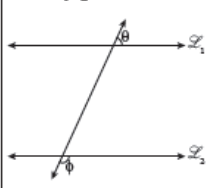
Ángulos
conjugados

Conjugados internos



$$\alpha + \beta = 180^\circ$$

Conjugados externos



$$\theta + \phi = 180^\circ$$

HELICO THEORY

ÁNGULOS ENTRE DOS RECTAS PARALELAS Y UNA RECTA SECANTE

RECTAS PARALELAS

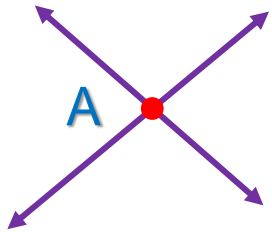


Si las rectas no se intersecan.

$$\overleftrightarrow{L_1} \parallel \overleftrightarrow{L_2}$$

La recta $\overleftrightarrow{L_1}$ es paralela a la $\overleftrightarrow{L_2}$

RECTAS SECANTES



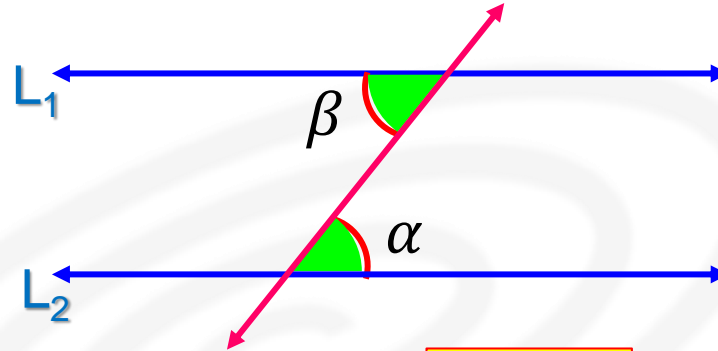
Si las rectas se intersecan en el punto A.

$\overleftrightarrow{L_1}$ y $\overleftrightarrow{L_2}$: Rectas secantes

TEOREMAS

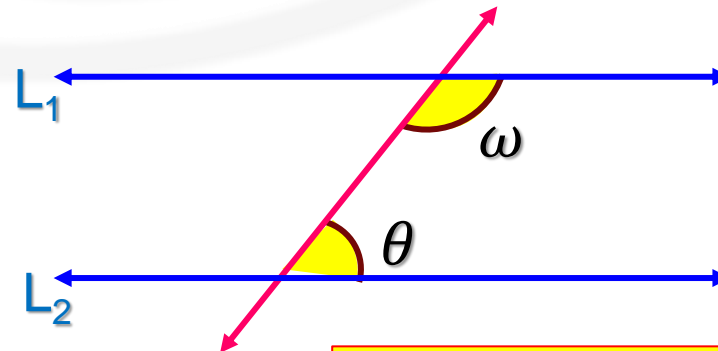
$$\text{Si: } \overleftrightarrow{L_1} \parallel \overleftrightarrow{L_2}$$

ÁNG. ALTERNOS INTERNOS



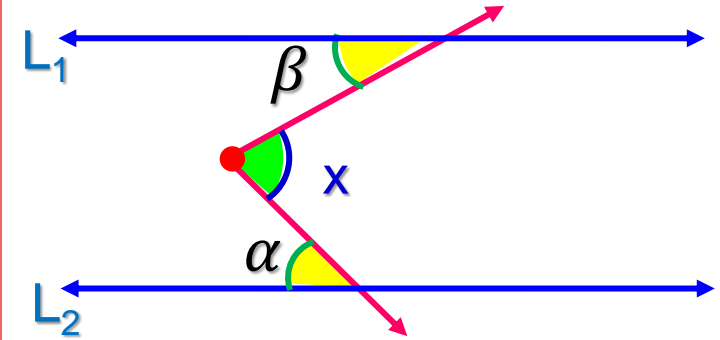
Se cumple: $\alpha = \beta$

ÁNG. CONJUGADOS



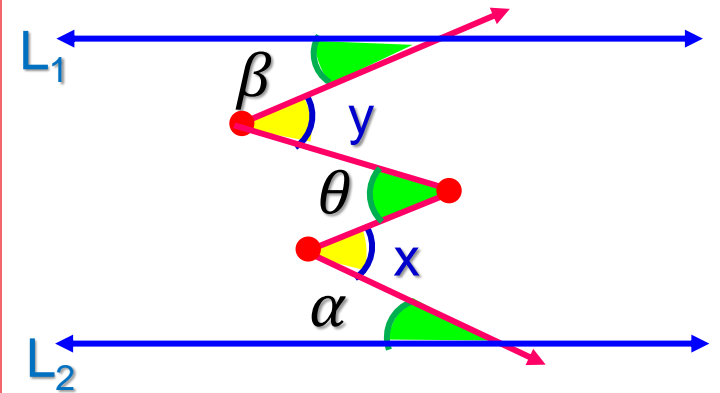
Se cumple: $\theta + \omega = 180^\circ$

Teorema Adicional



Se cumple: $x = \alpha + \beta$

Teorema Adicional



Se cumple: $\alpha + \theta + \beta = x + y$

Resolución de Problemas



Problema 01



Problema 02



Problema 03



Problema 04



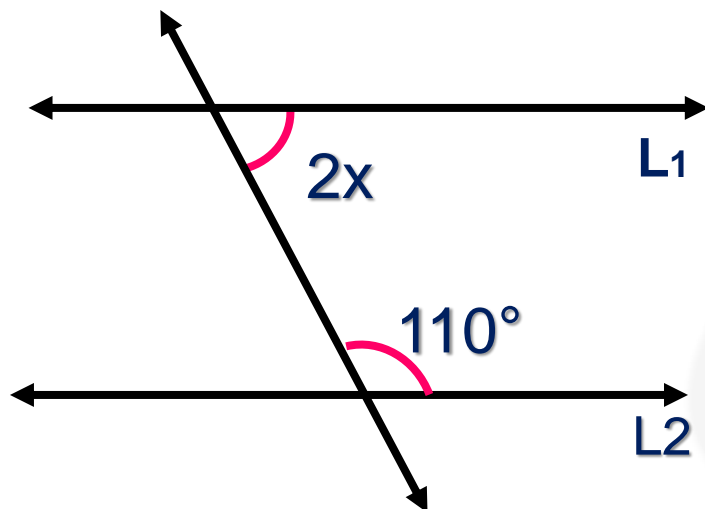
Problema 05



HELICO PRACTICE

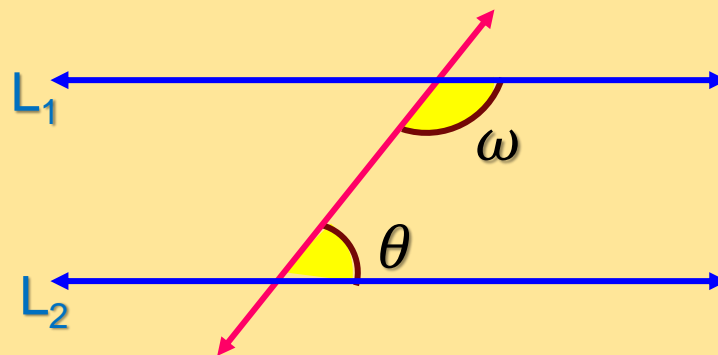


Si $L_1 \parallel L_2$, calcule x .

**RECORDEMOS**

Ángulos Conjugados:

Si: $L_1 \parallel L_2$



Se cumple: $\theta + \omega = 180^\circ$

Pide:

El valor de x

$$2x + 110^\circ = 180^\circ$$

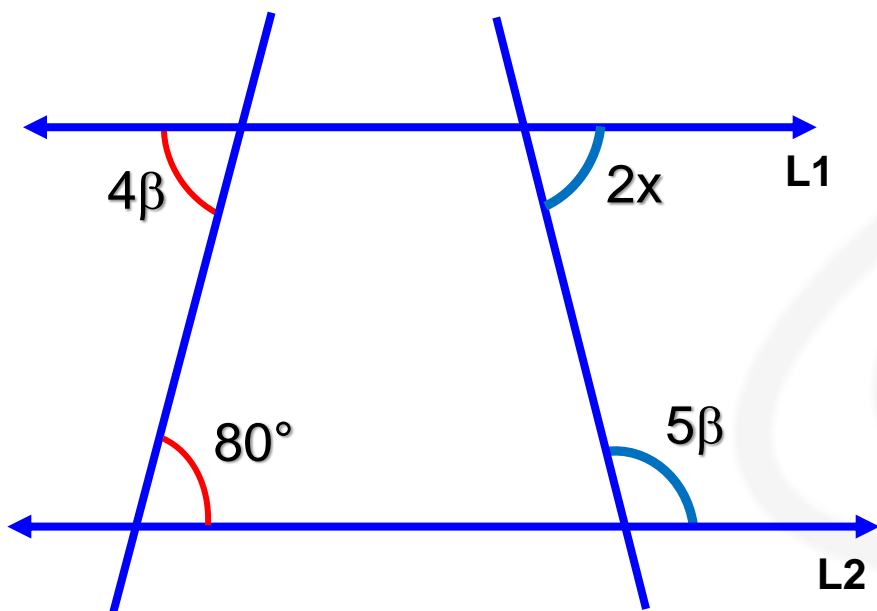
$$2x = 70^\circ$$

Respuesta

$$\therefore x = 35^\circ$$



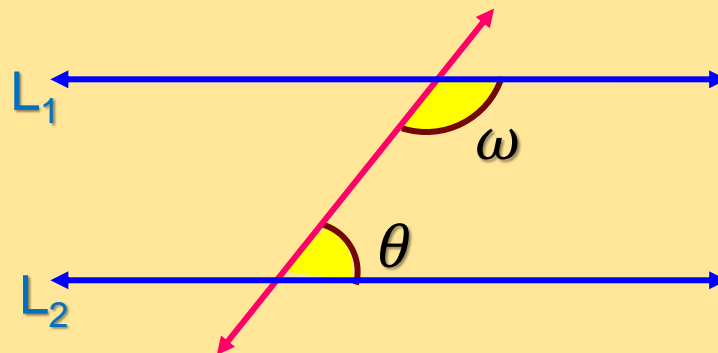
Si $L_1 \parallel L_2$, halle el valor de x .



RECORDEMOS

Ángulos Conjugados:

Si: $L_1 \parallel L_2$



Se cumple: $\theta + \omega = 180^\circ$

Pide:

El valor de x

- Áng. Alternos internos

$$4\beta = 80^\circ$$

$$\beta = 20^\circ$$

- Áng. Conjugados

$$2x + 5\beta = 180^\circ$$

$$2x + 5(20^\circ) = 180^\circ$$

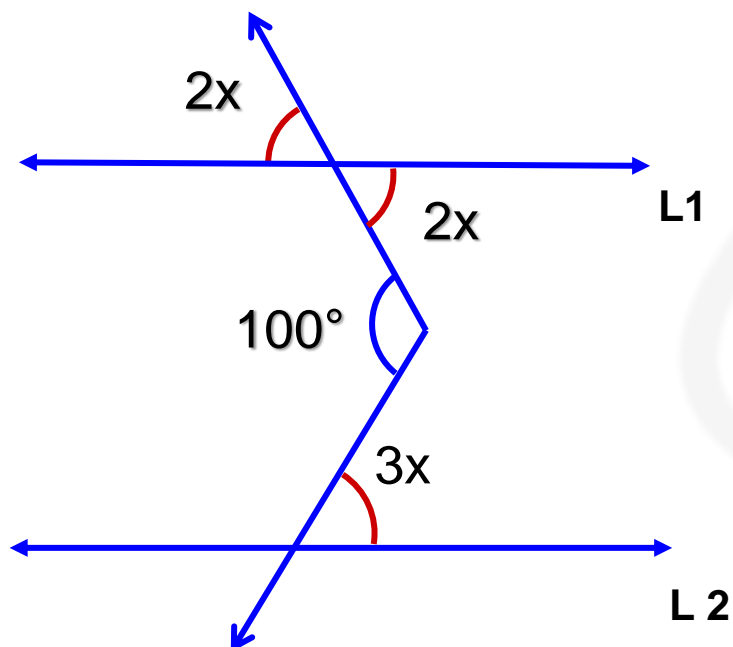
$$2x = 80^\circ$$

Respuesta

$$\therefore x = 40^\circ$$

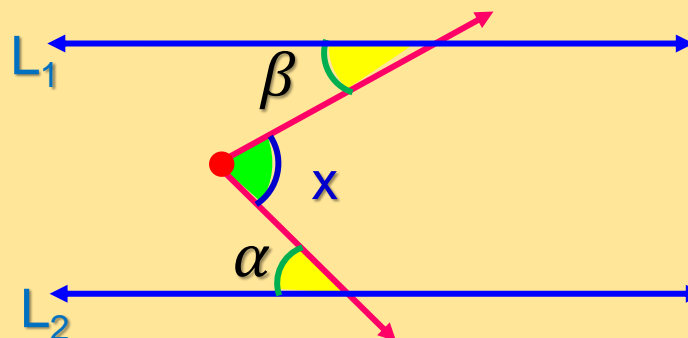


Si $L_1 \parallel L_2$, calcule x .



RECORDEMOS

Teorema



Se cumple:

$$x = \alpha + \beta$$

Pide:

El valor de x

- Áng. opuestos por el vértice

$$2x + 3x = 100^\circ$$

$$5x = 100^\circ$$

Respuesta

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



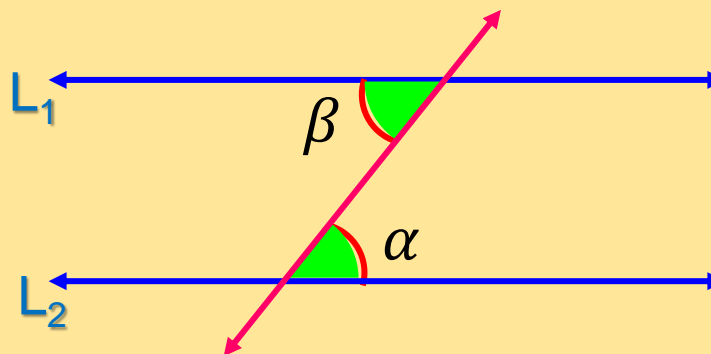
Un técnico de cable coloca una escalera al borde del techo (paralelo al piso) para arreglar la señal de Movistar, observando que los ángulos alternos internos formados entre la escalera, el piso y el techo son $5x - 24^\circ$ y $3x + 12^\circ$. Halle el valor de x .



RECORDEMOS

Ángulos alternos internos

Si: $L_1 \parallel L_2$



Se cumple:

$$\alpha = \beta$$

Pide:

El valor de x

$$5x - 24^\circ = 3x + 12^\circ$$

$$5x - 3x = 12 + 24^\circ$$

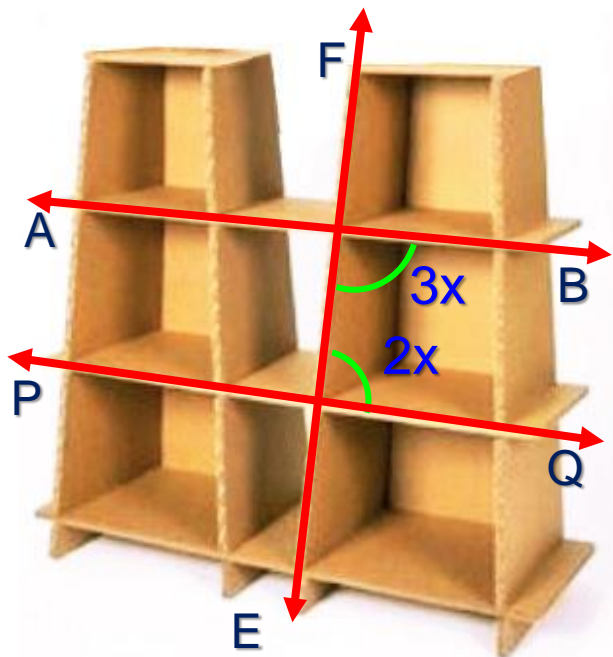
$$2x = 36^\circ$$

Respuesta

$$\therefore x = 18^\circ$$



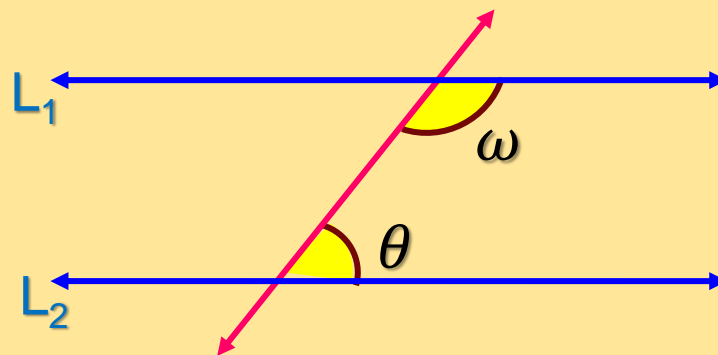
Se tiene una repisa con tableros paralelos (\overline{AB} y \overline{PQ}) unidas por listones secantes EF; Si los ángulos conjugados que se forman entre los tableros y el listón secante son $3x$ y $2x$, halle el valor de x .



RECORDEMOS

Ángulos Conjugados:

Si: $L_1 \parallel L_2$



Se cumple: $\theta + \omega = 180^\circ$

Pide:

El valor de x

$$3x + 2x = 180^\circ$$

$$5x = 180^\circ$$

Respuesta

$$\therefore x = 36^\circ$$

Problemas Propuestos



Problema 06



Problema 07



Problema 08



Problema 09



Problema 10

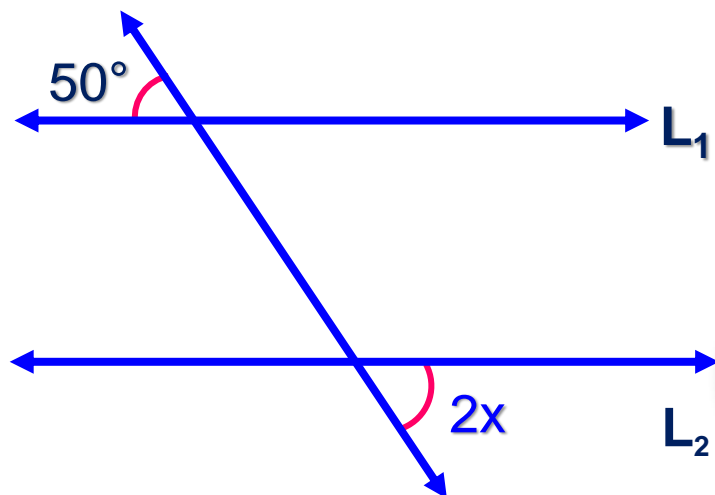


HELICO WORKSHOP

Problema 06



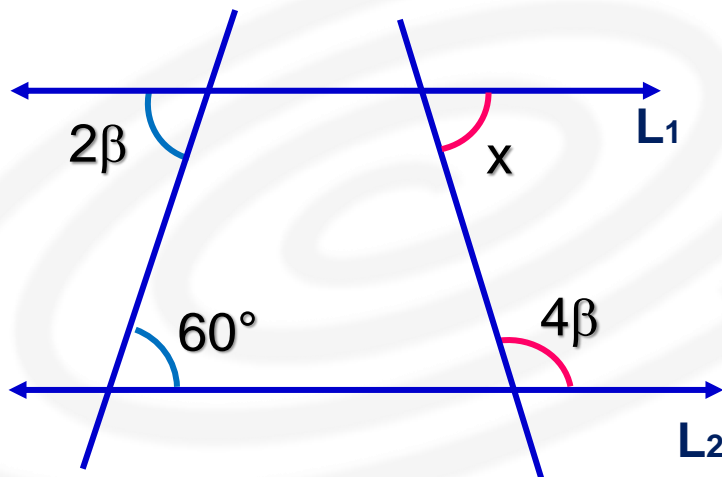
Si $L_1 \parallel L_2$, halle el valor de x .



Problema 07



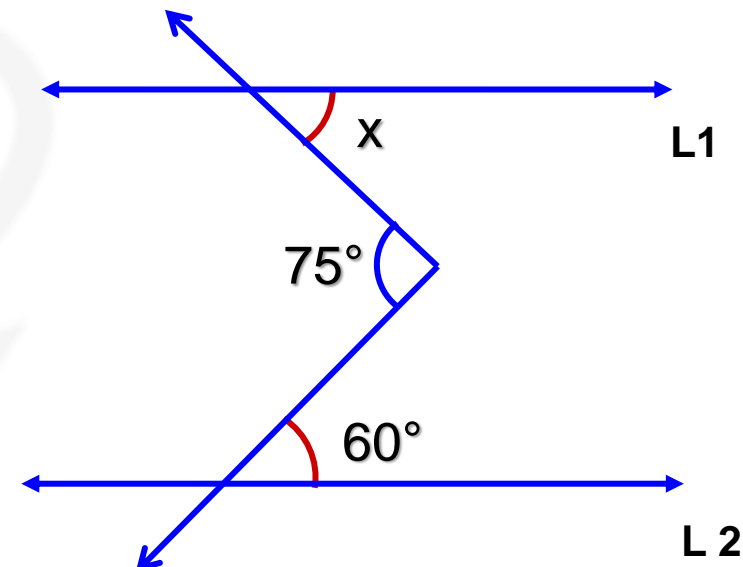
Si $L_1 \parallel L_2$, halle el valor de x .



Problema 08



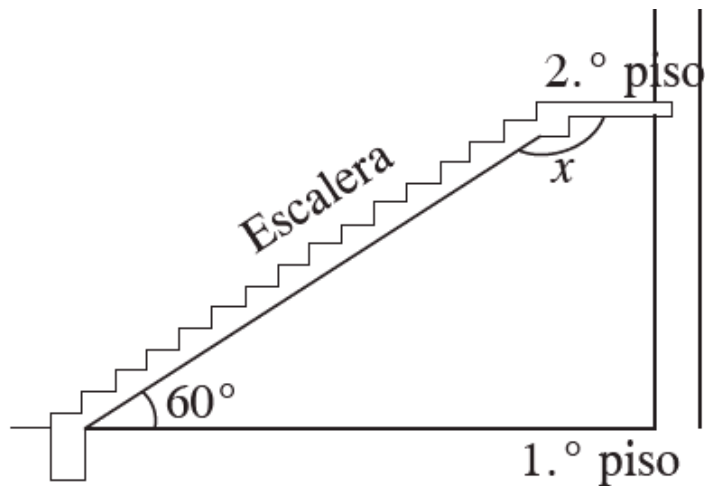
En la figura, calcule x .



Problema 09



Un albañil, al diseñar una escalera que permite el acceso del primer al segundo piso, observa que la pendiente de esta escalera es 60° . Halle la medida del ángulo formado en la parte superior de la escalera.



Problema 10



Manuel al realizar un tiro en una mesa de billar, la bola sale de una banda, y rebotado en la otra banda perpendicular y finaliza su movimiento en la banda opuesta. Halle el valor de x .



FORMATO



PALETA DE COLORES.

FUENTE DE TEXTO ES

ARIAL