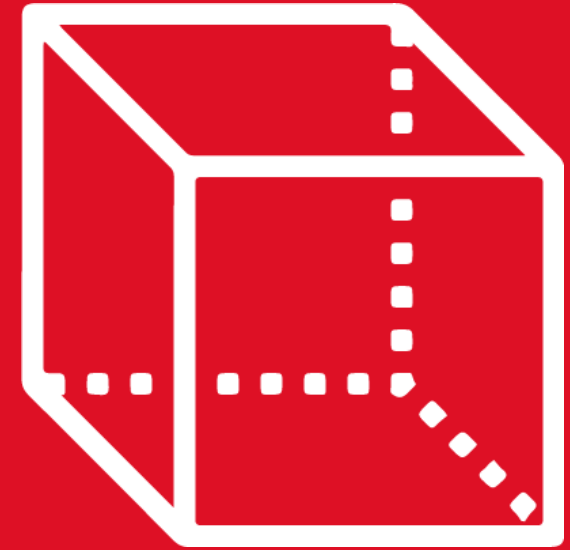


GEOMETRÍA

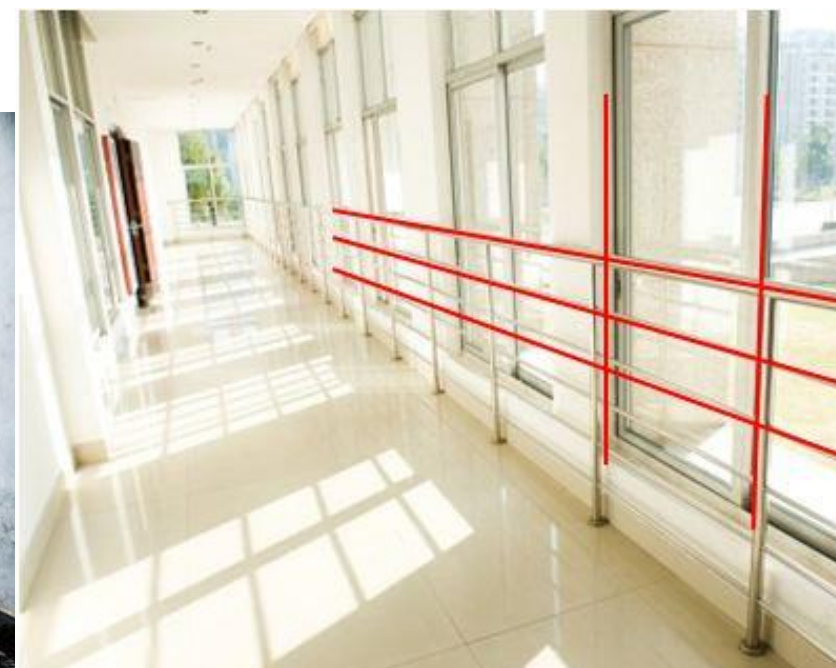
Capítulo 4

2st
SECONDARY

Rectas paralelas



 **SACO OLIVEROS**



Ángulos entre dos PARALELAS Y UNA SECANTE

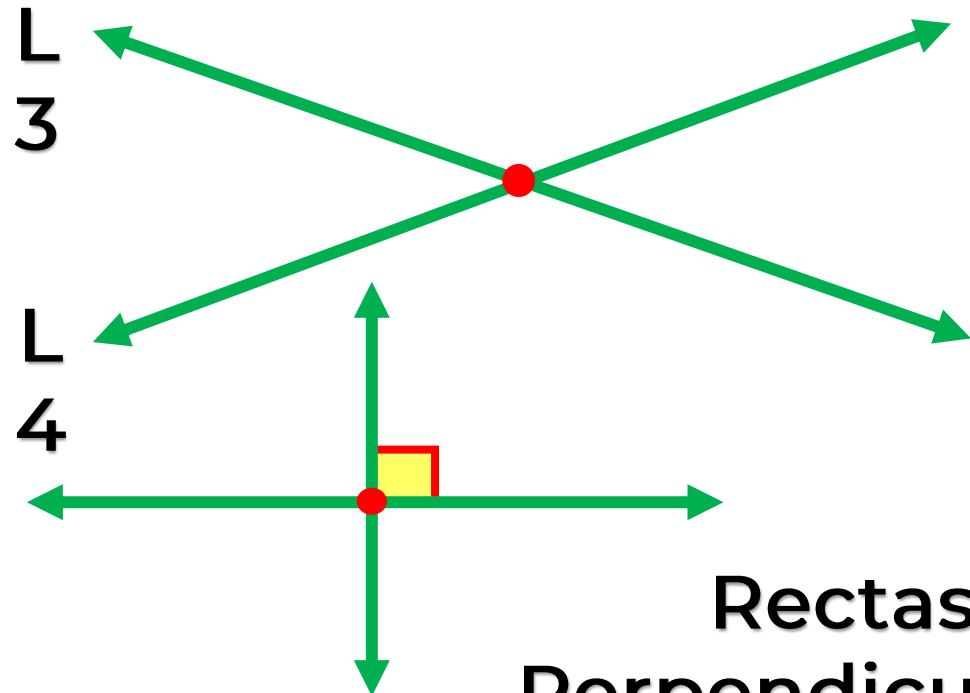
RECTAS PARALELAS. Son aquellas rectas copanales que no tienen ningún punto en común.

Rectas paralelas



$L1 \parallel L2$

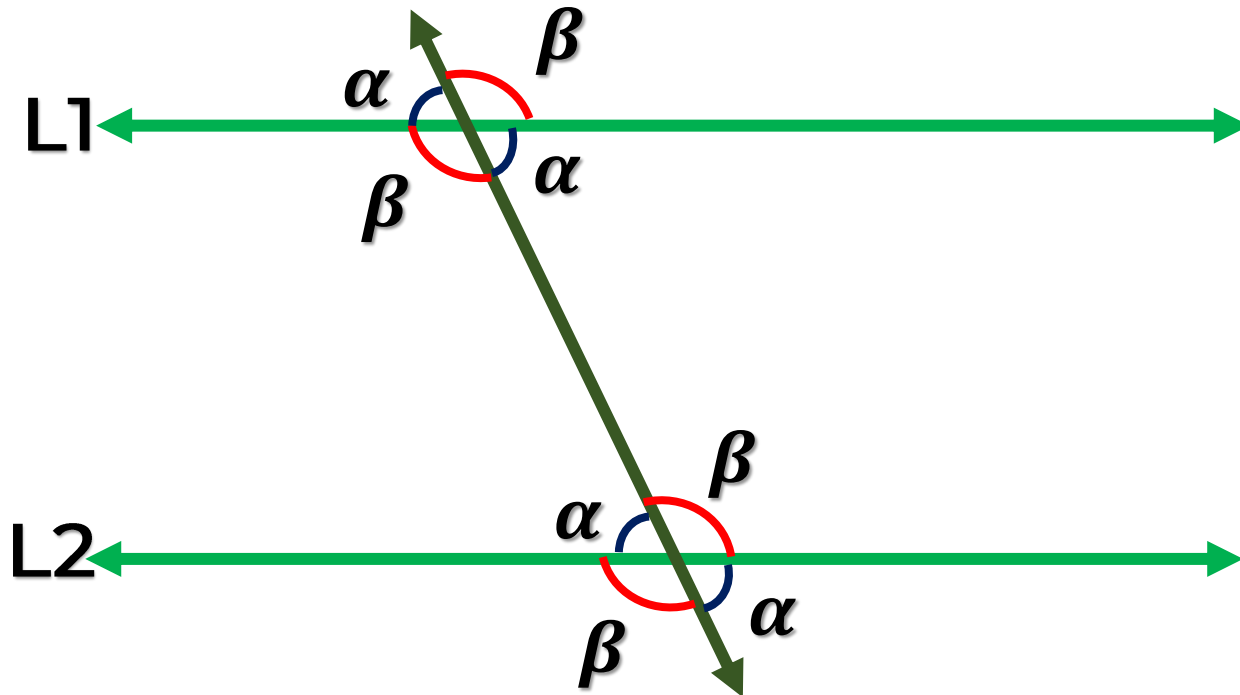
Rectas Secantes



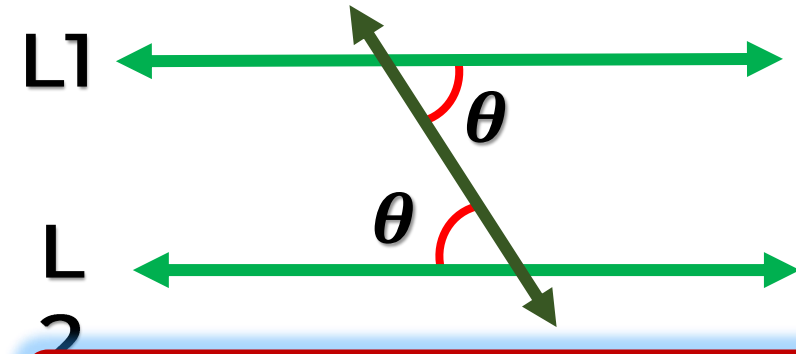
Rectas
Perpendiculares

ÁNGULOS FORMADOS POR DOS RECTAS PARALELAS Y UNA SECANTE

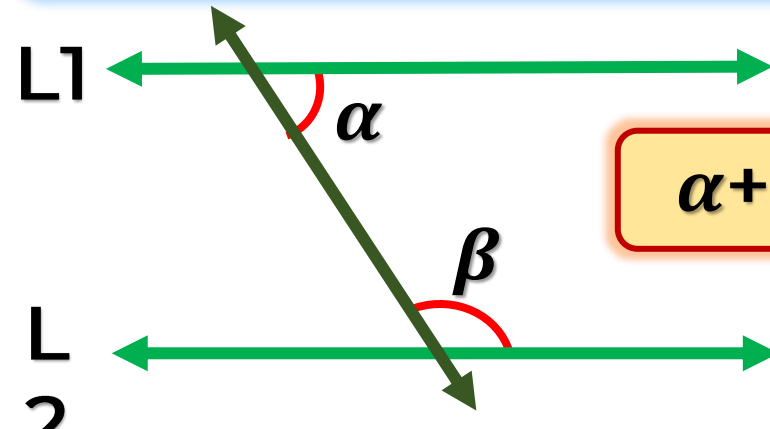
$L1 \parallel L2$



ÁNGULOS ALTERNOS INTERNOS

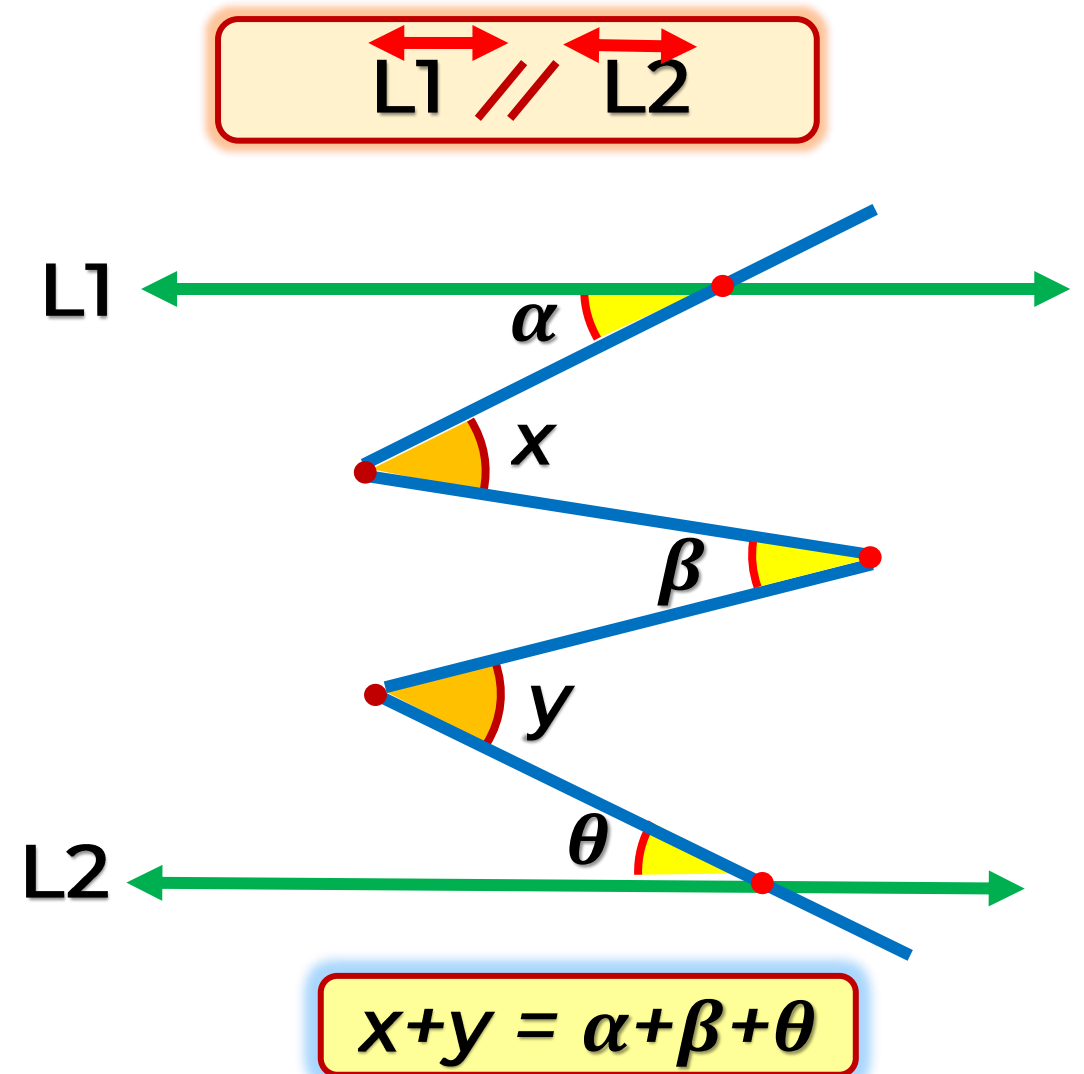
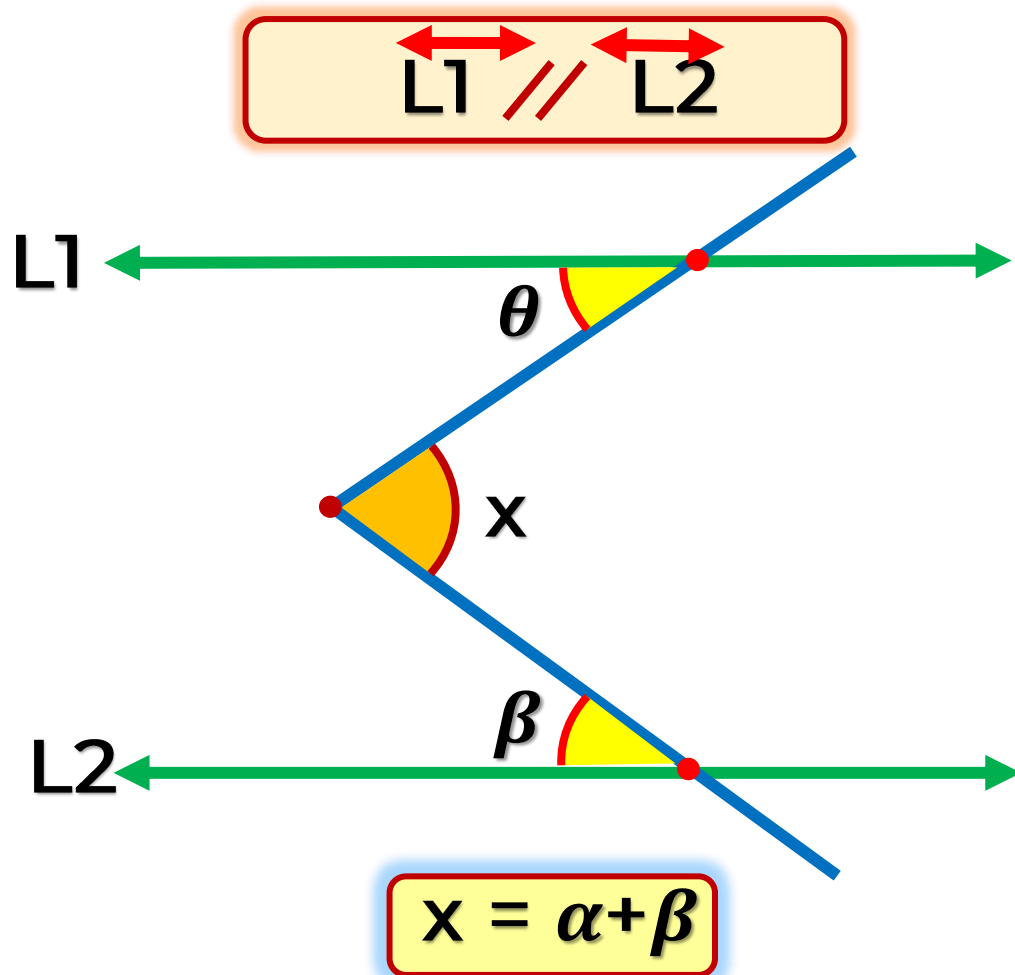


ÁNGULOS CONJUGADOS



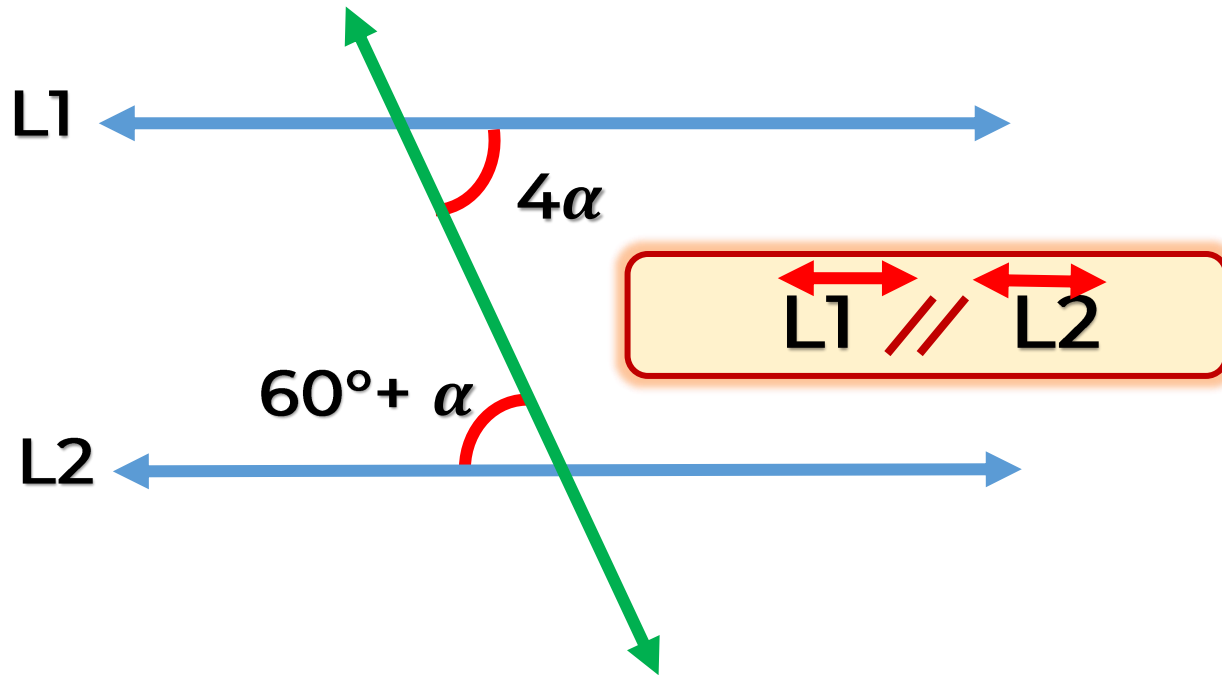
$$\alpha + \beta = 180^\circ$$

THEOREM

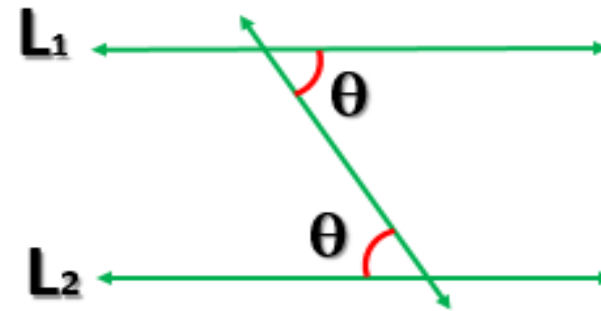


HELICO | PRACTICE

1. Se tienen dos rectas paralelas intersecadas por otra recta y formando los ángulos alternos internos que miden $4a$ y $60^\circ + a$. Halle el valor de a .



Ángulos alternos internos



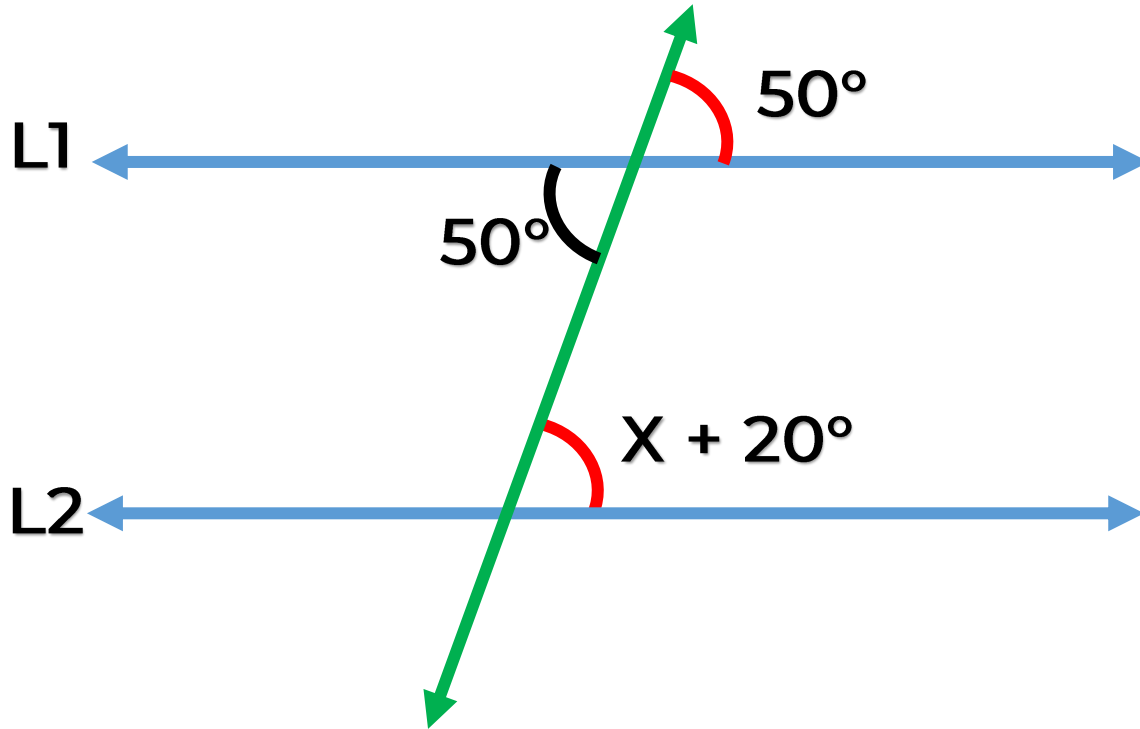
Resolución

➔ $4a = 60^\circ + a$
 $3a = 60^\circ$

$a = 20^\circ$

HELICO | PRACTICE

2. Si $\overleftrightarrow{L1} // \overleftrightarrow{L2}$, halla el valor de x .



Resolución

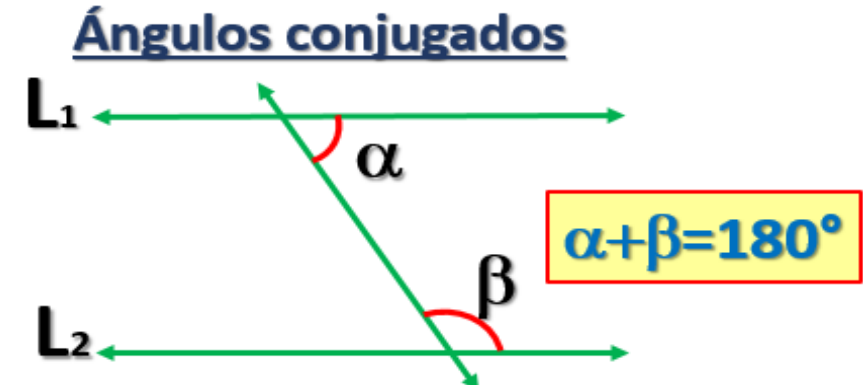
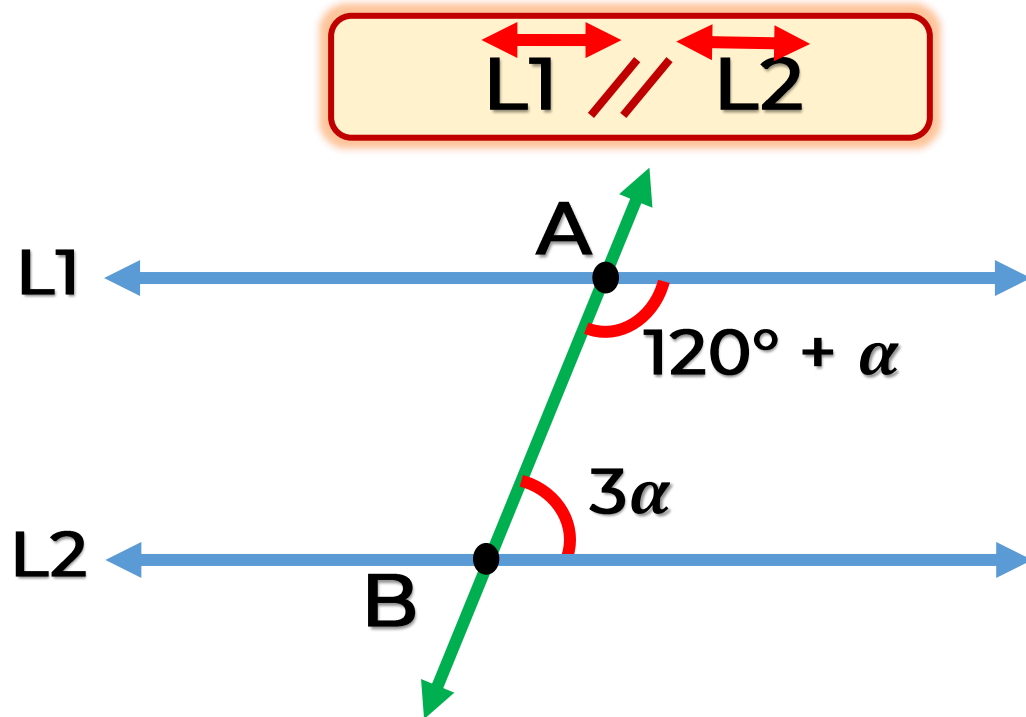
$$x + 20^\circ = 50^\circ$$

$$x = 50^\circ - 20^\circ$$

$$x = 30^\circ$$

HELICO | PRACTICE

3. Se tienen las rectas paralelas $L1$ y $L2$, donde $A \in L1$ y $B \in L2$. \overleftrightarrow{AB} forma con $L1$ y $L2$ hacia un mismo lado los ángulos $120^\circ + \alpha$ y 3α , respectivamente. Halle el valor de α .

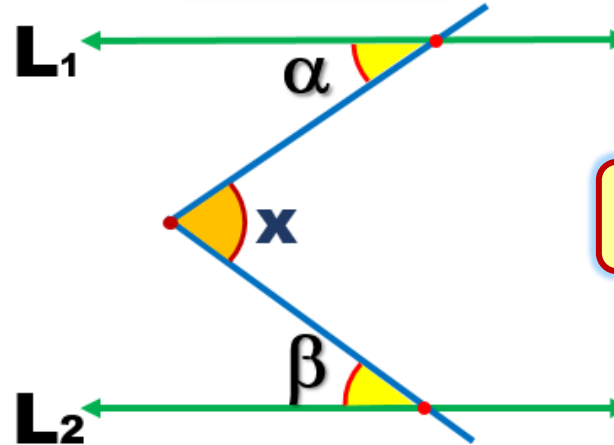
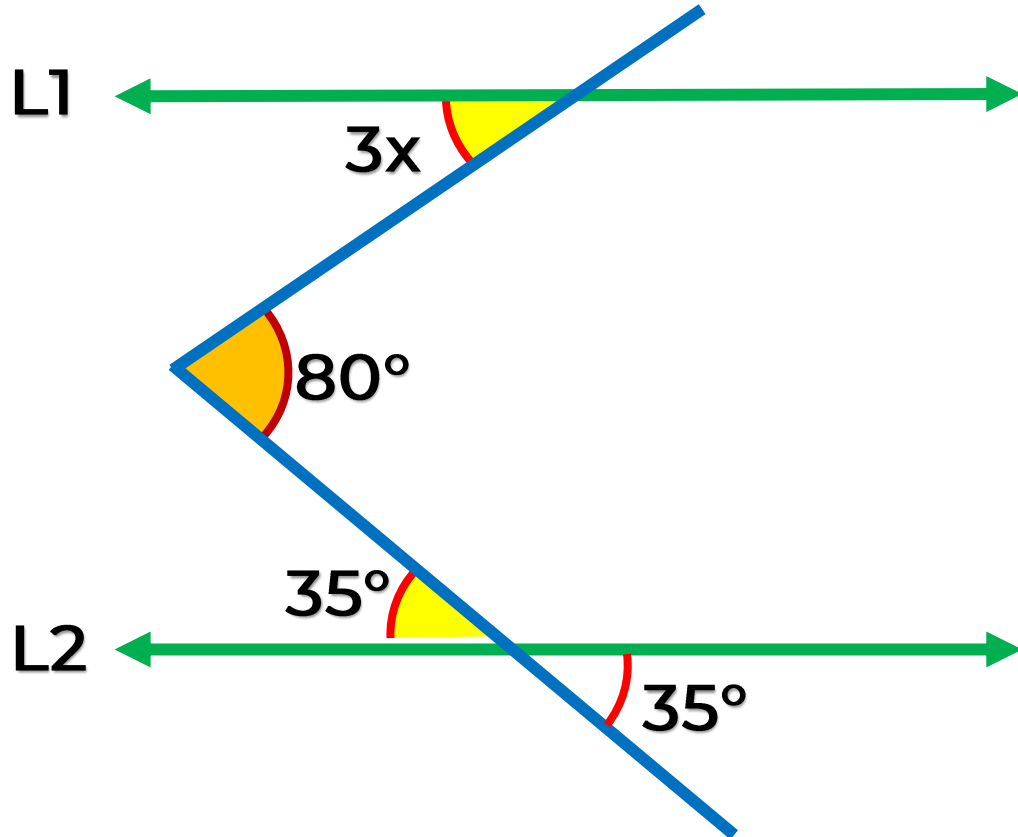


Resolución

$$\rightarrow 3\alpha + 120^\circ + \alpha = 180^\circ$$
$$4\alpha = 60^\circ$$

$$\alpha = 15^\circ$$

4. Si $\vec{L_1} // \vec{L_2}$, halla el valor de x .



$$\alpha + \beta = x$$

Resolución

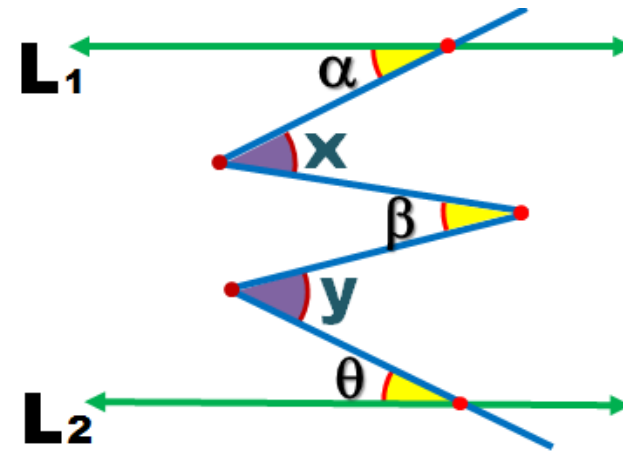
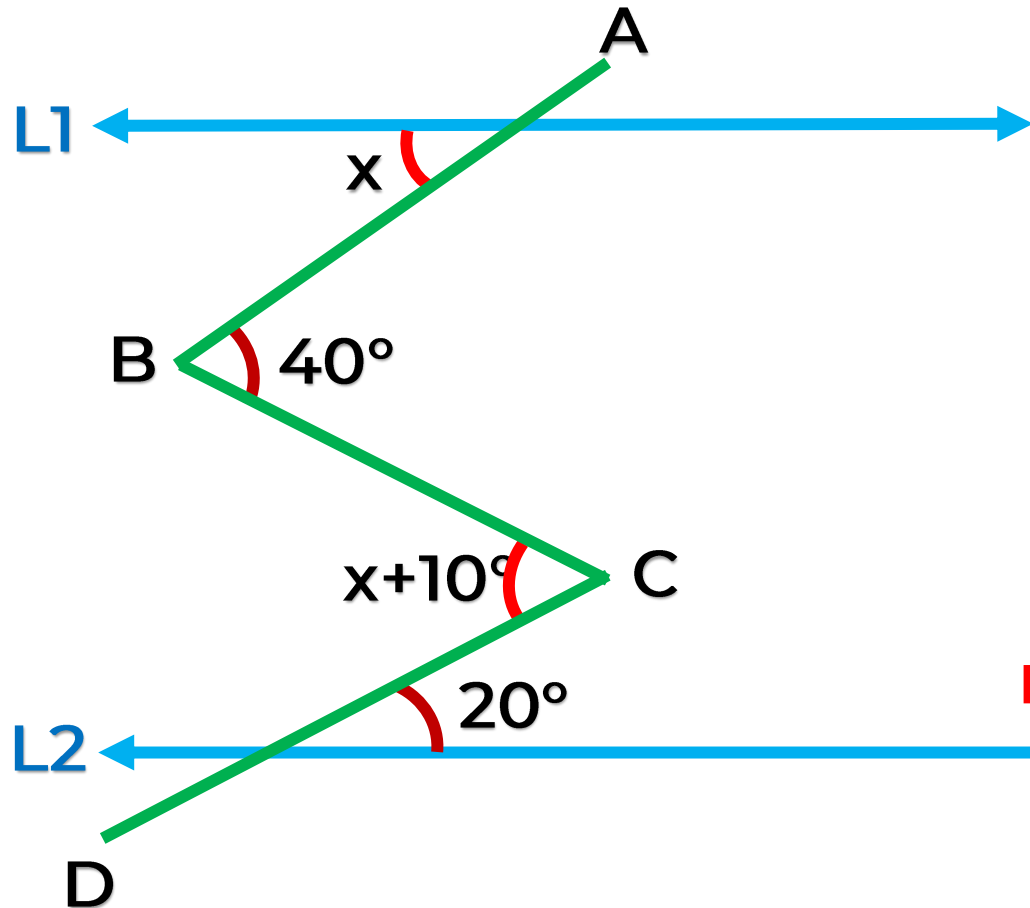
$$\Rightarrow 3x + 35^\circ = 80^\circ$$

$$3x = 45^\circ$$

$$x = 15^\circ$$

HELICO | PRACTICE

5. Se tienen las rectas paralelas L_1 y L_2 , y se construye la línea quebrada ABCD. Si hacia un lado se forman los ángulos que miden x y $x+10^\circ$ y en el otro lado 40° y 20° , halle el valor de x .



$$x + y = \alpha + \beta + \theta$$

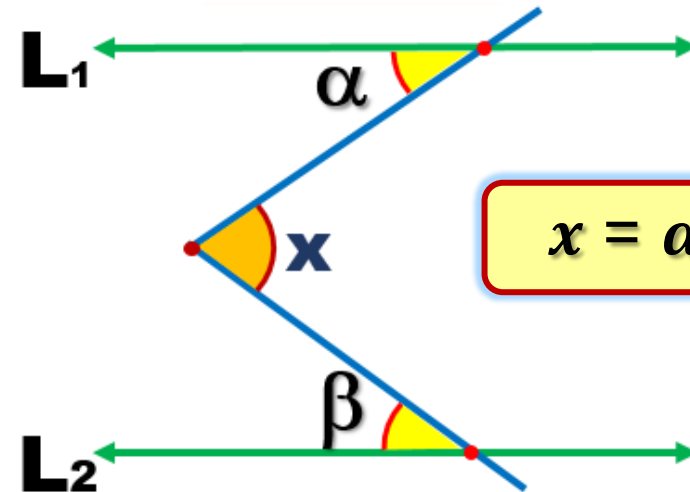
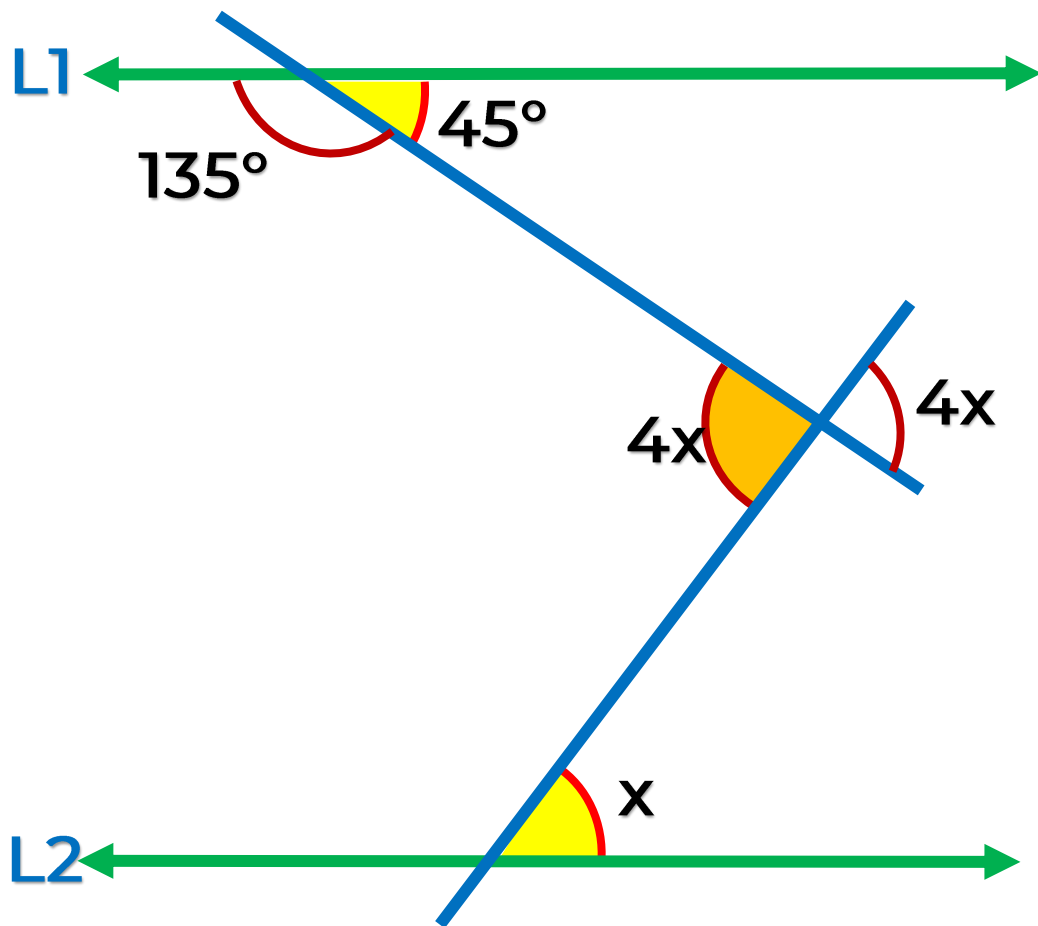
Resolución

$$\begin{aligned} \Rightarrow x + x + 10^\circ &= 40^\circ + 20^\circ \\ 2x &= 50^\circ \end{aligned}$$

$$x = 25^\circ$$

HELICO | PRACTICE

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



$$x = \alpha + \beta$$

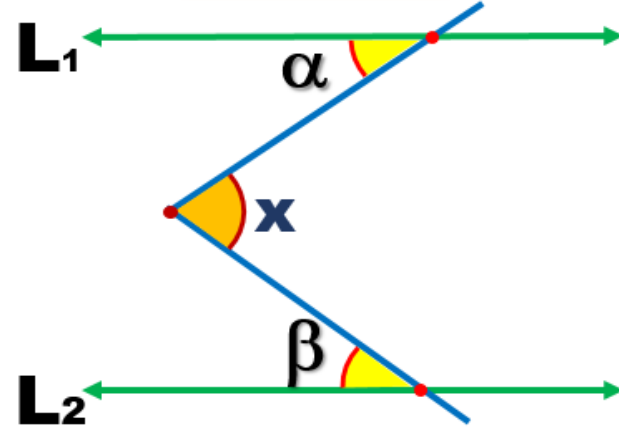
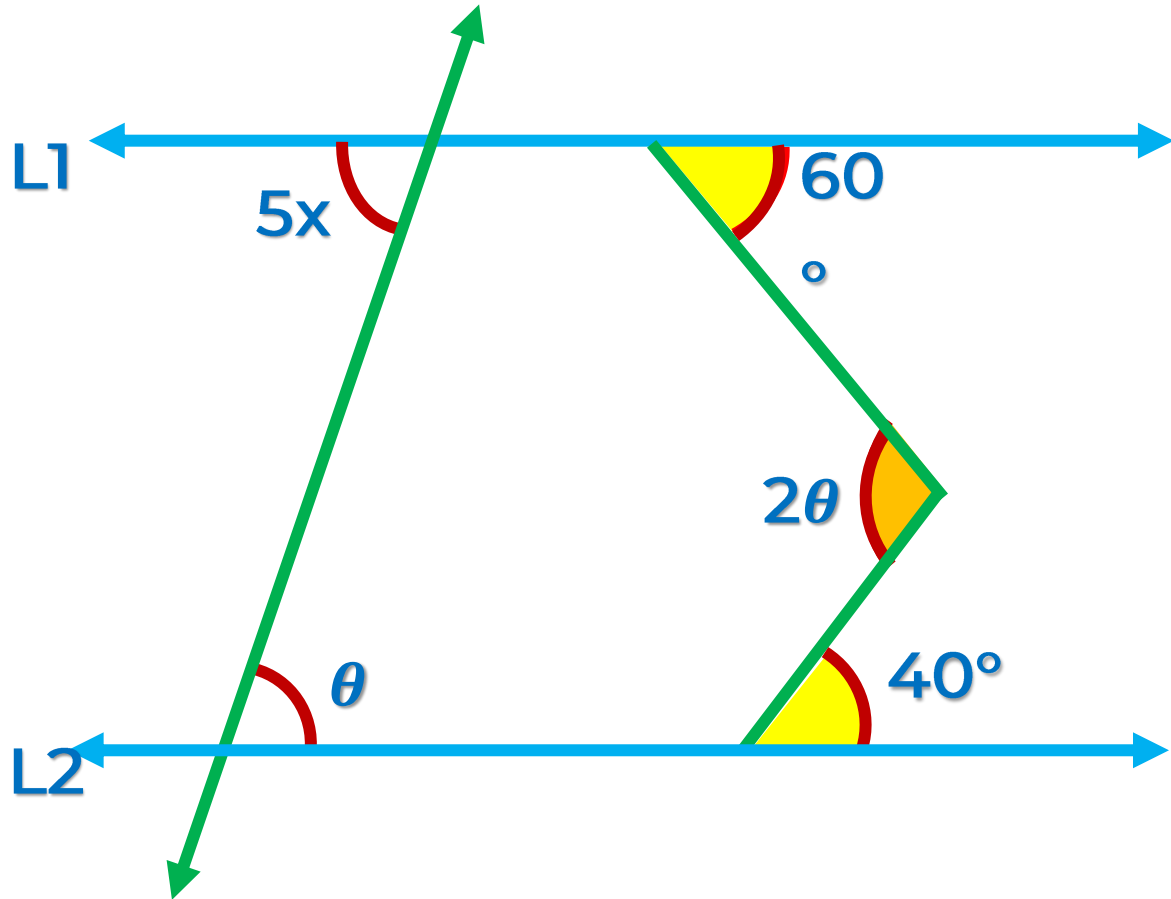
Resolución

$$\begin{aligned} \Rightarrow 4x &= 45^\circ + x \\ 3x &= 45^\circ \end{aligned}$$

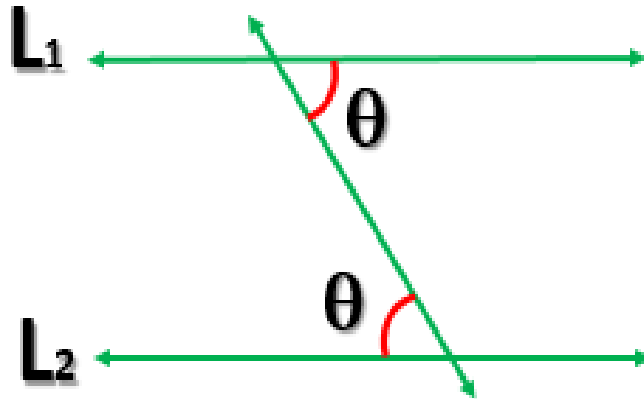
$$x = 15^\circ$$

HELICO | PRACTICE

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



Ángulos alternos internos



Resolución

$$x = \alpha + \beta$$

$$\begin{aligned} \rightarrow 2\theta &= 60^\circ + 40^\circ \\ &= 100^\circ \\ \theta &= 50^\circ \end{aligned}$$

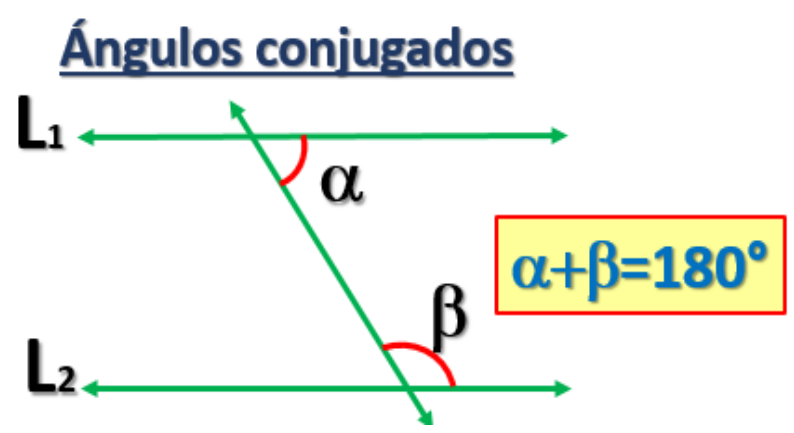
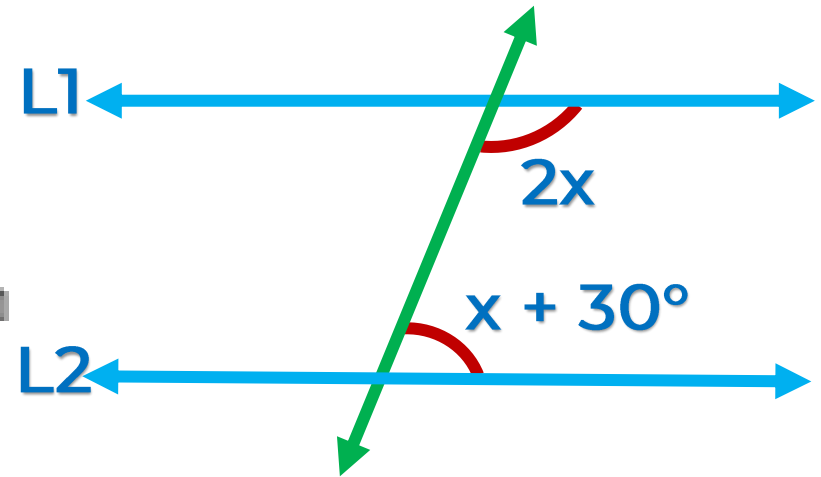
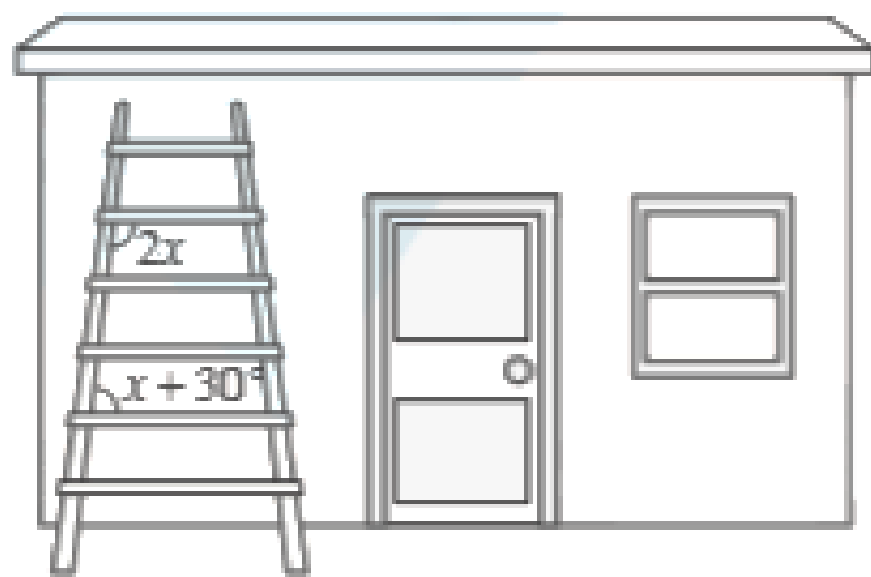
$$\rightarrow 5x = \theta$$

$$5x = 50^\circ$$

$$x = 10^\circ$$

HELICO | PRACTICE

8. Un señor, para poder pintar la parte alta de una casa, utiliza una escalera y como sabemos los peldaños están colocados paralelamente. Utilizando lo conocido sobre rectas paralelas, halle el valor de x .



Resolución

$\Rightarrow 2x + x + 30^\circ = 180^\circ$
 $3x = 150^\circ$
 $x = 50^\circ$