

# GEOMETRY

## Chapter 1

Ángulos





# GEOMETRY

## Índice

---

01. MotivatingStrategy >

02. HelicoTheory >

03. HelicoPractice >

04. HelicoWorkshop >

## Herramienta Digital



All Folders Videos Projects

Videos



01:08 3

PROBLEMA 21 - RAZONAMIENTO  
MATEMÁTICO

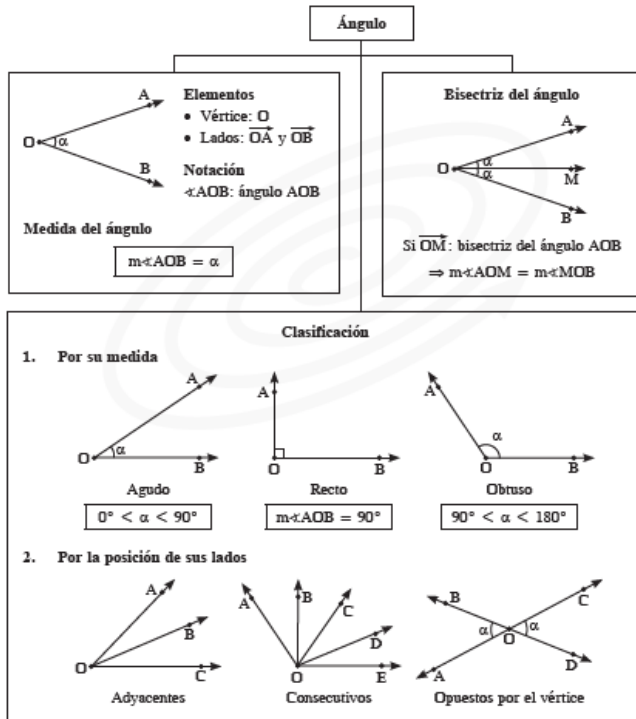
<https://edpuzzle.com/open/uzpujte>

uzpujte

# MOTIVATING STRATEGY

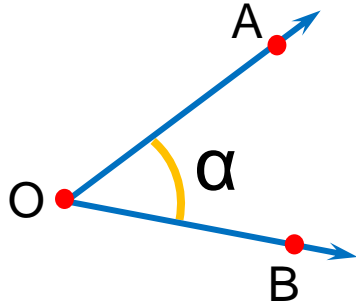


## Resumen



# HELICO THEORY

## ÁNGULO



**Elementos:**

**Vértice:** Punto  $O$

**Lados:** Rayos :  $\overrightarrow{OA}$  y  $\overrightarrow{OB}$

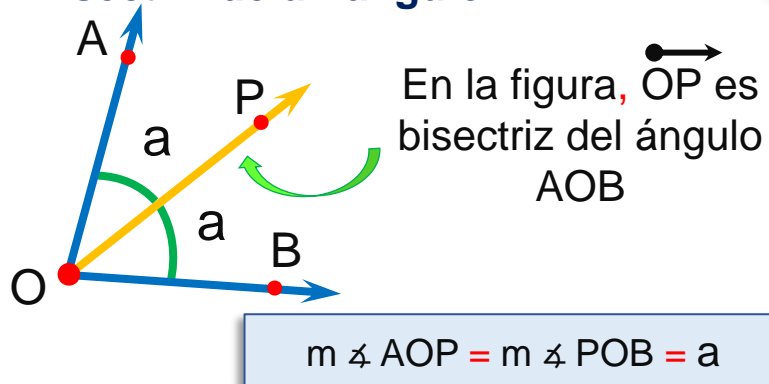
**Notación:**

$\angle AOB$ , se lee: ángulo  $AOB$

**Medida:**

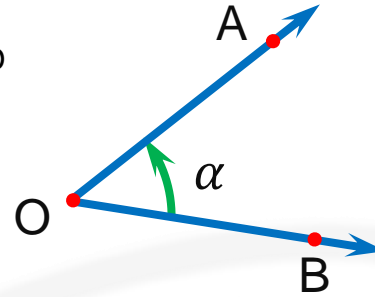
$m\angle AOB$ , se lee: medida del ángulo  $AOB$

**Bisectriz de un ángulo:**

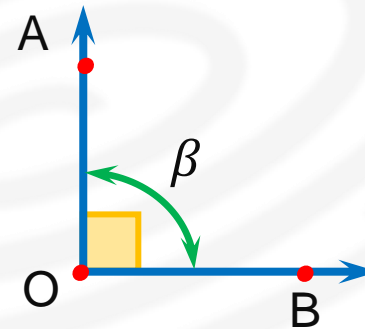


## CLASIFICACIÓN

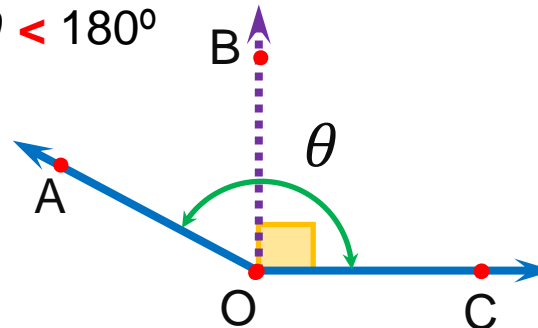
**Agudo:**  
 $0^\circ < \alpha < 90^\circ$



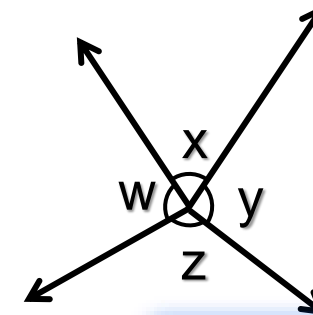
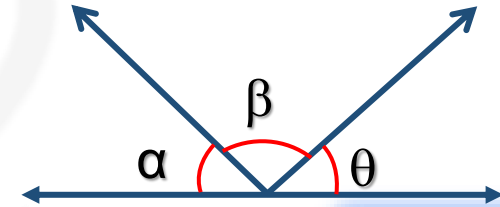
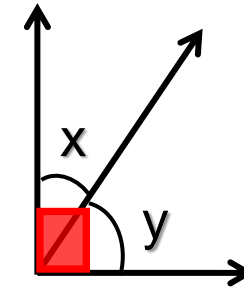
**Recto:**  
 $\beta = 90^\circ$



**Obtuso:**  
 $90^\circ < \theta < 180^\circ$



## TEOREMAS



## Resolución de Problemas



Problema 01



Problema 02



Problema 03



Problema 04



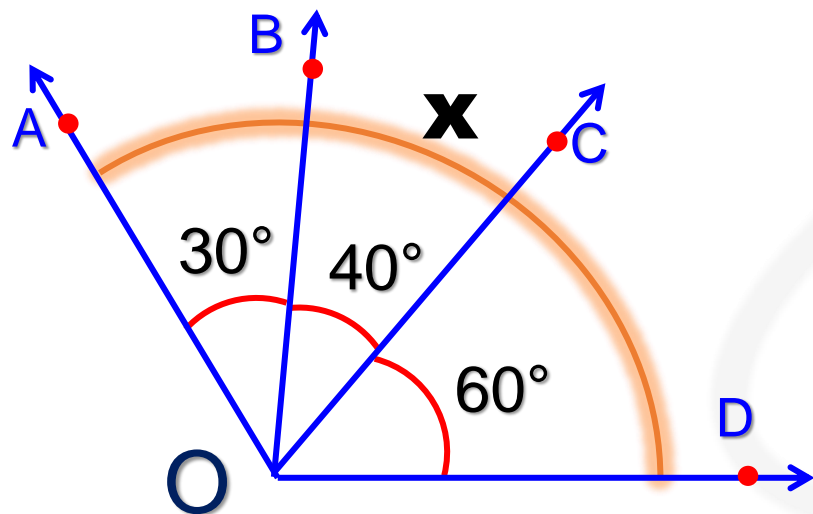
Problema 05



# HELICO PRACTICE

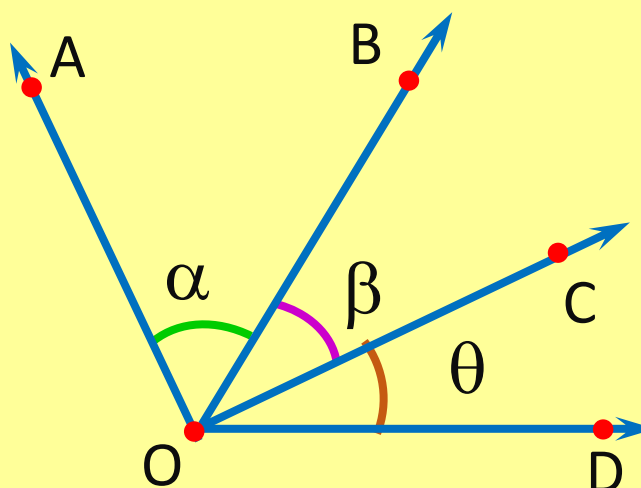


En la figura, calcule  $m \angle AOD$ .



### RECORDEMOS

Consideraciones de los ángulos consecutivos:



Se cumple:

$$m \angle AOD = \alpha + \beta + \theta$$

Piden:

$m \angle AOD$

$$x = 30^\circ + 40^\circ + 60^\circ$$

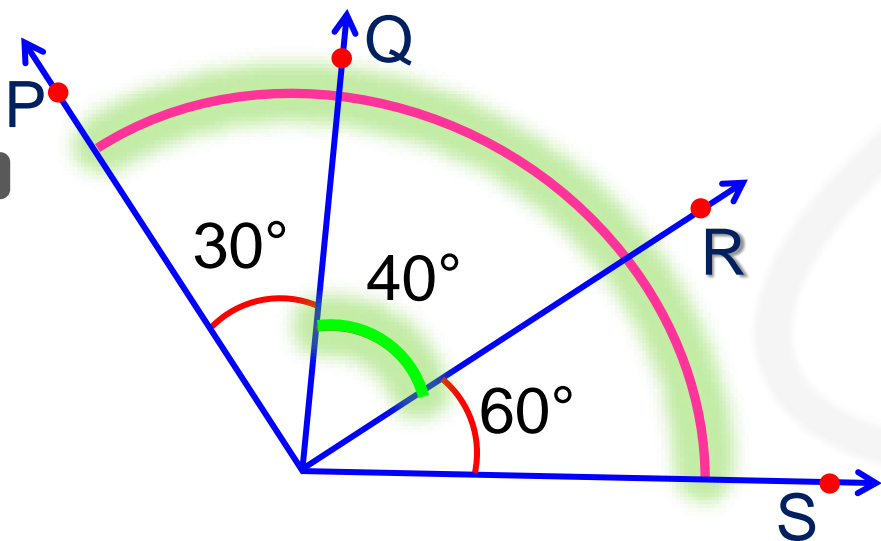
$$x = 130^\circ$$

Respuesta

$$\therefore m \angle AOD = 130^\circ$$

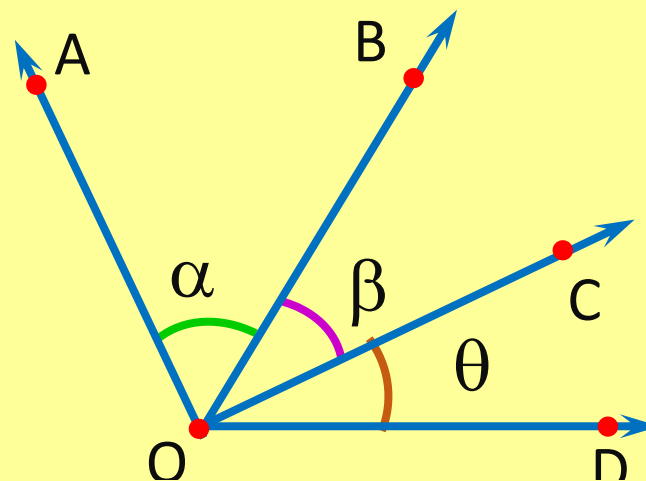


Calcule  $m\angle QOR + m\angle POS$ .



### RECORDEMOS

Consideraciones de los ángulos consecutivos:



Se cumple:

$$m\angle AOD = \alpha + \beta + \theta$$

Piden:

$$\underbrace{m\angle QOR}_{40^\circ} + \underbrace{m\angle POS}_{30^\circ + 40^\circ + 60^\circ}$$

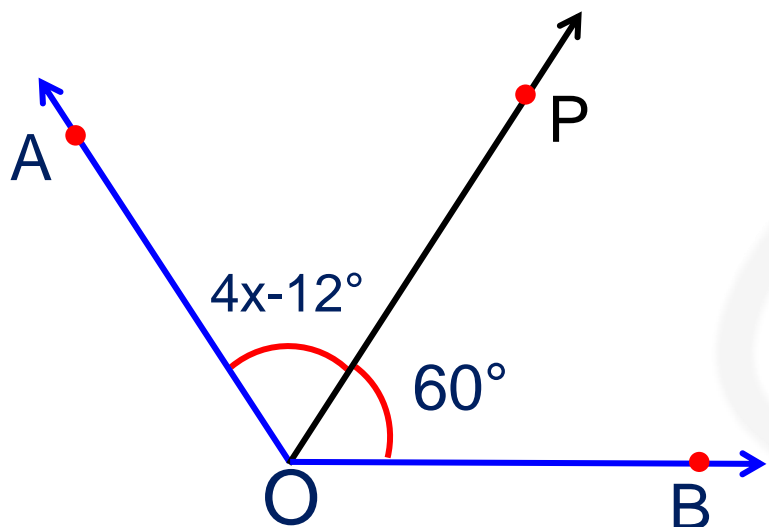
Respuesta

$$\therefore x = 170^\circ$$

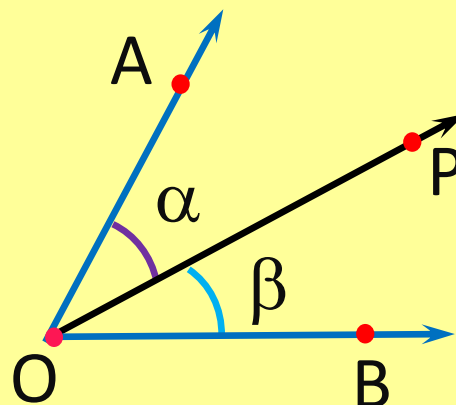




En el gráfico,  $\overrightarrow{OP}$  es bisectriz del  $\angle AOB$ . Halle el valor de  $x$ .

**RECORDEMOS**

Si  $\overrightarrow{OP}$  es bisectriz del  $\angle AOB$ :



Se cumple:

$$m \angle AOP = m \angle POB$$

Piden:

El valor de  $x$

$$m \angle AOP = m \angle POB$$

$$4x - 12^\circ = 60^\circ$$

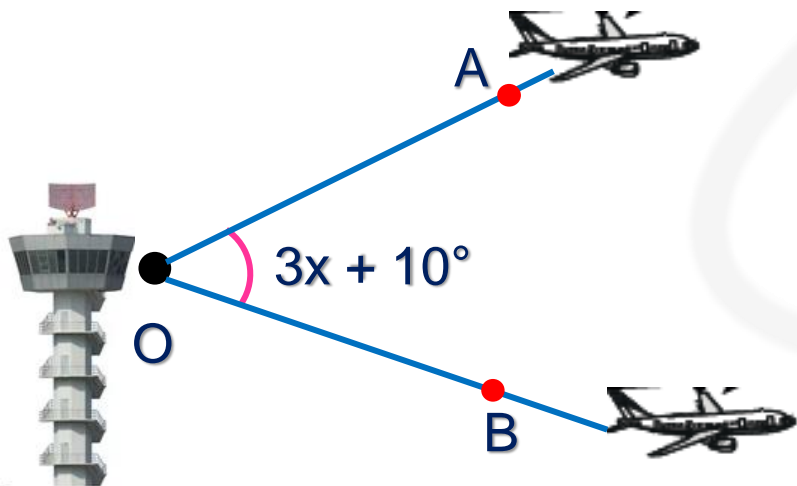
$$4x = 72^\circ$$

Respuesta

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

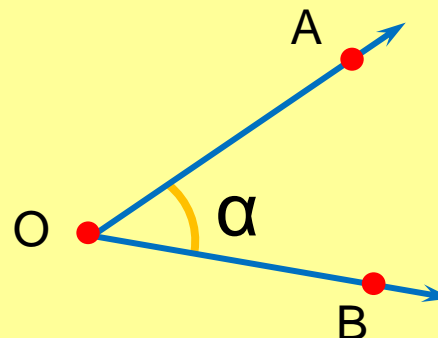


Un operador de vuelo observa en la pantalla de su computador, las trayectorias de las rutas de dos líneas aéreas que parten de un mismo lugar, formando un ángulo de  $70^\circ$ . Halle el valor de  $x$ .



### RECORDEMOS

La medida de un ángulo



Se cumple:

$$m\angle AOB = \alpha$$

Piden:

El valor de  $x$

$$m\angle AOB = 70^\circ$$

$$3x + 10^\circ = 70^\circ$$

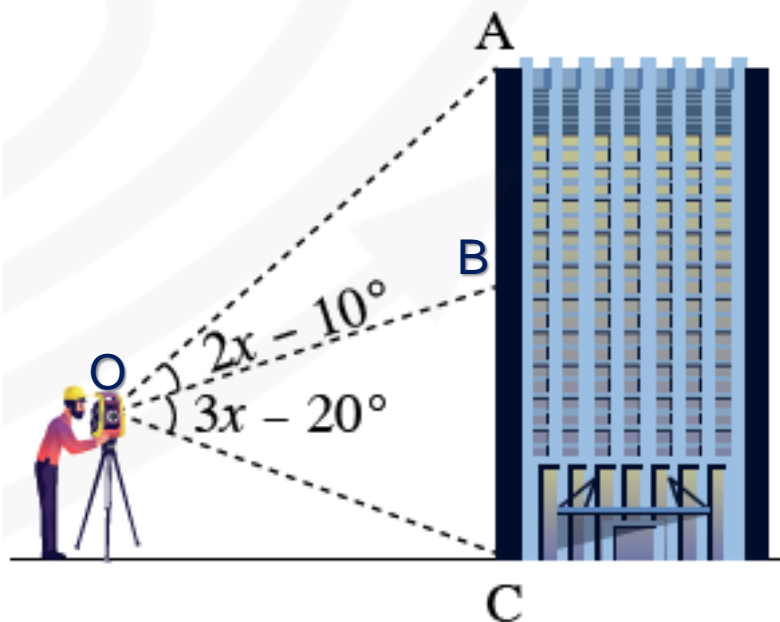
$$3x = 60^\circ$$

Respuesta

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

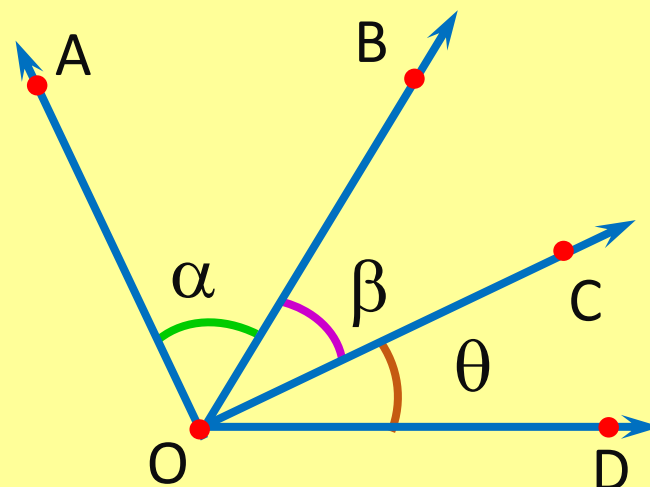


Un ingeniero realiza observaciones en el edificio, desde la parte inferior, media y la parte superior. Si la  $m\angle AOC = 120^\circ$ , halle el valor de  $x$ .



### RECORDEMOS

Consideraciones de los ángulos consecutivos:



Se cumple:

$$m\angle AOD = \alpha + \beta + \theta$$

Piden:

El valor de  $x$

$$m\angle AOC = m\angle AOB + m\angle BOC$$

$$120^\circ = 2x - 10^\circ + 3x - 20^\circ$$

$$120^\circ = 5x - 30^\circ$$

$$150^\circ = 5x$$

Respuesta

$$\therefore x = 30^\circ$$

## Problemas Propuestos



Problema 06



Problema 07



Problema 08



Problema 09



Problema 10

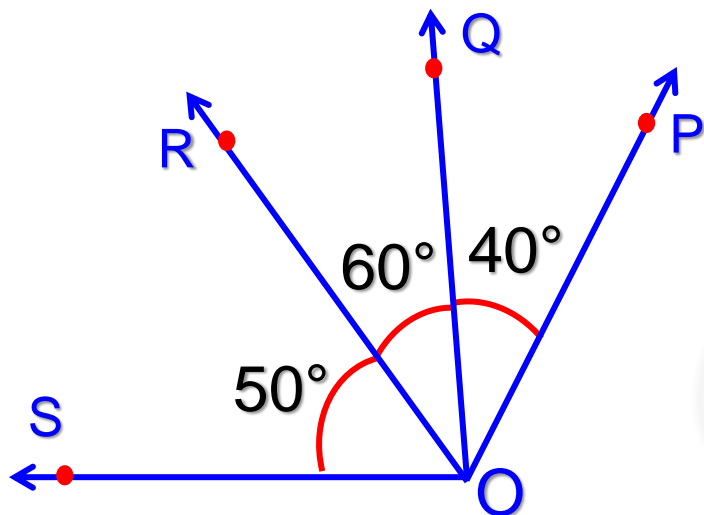


# HELICO WORKSHOP

### Problema 06



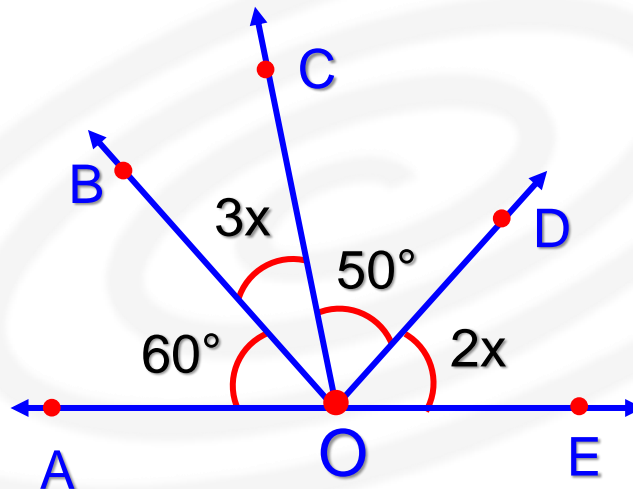
En el gráfico, calcule la  $m\angle ROP + m\angle POS$ .



### Problema 07



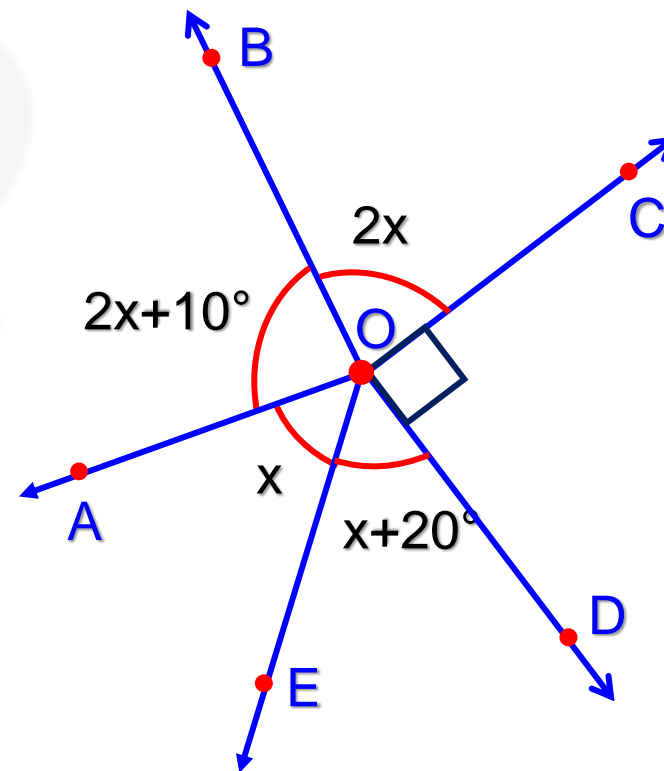
En el gráfico, halle el valor de  $x$ .



### Problema 08



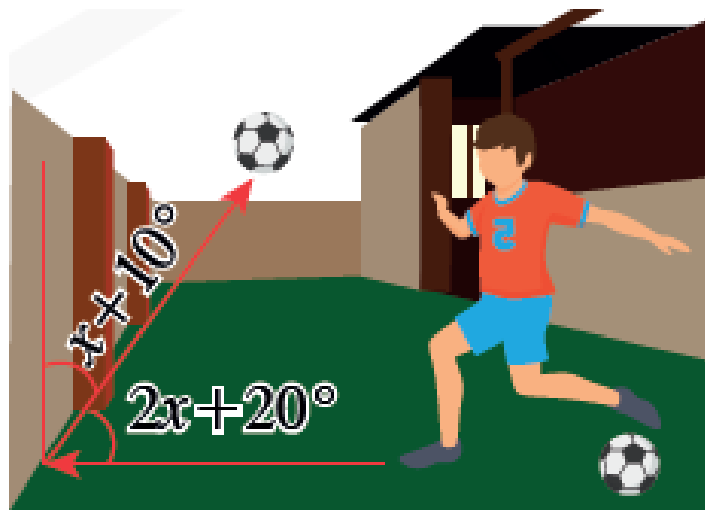
En el gráfico, halle el valor de  $x$ .



### Problema 09



José practicando con el balón de fútbol, él patea el balón a ras del piso y rebota en la pared perpendicular, elevándose el balón como muestra el gráfico. Halle el valor de  $x$



### Problema 10



José, Diana y Miguel se encuentran en diferentes lugares y acuerdan encontrarse en la plaza Dos de Mayo a las 2 p.m. Si la ruta que toma Diana es la bisectriz de la ruta que vienen Miguel y José, halle el valor de  $x$ .



# FORMATO



PALETA DE COLORES.

FUENTE DE TEXTO ES

ARIAL