



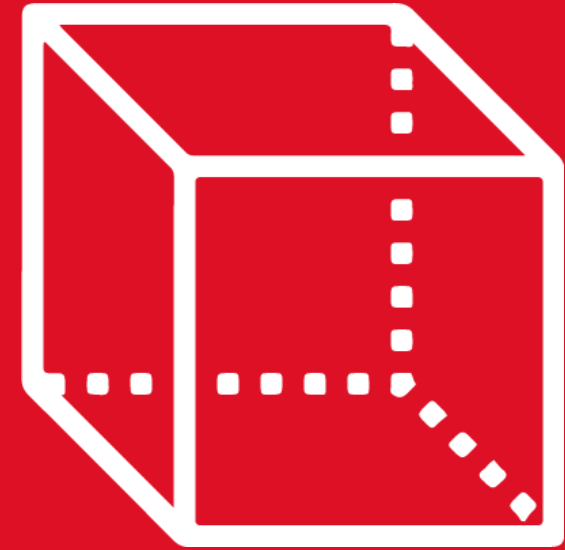
GEOMETRÍA

Capítulo 3

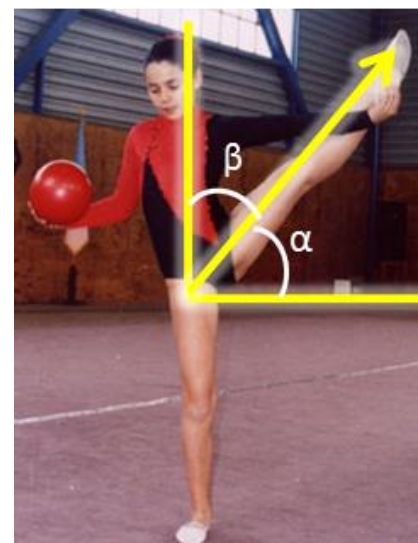
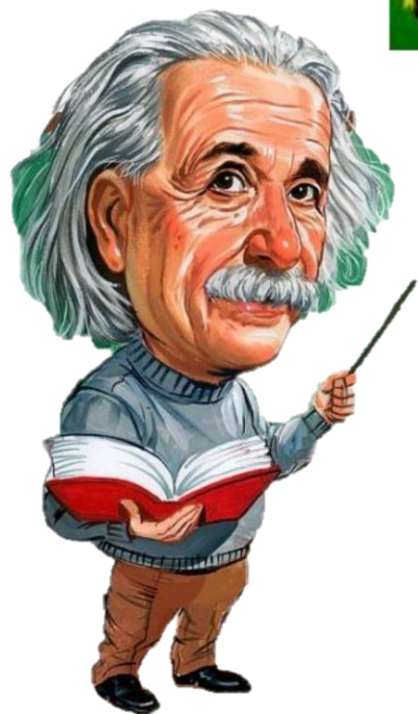
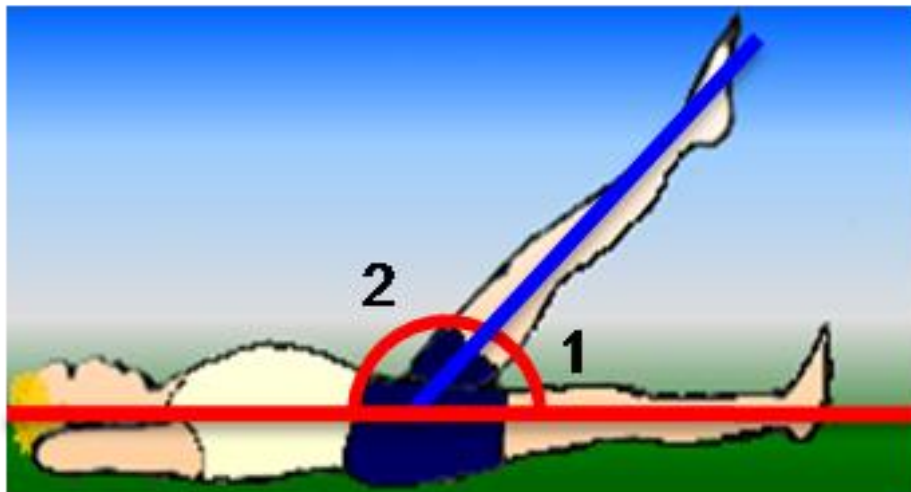
1st

SECONDARY

Ángulos complementarios y
suplementarios



 **SACO OLIVEROS**

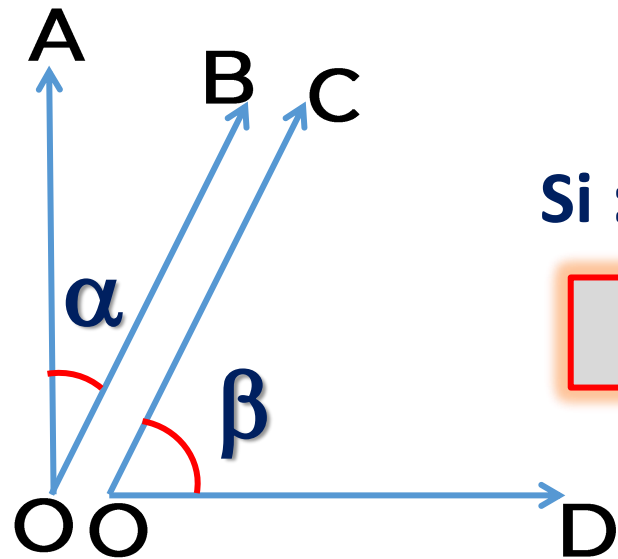




ÁNGULOS COMPLEMENTARIOS Y SUPLEMENTARIOS

Ángulos complementarios

Son aquellos ángulos cuyas medidas suman 90°



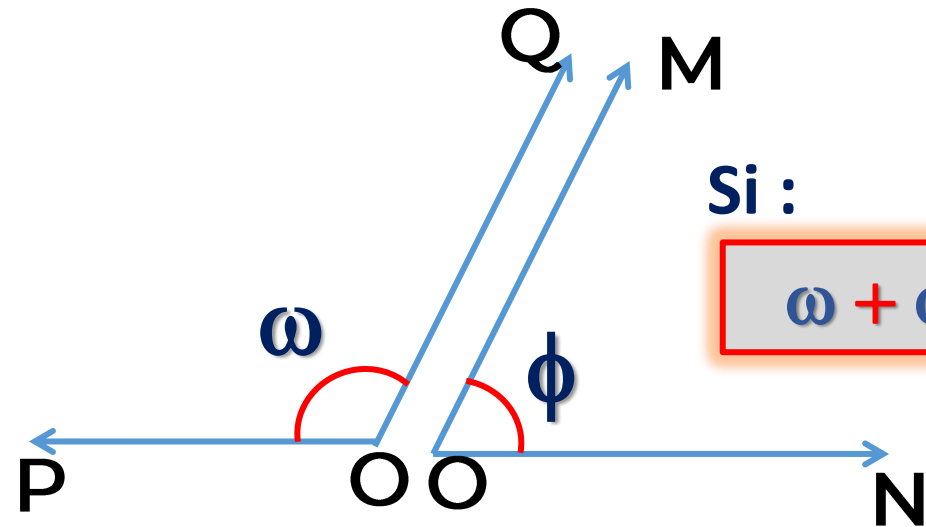
Si :

$$\alpha + \beta = 90^\circ$$

➔ Los ángulos AOB y COD son complementarios

Ángulos Suplementarios

Son aquellos ángulos cuyas medidas suman 180°



Si :

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

➔ Los ángulos POQ y MON son suplementarios



Complemento de un ángulo (C_x)

Es lo que le falta a la medida de un ángulo para medir 90° .

$$C_x = 90^\circ - x$$

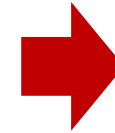
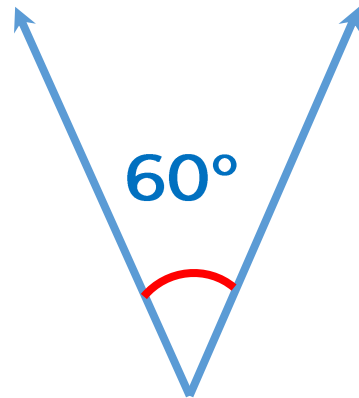
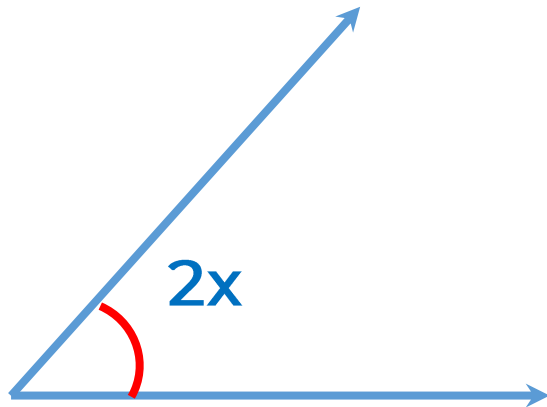
Suplemento de un ángulo (S_x)

Es lo que le falta a la medida de un ángulo para medir 180° .

$$S_x = 180^\circ - x$$



1-. En la figura mostrada, los ángulos son complementarios.
Halle el valor de x.



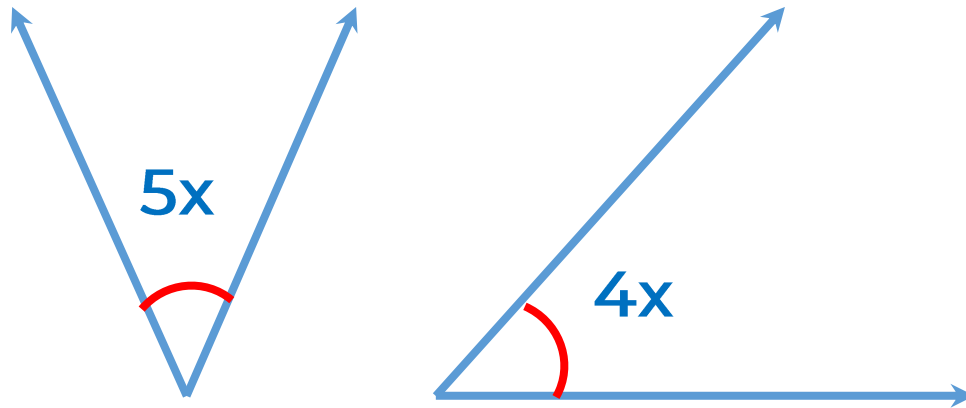
$$2x + 60^\circ = 90^\circ$$

$$2x = 30^\circ$$

$$x = 15^\circ$$



2. En la figura mostrada, los ángulos son complementarios. Halle el valor de x .



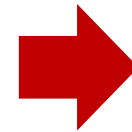
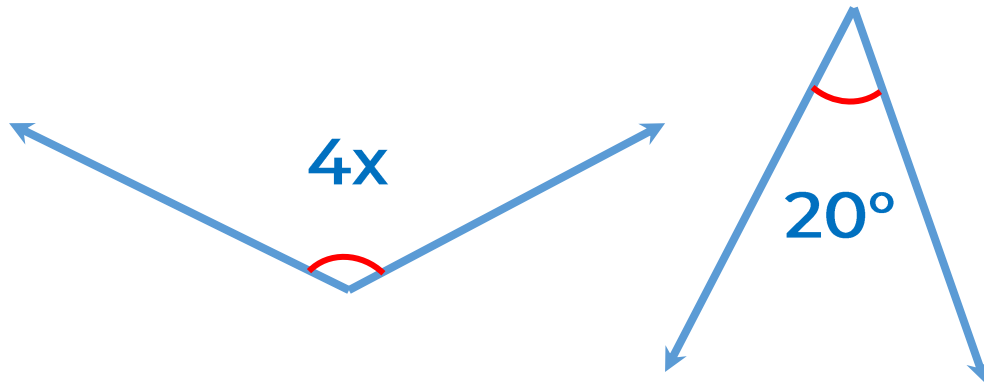
$$5x + 4x = 90^\circ$$

$$9x = 90^\circ$$

$$x = 10^\circ$$



3. En la figura mostrada, los ángulos son suplementarios. Halle el valor de x .



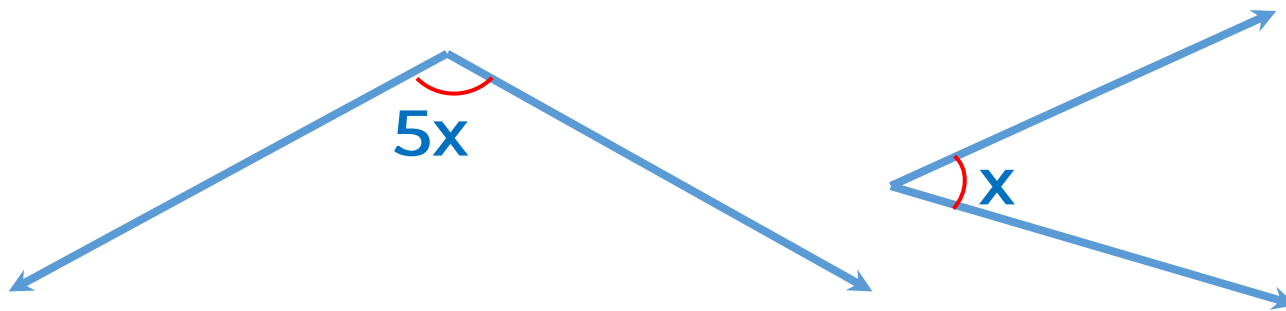
$$4x + 20^\circ = 180^\circ$$

$$4x = 160^\circ$$

$$x = 40^\circ$$



4. En la figura mostrada, los ángulos son suplementarios. Halle el valor de x .



➔ $5x + x = 180^\circ$

$$6x = 180^\circ$$

$$x = 30^\circ$$

5.- Si el complemento de un ángulo es 30° , halle la medida de dicho ángulo.

Recordemos:

Complemento de un ángulo

$$Cx = 90^\circ - x$$

Solución



Hallar un ángulo = x

Dato:

El complemento de un \angle es 30°



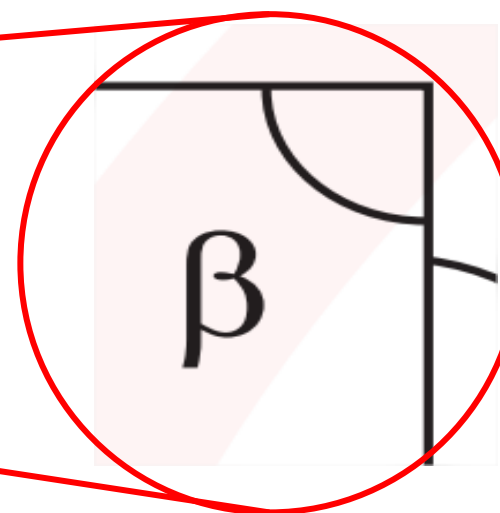
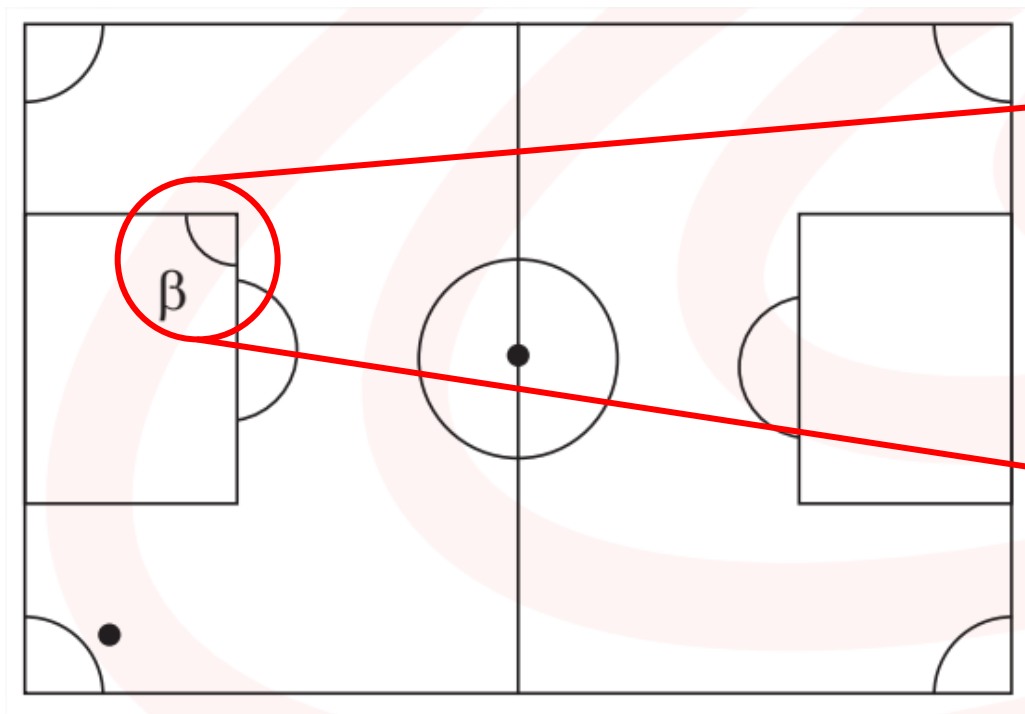
$$90^\circ - x = 30^\circ$$

$$90^\circ - 30^\circ = x$$

$$60^\circ = x$$

6.- En el grafico se muestra una cancha de fútbol, halle el valor de β .

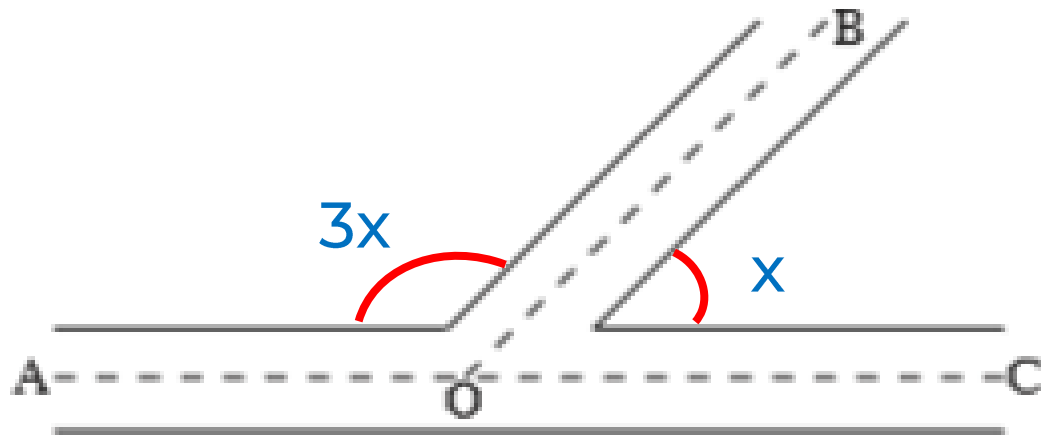
Observamos:



$$\beta = 90^\circ$$



7.- Se muestra las avenidas \overrightarrow{AOC} y \overrightarrow{OB} . Si las avenidas \overrightarrow{OA} y \overrightarrow{OB} forman un ángulo que mide el triple del ángulo que forman las avenidas \overrightarrow{OB} y \overrightarrow{OC} , halle $m\angle BOC$.



Solución

Dato

$$m\angle AOB = 3 \cdot (m\angle BOC)$$

$$m\angle AOB = 3 (X)$$

En la recta AC

$$3X + X = 180^\circ$$

$$4x = 180^\circ$$

$$x = 45^\circ$$