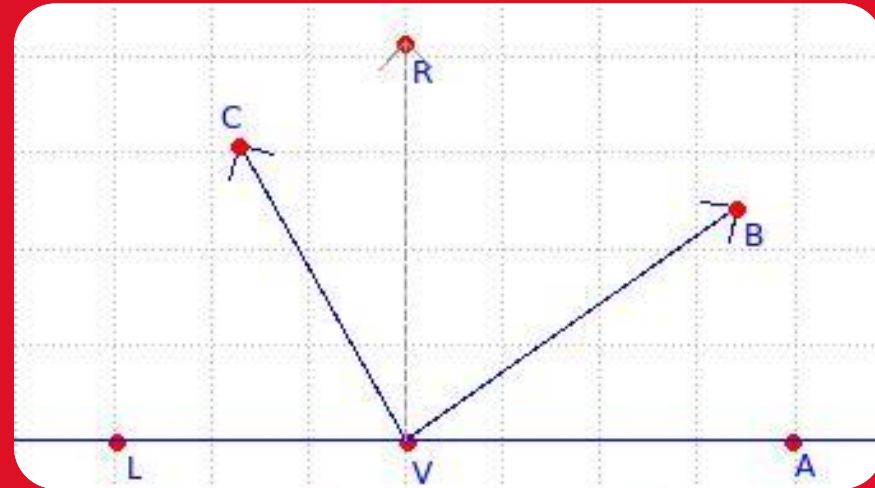


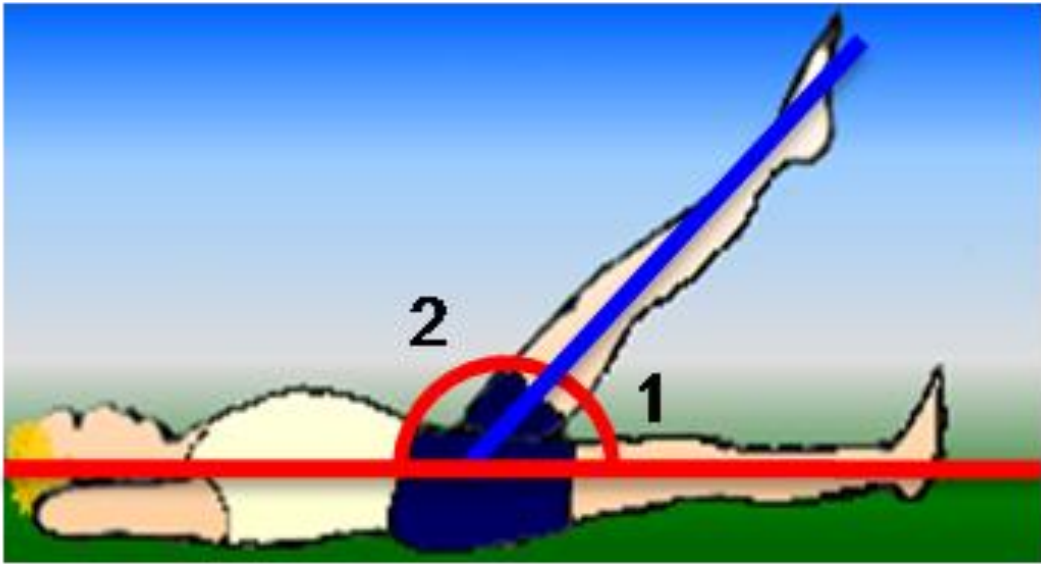
GEOMETRÌ

A

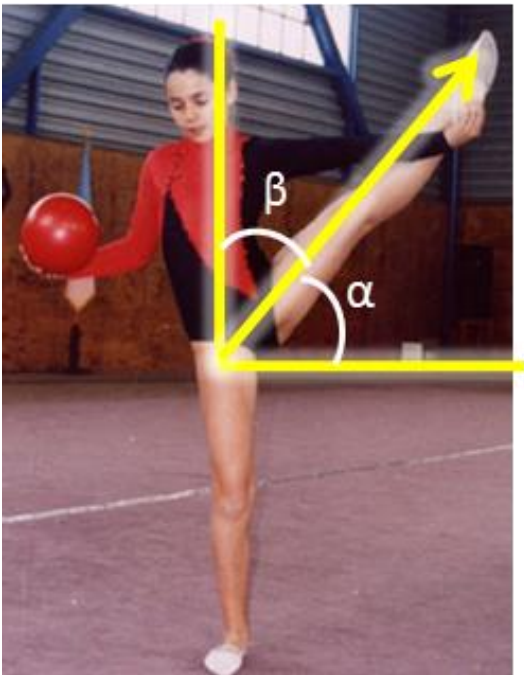
Capitulo 1

ANGULOS COMPLEMENTARIOS Y SUPLEMENTARIOS





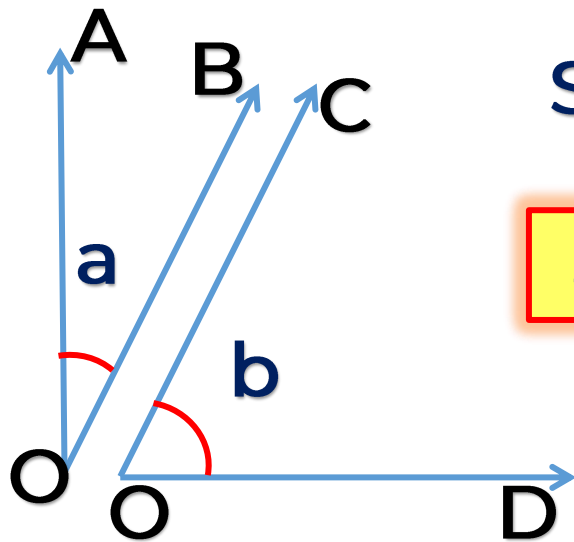
MOTIVATING STRATEGY



ÁNGULOS COMPLEMENTARIOS Y SUPLEMENTARIOS

Ángulos complementarios

Son aquellos ángulos cuyas medidas suman 90°



Si :

$$a + b = 90^\circ$$

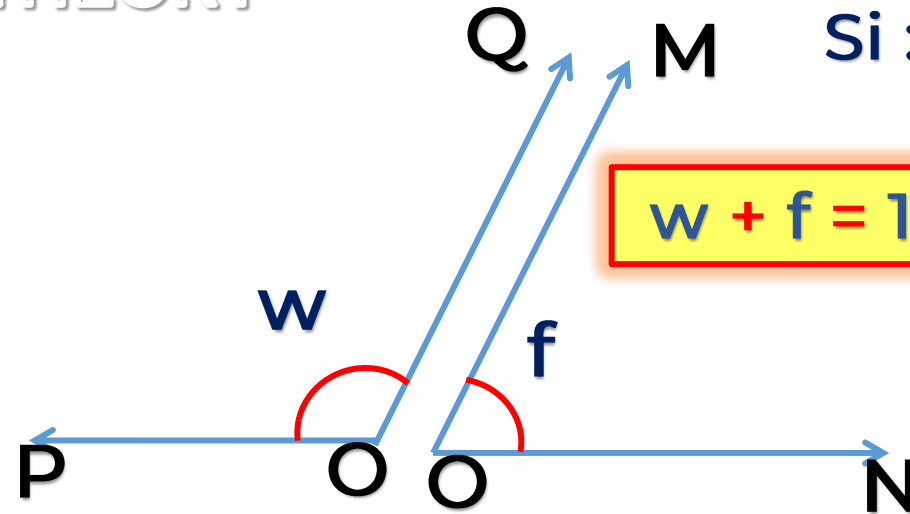


Los ángulos AOB y COD son complementarios

HELICO THEORY

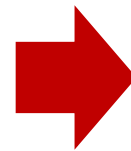
Ángulos Suplementarios

Son aquellos ángulos cuyas medidas suman 180°



Si :

$$w + f = 180^\circ$$



Los ángulos POQ y MON son suplementarios

Complementarios de un ángulo (Cx)

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

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

Suplementarios de un ángulo (Sx)

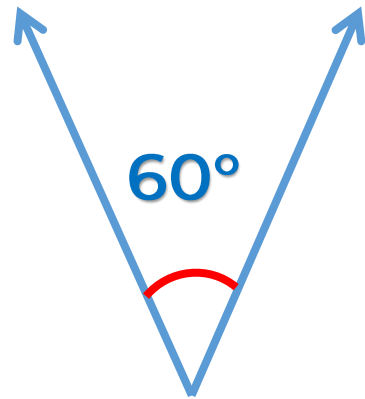
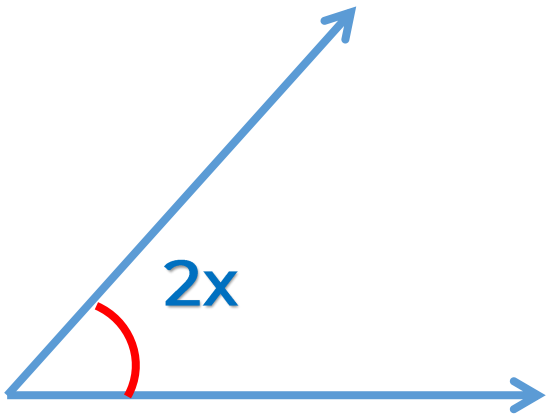
Es lo que le falta a la medida de un ángulo para medir 180°.

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

PROBLEMA 1

HELICO PRACTICE

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



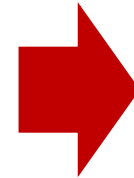
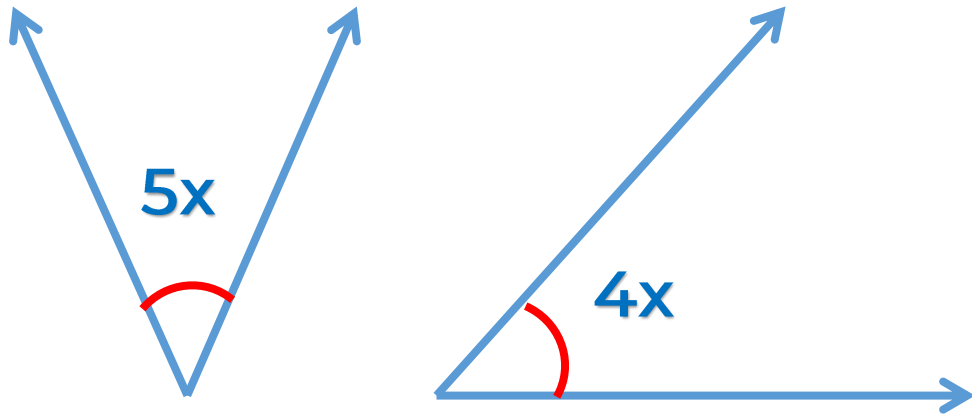
$$2x + 60^\circ = 90^\circ$$

$$2x = 30^\circ$$

$$x = 15^\circ$$

PROBLEMA 2

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



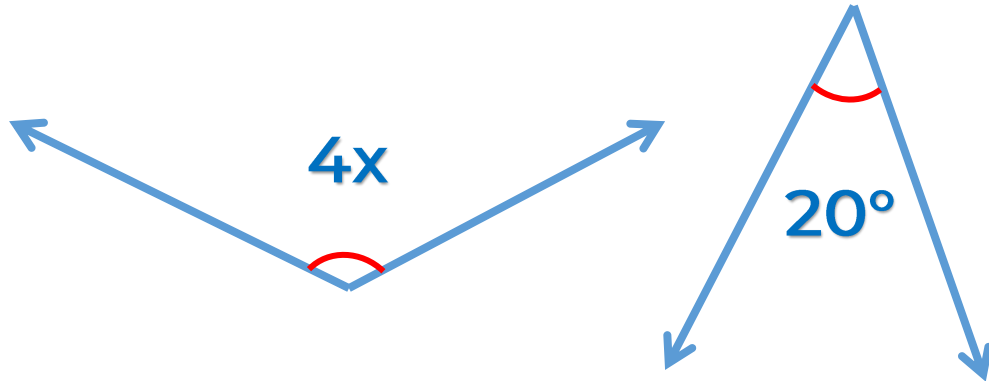
$$5x + 4x = 90^\circ$$

$$9x = 90^\circ$$

$$x = 10^\circ$$

PROBLEMA 3

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



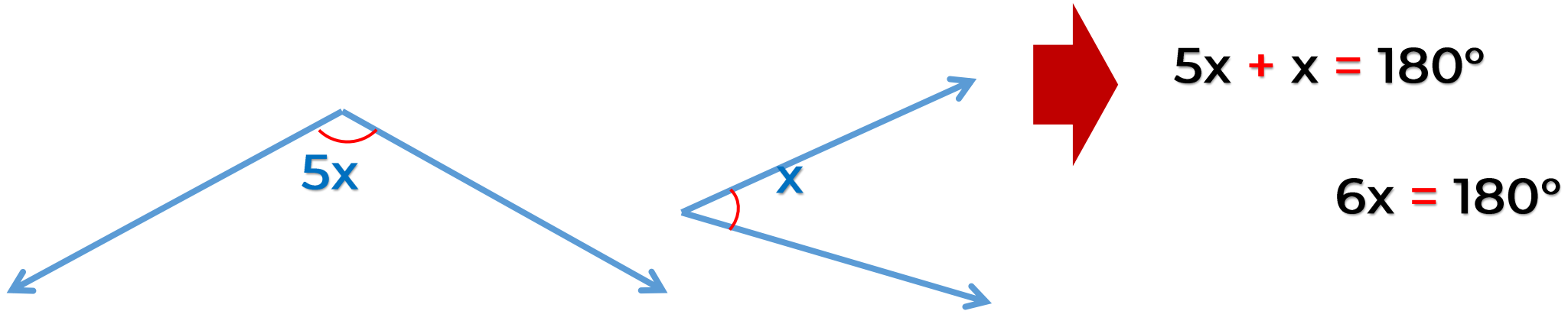
$$4x + 20^\circ = 180^\circ$$

$$4x = 160^\circ$$

$$x = 40^\circ$$

PROBLEMA 4

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



$$x = 30^\circ$$

PROBLEMA 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°

$$\begin{array}{r} 90^\circ \\ 30^\circ \end{array} - x =$$

$$\begin{array}{r} 90^\circ \\ x \end{array} - 30^\circ =$$

$$60^\circ = x$$

PROBLEMA 6

Si el complemento de $2x$ es 40° , halle el valor de x .

Recordemos:

Complemento de un ángulo

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

Solución

Hallar un ángulo = x

Dato:

El complemento de $2x$ es 40°

$$90^\circ - 2x = 40^\circ$$

$$90^\circ - 40^\circ = 2x$$

$$50^\circ = 2x$$

$$25^\circ =$$

x

PROBLEMA 7

Si el suplemento de x es igual a tres veces el complemento de x , halle el valor de x .

Recordemos:

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

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

Solución

Hallar un ángulo = x

Dato:

El suplem. de x es 3 . (comple. de x)

$$Sx = 3 \cdot (Cx)$$

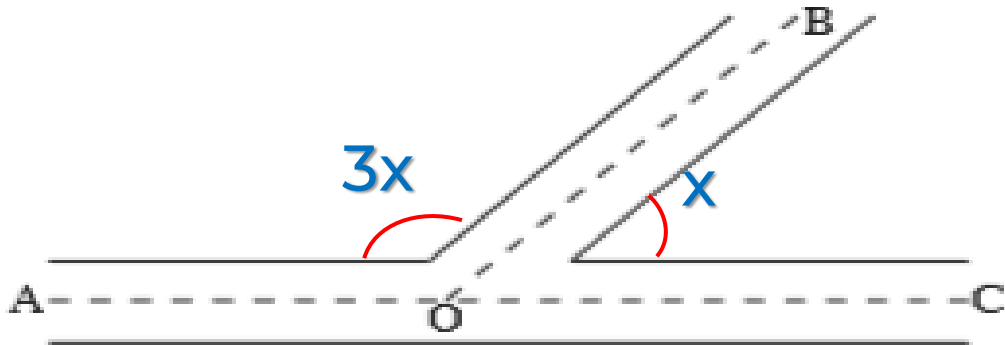
$$180^\circ - x = 3(90^\circ - x)$$

$$180^\circ - x = 270^\circ - 3x$$
$$2x = 90^\circ$$

$$x = 45^\circ$$

PROBLEMA 8

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

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

$$4x = 180^\circ$$

$$x = 45^\circ$$