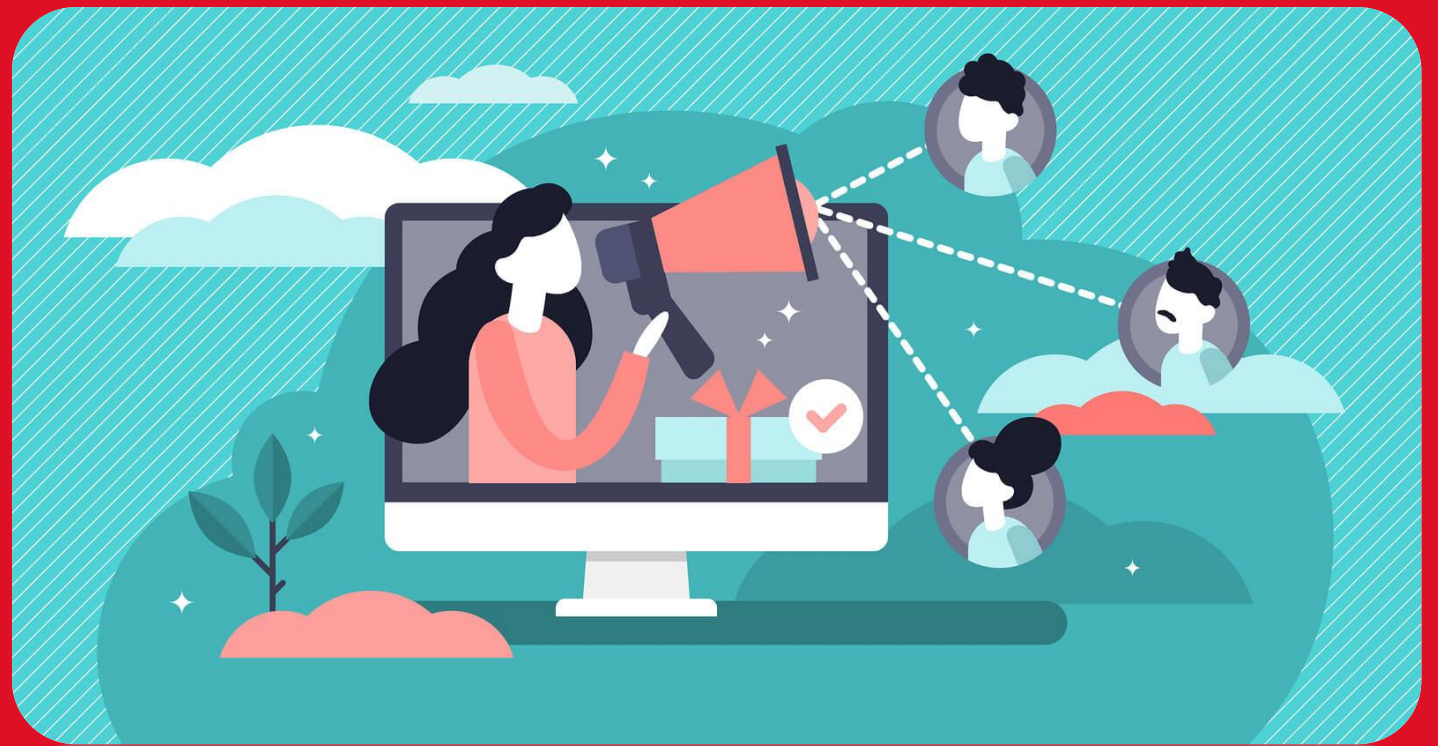


# GEOMETRÀIA

@SACO OLIVEROS



## RETROALIMENTACIÓ

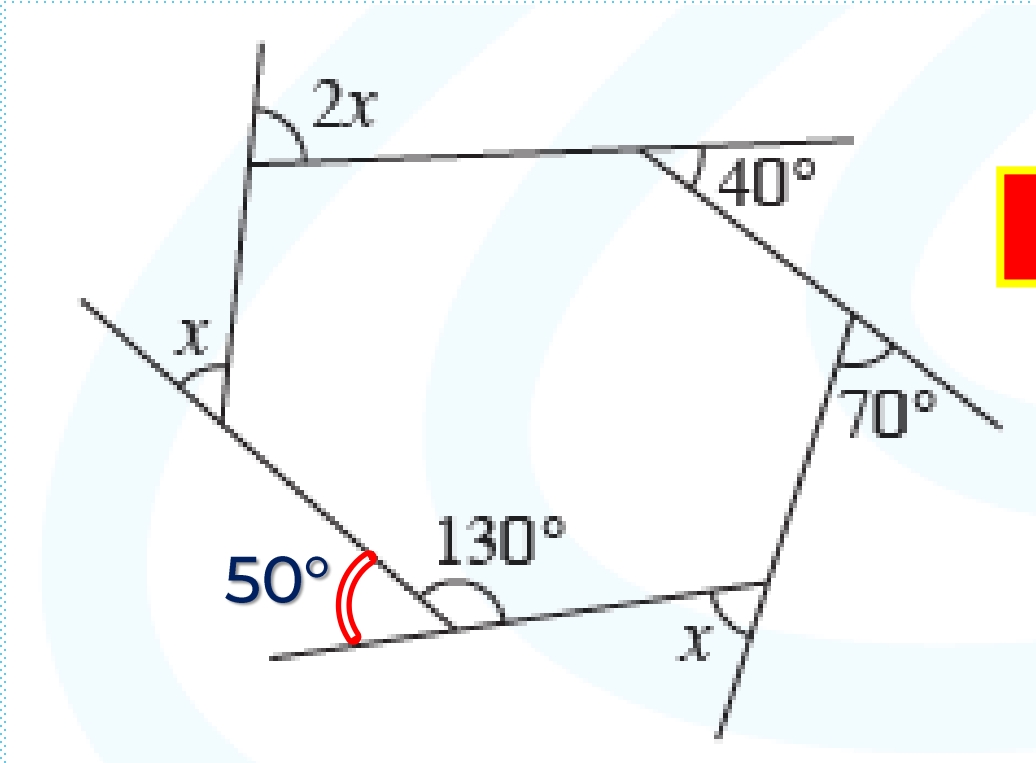
N

1 st

Secondary

**PROBLEMA 1** En la figura, halle el valor de x.

Suma de las medidas de los Ángulos Exteriores



$$Sm\angle e = 360^\circ$$

$$4x + 50^\circ + 40^\circ + 70^\circ = 360^\circ$$

$$4x + 160^\circ = 360^\circ$$

$$4x = 200^\circ$$

$$x = 50^\circ$$

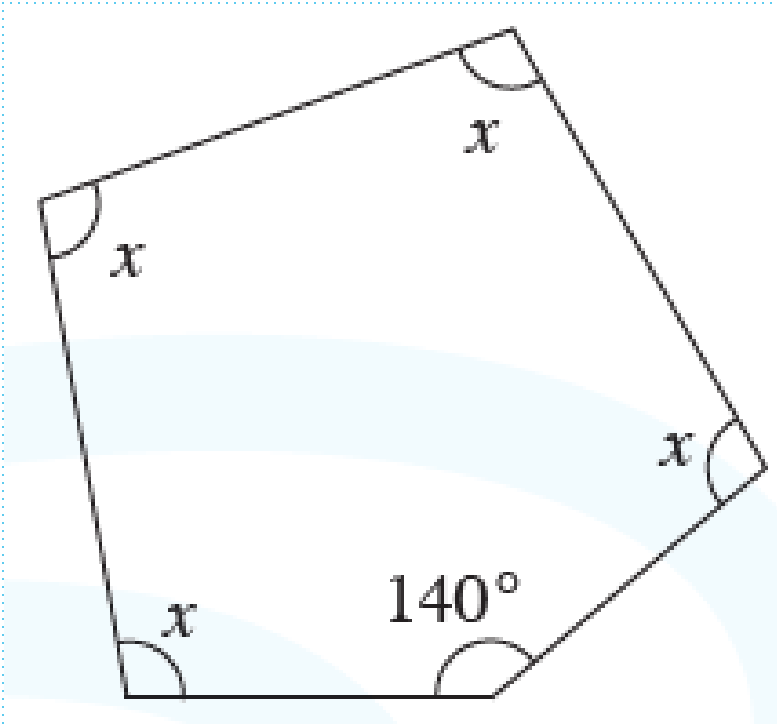
Piden: El valor de x



## PROBLEMA 2

En la figura se muestra un parque que se limita por listones formando un polígono irregular, calcule el valor de  $x$ .

Suma de las medidas de los Ángulos Interiores  $Sm_{<i} = 180^\circ(n - 2)$



Piden: El valor de  $x$

Pentágono

$$n = 5$$



$$Sm_{<i} = 180^\circ (5 - 2)$$

$$Sm_{<i} = 540^\circ$$

$$x + x + x + x + 140^\circ = 540^\circ$$

$$4x = 400^\circ$$

$$x = 100^\circ$$

### PROBLEMA 3

Si la suma de las medidas de los ángulos interiores de un polígono es de  $1440^\circ$ , halle el número total de diagonales de dicho polígono

Suma de medidas de los ángulos internos

$$S_{m\angle i} = 180^\circ(n - 2)$$

DATO:

Suma medidas de los ángulos interiores es de  $1440^\circ$ ,

$$\cancel{180^\circ} (n - 2) = \cancel{1440^\circ}$$

$$n - 2 = 8$$

$$n = 10 \text{ lados}$$

Piden: El  $n^\circ$  de diagonales

Número total de diagonales

$$NTD = \frac{n(n - 3)}{2} \quad n = 10$$

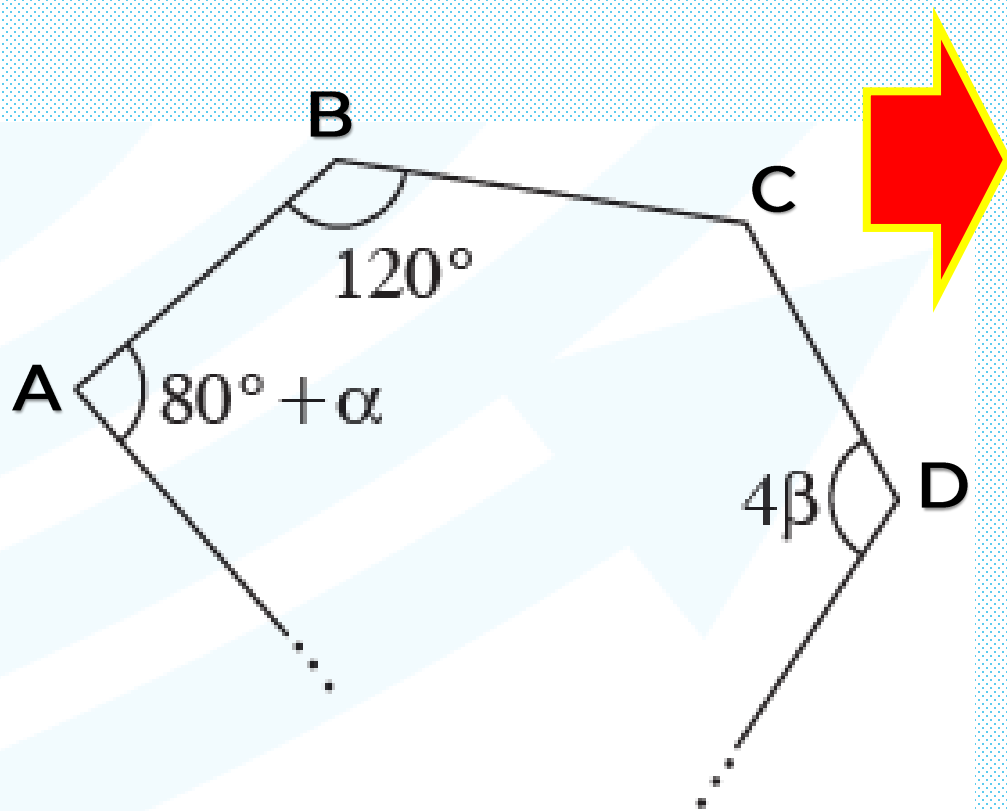
$$= \frac{10(10 - 3)}{2}$$

$$N_{TD} = 35 \text{ diagonales}$$

**PROBLEMA 4** En el polígono equiángulo, halle el valor de  $\alpha + \beta$



**POLÍGONO EQUIÁNGULO** es aquel polígono que tiene sus ángulos internos de igual medida.



$$m \angle A = m \angle B$$

$$80^\circ + \alpha = 120^\circ$$

$$\alpha = 40^\circ$$

$$m \angle D = m \angle B$$

$$4\beta = 120^\circ$$

$$\beta = 30^\circ$$

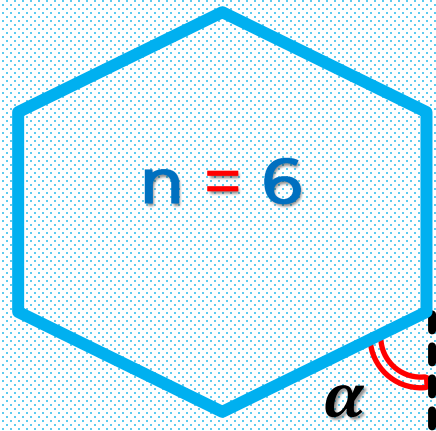
$$\alpha + \beta = 70^\circ$$

**PROBLEMA 5** Calcule el valor de  $x$ , si los polígonos mostrados son polígonos regulares.



Medida de  
un ángulo  
externo

HEXÁGONO

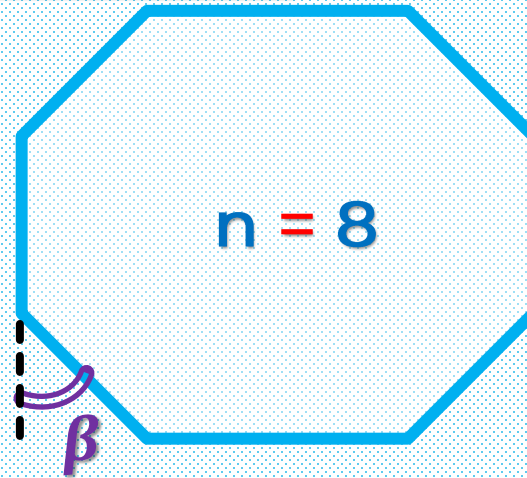


$$\alpha = \frac{360^\circ}{6}$$

$$\alpha = 60^\circ$$

$$m\angle e = \frac{360^\circ}{n}$$

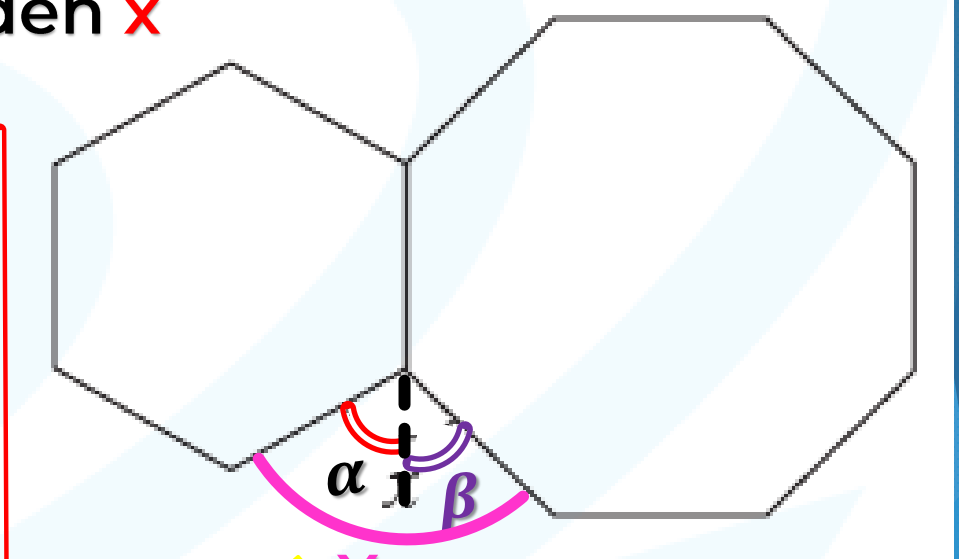
OCTÁGONO



$$\beta = \frac{360^\circ}{8}$$

$$\beta = 45^\circ$$

Piden  $x$



$$x = \alpha + \beta$$

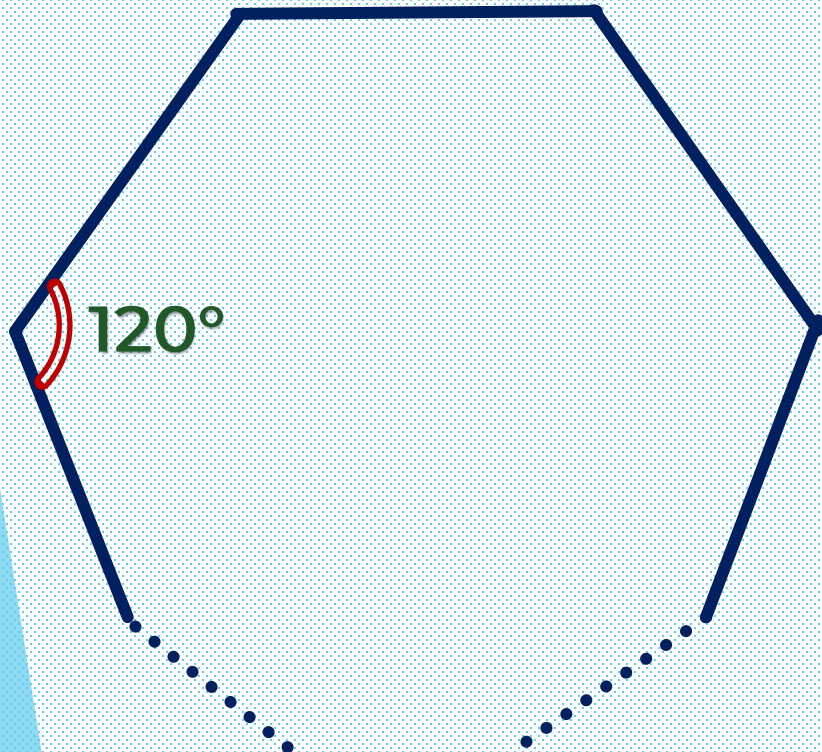
$$x = 60^\circ + 45^\circ$$

$$x = 105^\circ$$

## PROBLEMA 6 ¿En qué polígono regular se cumple que la medida de un ángulo interior es de $120^\circ$ ?



Piden: El polígono



Medida de un ángulo interior

$$m \angle int = \frac{180^\circ (n-2)}{n}$$

$$2 \cancel{120^\circ}^3 = \cancel{\frac{180^\circ (n-2)}{n}}$$

$$2n = 3(n-2)$$

$$2n = 3n - 6$$

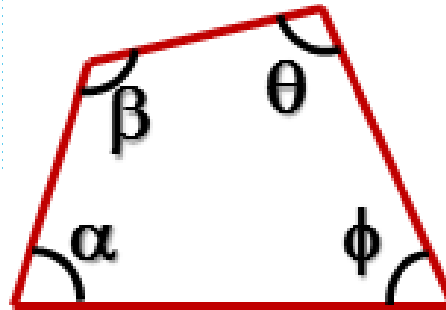
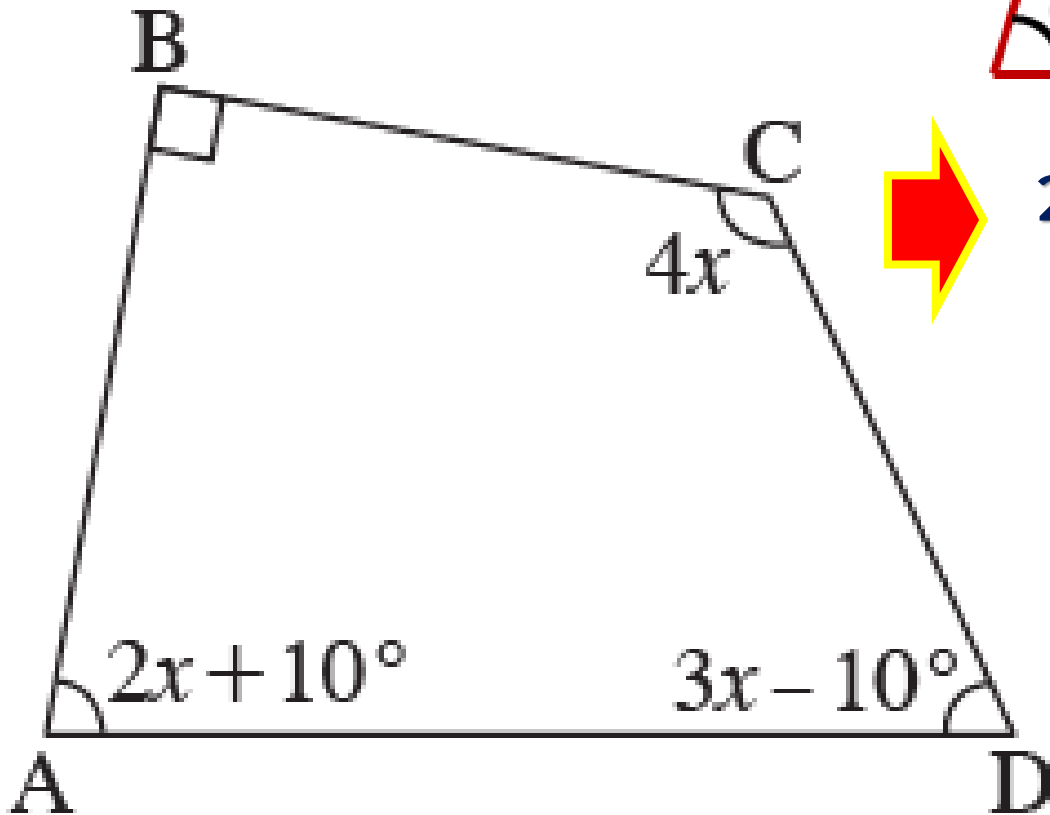
$$n = 6 \text{ lados}$$

Hexágono



**PROBLEMA 7** En el trapezoide, halle el valor de x.

Piden: El valor de x



$$a + b + q + f = 360^\circ$$

$$2x + 10^\circ + 90^\circ + 4x + 3x - 10^\circ = 360^\circ$$

$$9x + 90^\circ = 360^\circ$$

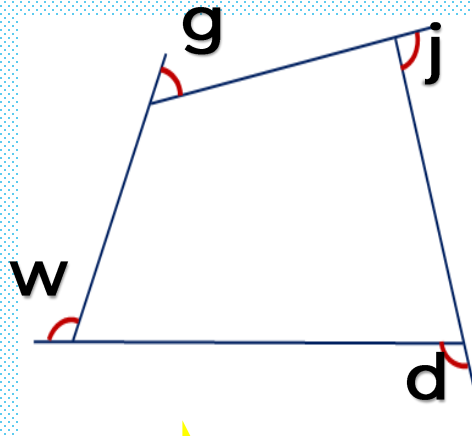
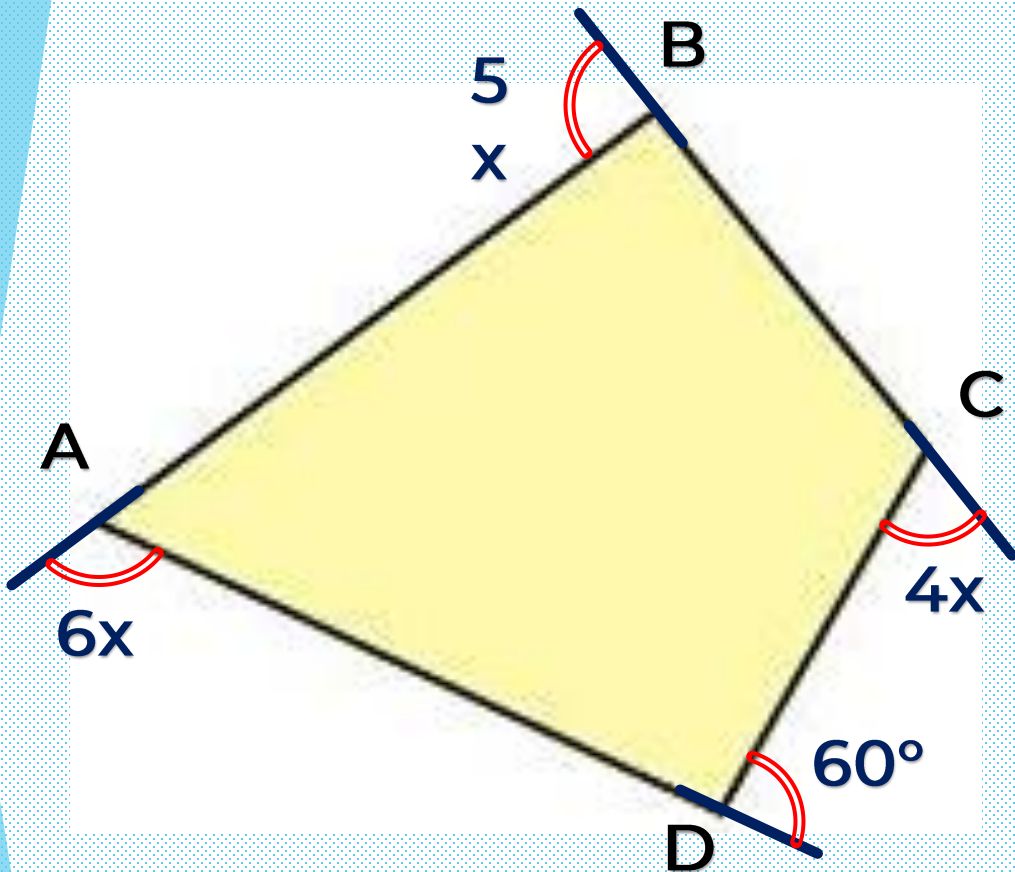
$$9x = 270^\circ$$

$$x = 30^\circ$$



**PROBLEMA 8** Las medidas de los ángulos externos de un trapezoide son  $4x$ ,  $5x$ ,  $6x$  y  $60^\circ$ . Halle el valor de  $x$ .

Piden: El valor de  $x$



$$w + g + j + d = 360^\circ$$

$$6x + 5x + 4x + 60^\circ = 360^\circ$$

$$15x + 60^\circ = 360^\circ$$

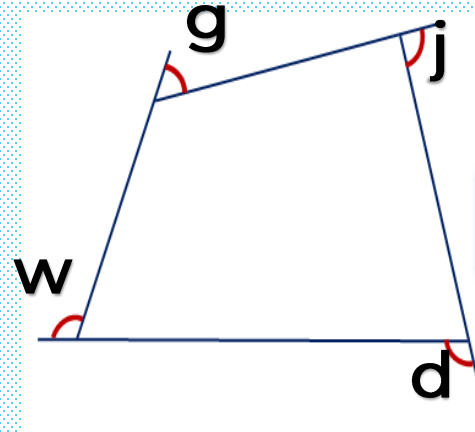
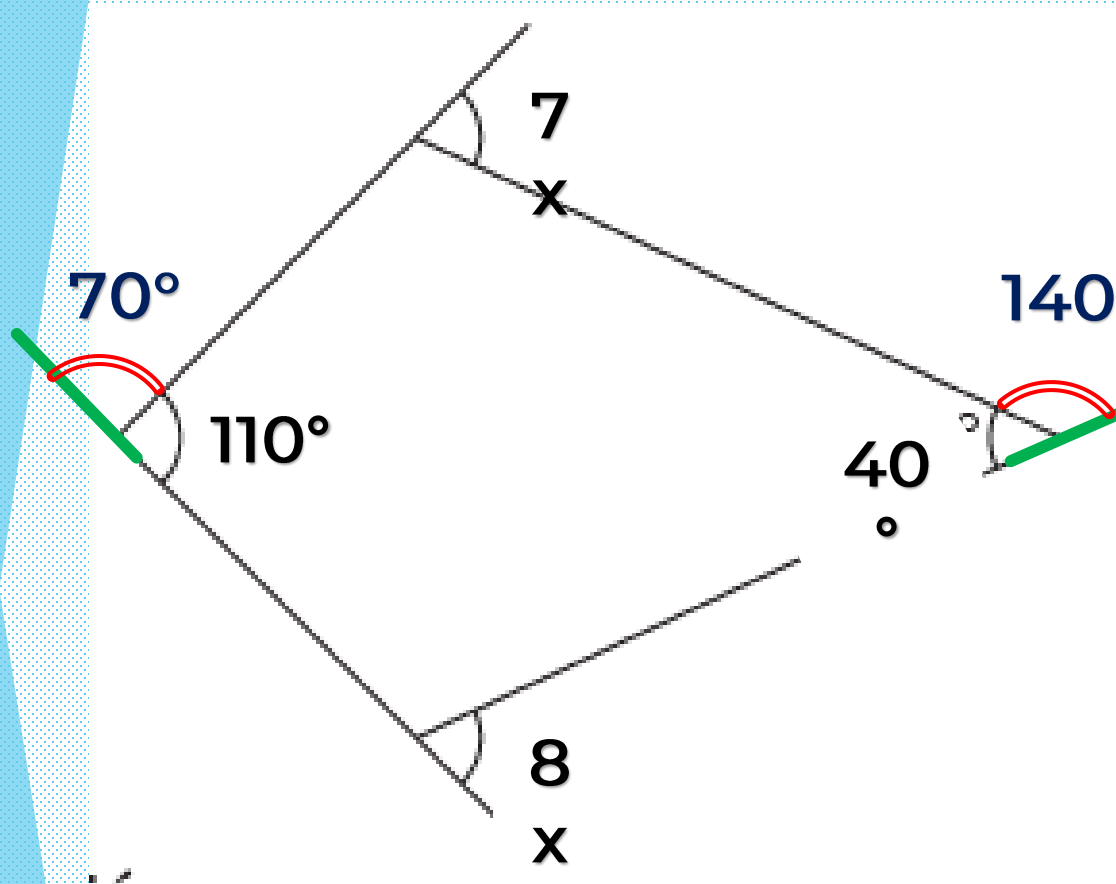
$$15x = 300^\circ$$

$$x = 20^\circ$$



## PROBLEMA 9 En el trapezoide, halle el valor de x.

Piden: El valor de x



$$w + g + j + d = 360^\circ$$

$$70^\circ + 7x + 140^\circ + 8x = 360^\circ$$

$$15x + 210^\circ = 360^\circ$$

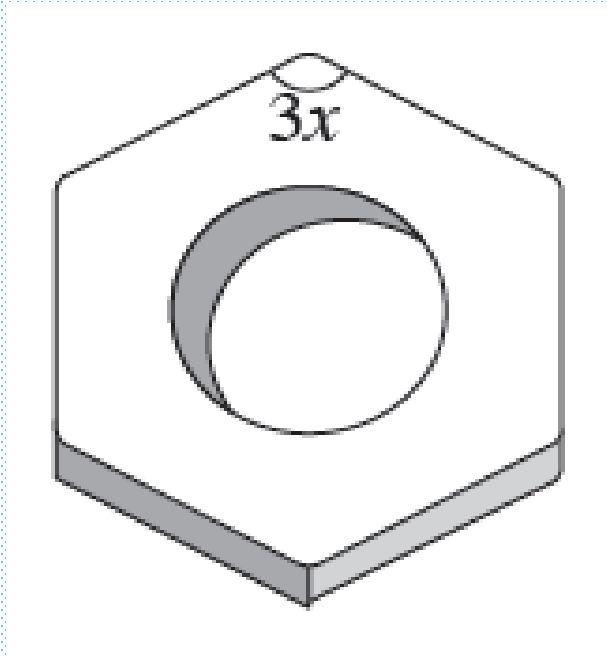
$$15x = 150^\circ$$

$$x = 10^\circ$$

**PROBLEMA 10** Se muestra una tuerca hexagonal regular. Halle el valor de  $x$ .



**$3x$**  : Ángulo Interior



$n = 6$

Hexágono

**POLÍGONO REGULAR** es aquel polígono que es equilátero y equiángulo a la vez.

$$m \angle int = \frac{180^\circ (n - 2)}{n}$$



$$3x = \frac{180^\circ (6 - 2)}{6}$$

$$3x = 30^\circ(4)$$

$$x = 40^\circ$$