

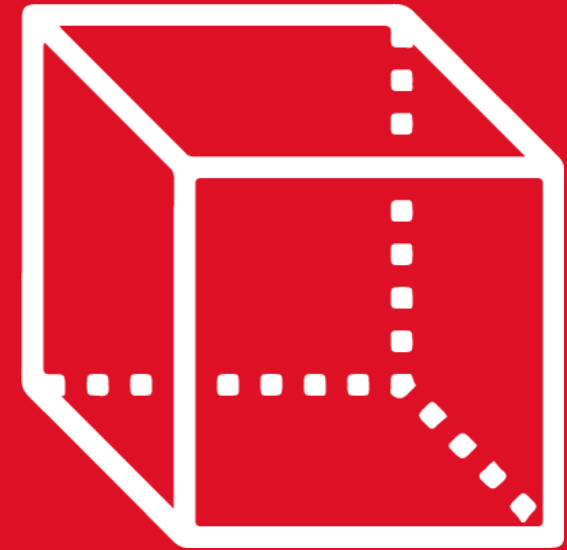


GEOMETRÍA

RETROALIMENTACIÓN

1st
SECONDARY

TOMO 4



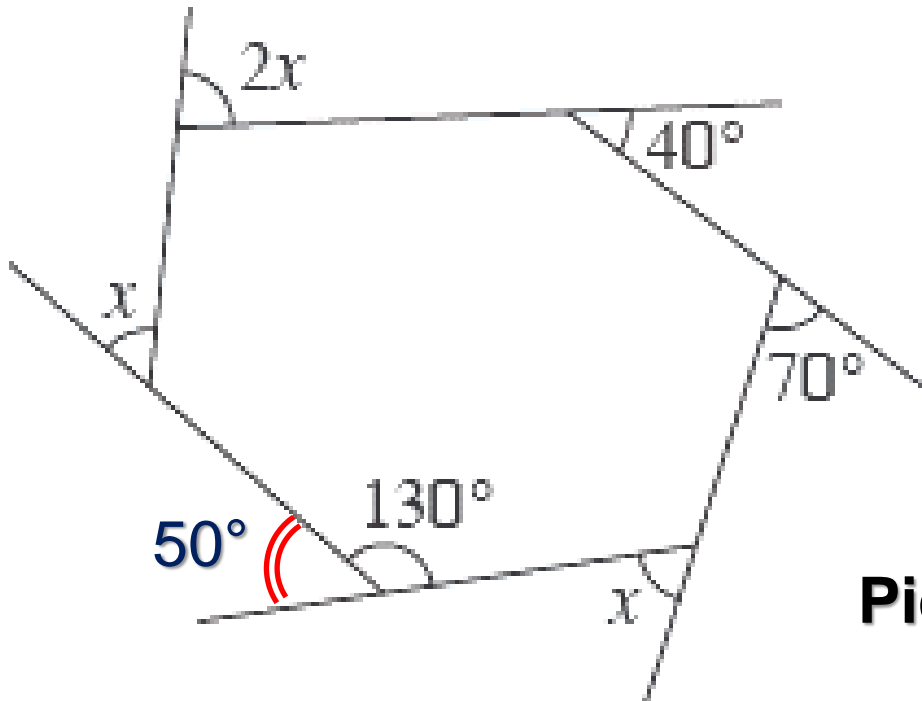
 **SACO OLIVEROS**

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



Suma de las medidas de los Ángulos Exteriores

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



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

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

$$4x = 200^\circ$$

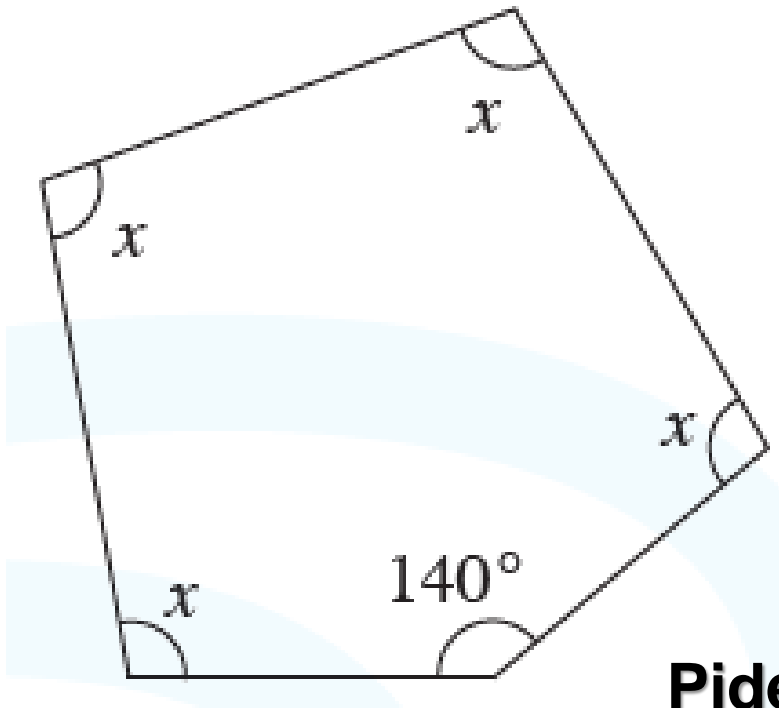
Piden: El valor de x

$$x = 50^\circ$$



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



Pentágono

$$n = 5$$

Piden: **El valor de x**

$$Sm\angle i = 180^\circ(n - 2)$$

$$Sm\angle i = 180^\circ (5 - 2)$$

$$Sm\angle i = 540^\circ$$

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

$$4x = 400^\circ$$

$$x = 100^\circ$$



PROBLEMA 3 Si la suma de las medidas de los ángulos interiores de un polígono es de 1440° , halle el número total de diagonales de dicho polígono

Suma de medidas de los ángulos internos

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

DATO:

Suma medidas de los ángulos interiores es de 1440° ,

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

$$n - 2 = 8$$

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

Piden: **El n° de diagonales**

Número total de diagonales

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

$$n = 10$$

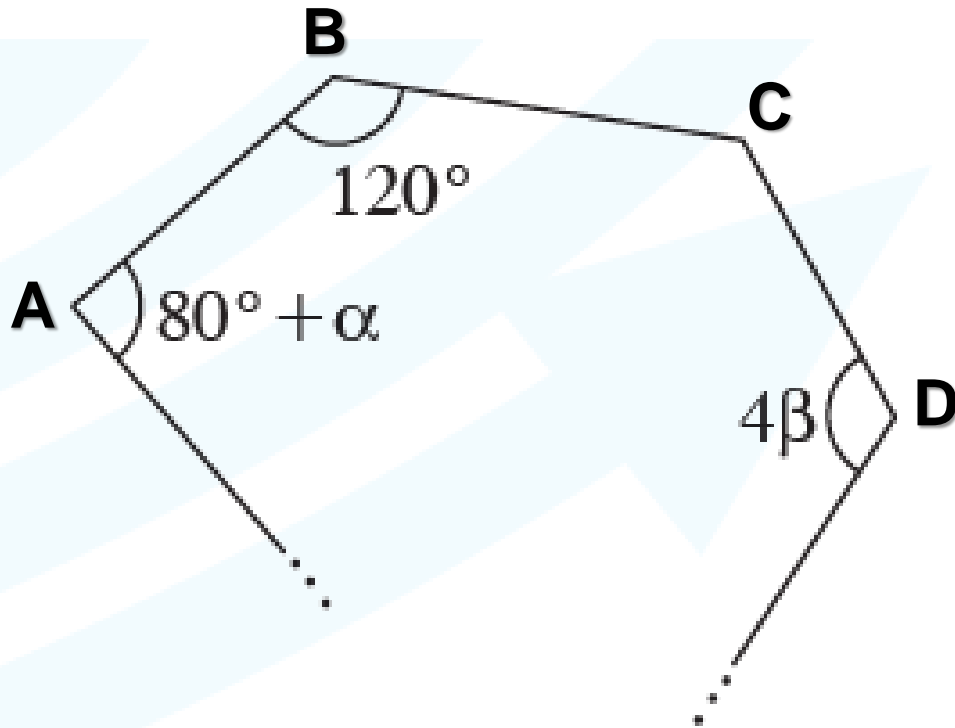
$$= \frac{10(10 - 3)}{2}$$

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



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

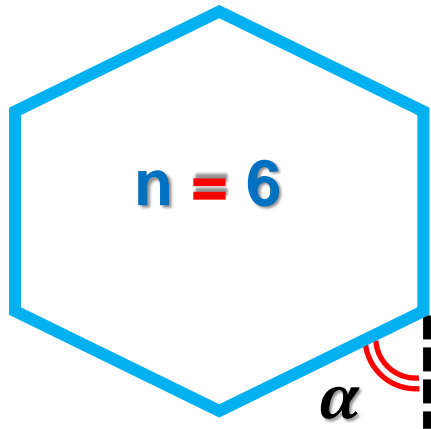
Calcule el valor de x , si los polígonos mostrados son polígonos regulares.



Medida de un
ángulo externo

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

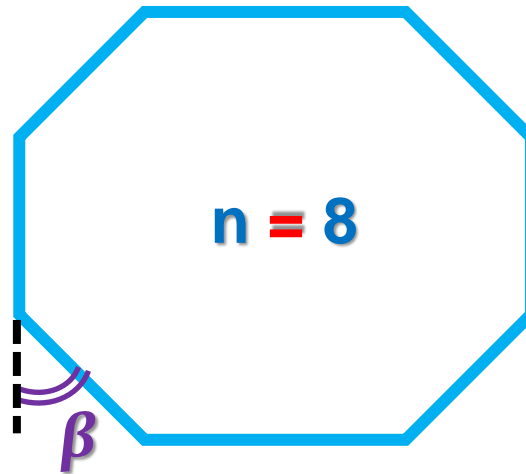
HEXÁGONO



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

$$\alpha = 60^\circ$$

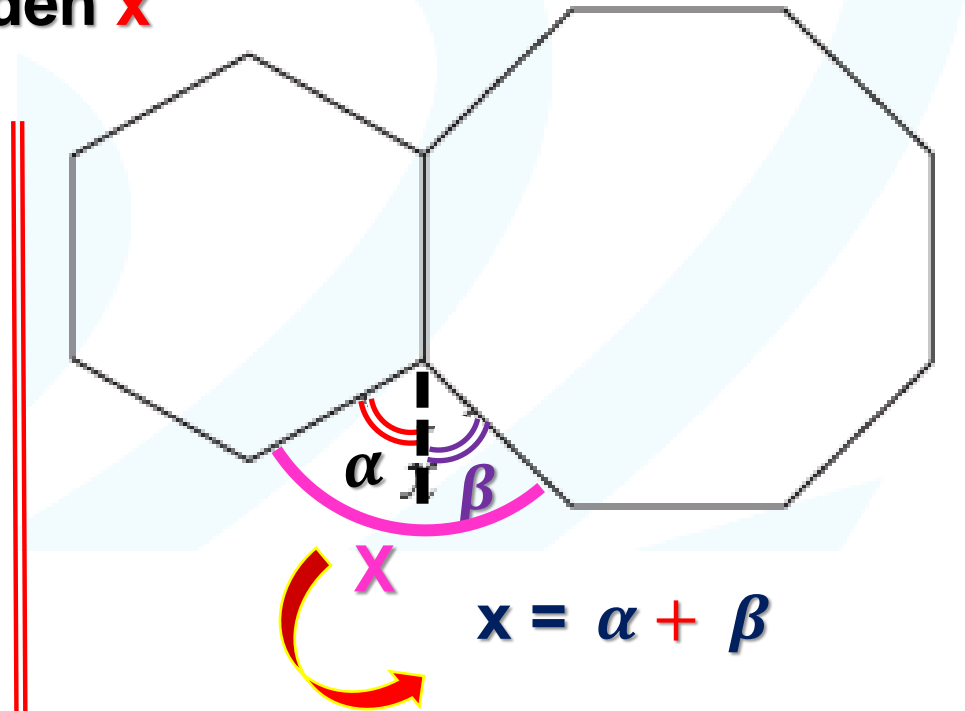
OCTÁGONO



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

$$\beta = 45^\circ$$

Piden x



$$x = \alpha + \beta$$

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

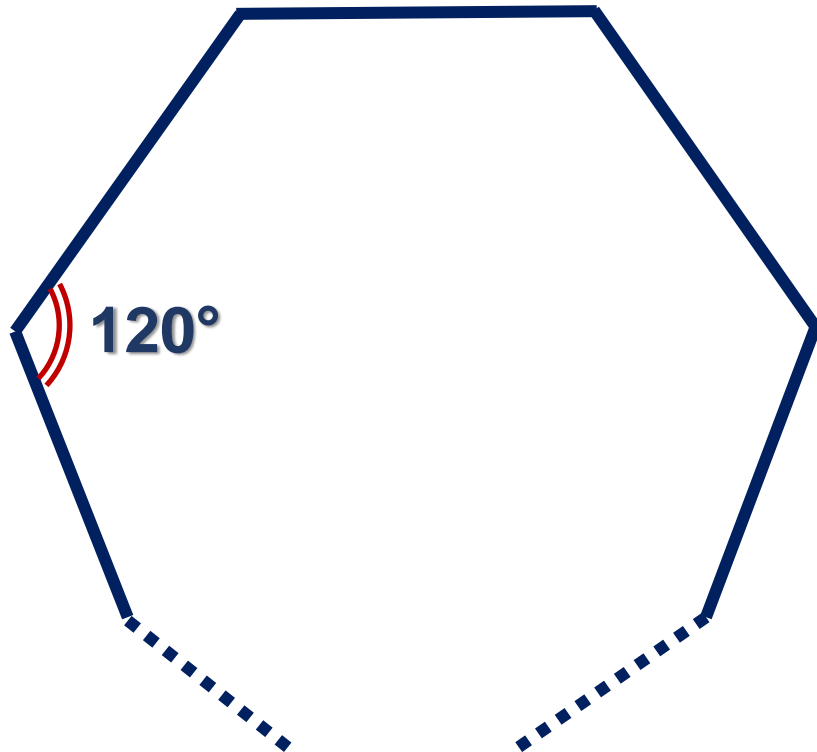
$$x = 105^\circ$$

PROBLEMA 6

¿En qué polígono regular se cumple que la medida de un ángulo interior es de 120° ?



Piden: El polígono



Medida de un ángulo interior

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

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

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

$$2n = 3n - 6$$

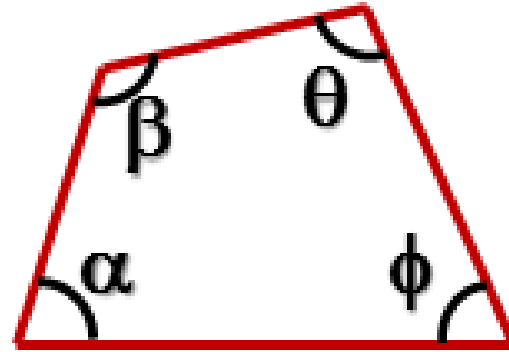
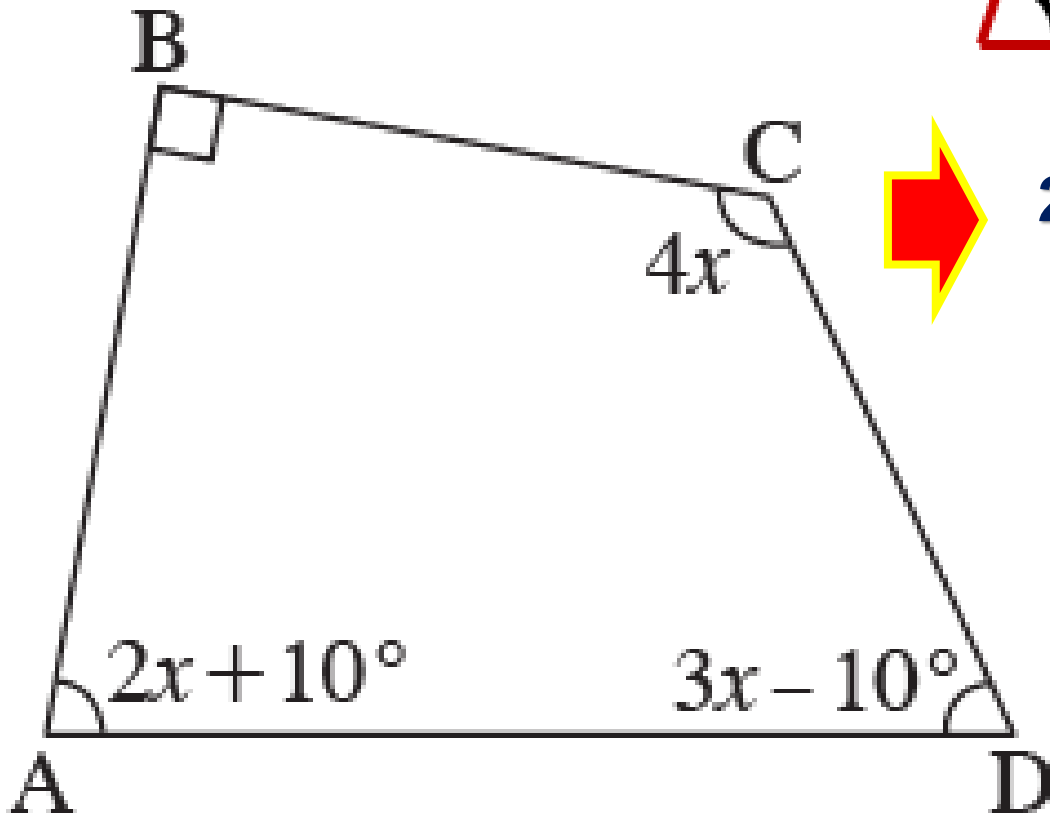
$$n = 6 \text{ lados}$$

Hexágono

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



Piden: El valor de x



$$\alpha + \beta + \theta + \phi = 360^\circ$$

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

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

$$9x = 270^\circ$$

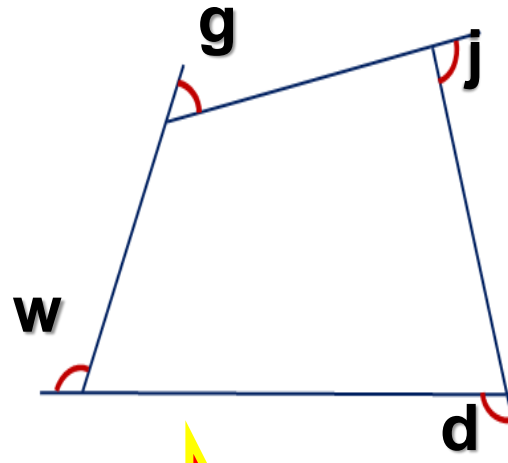
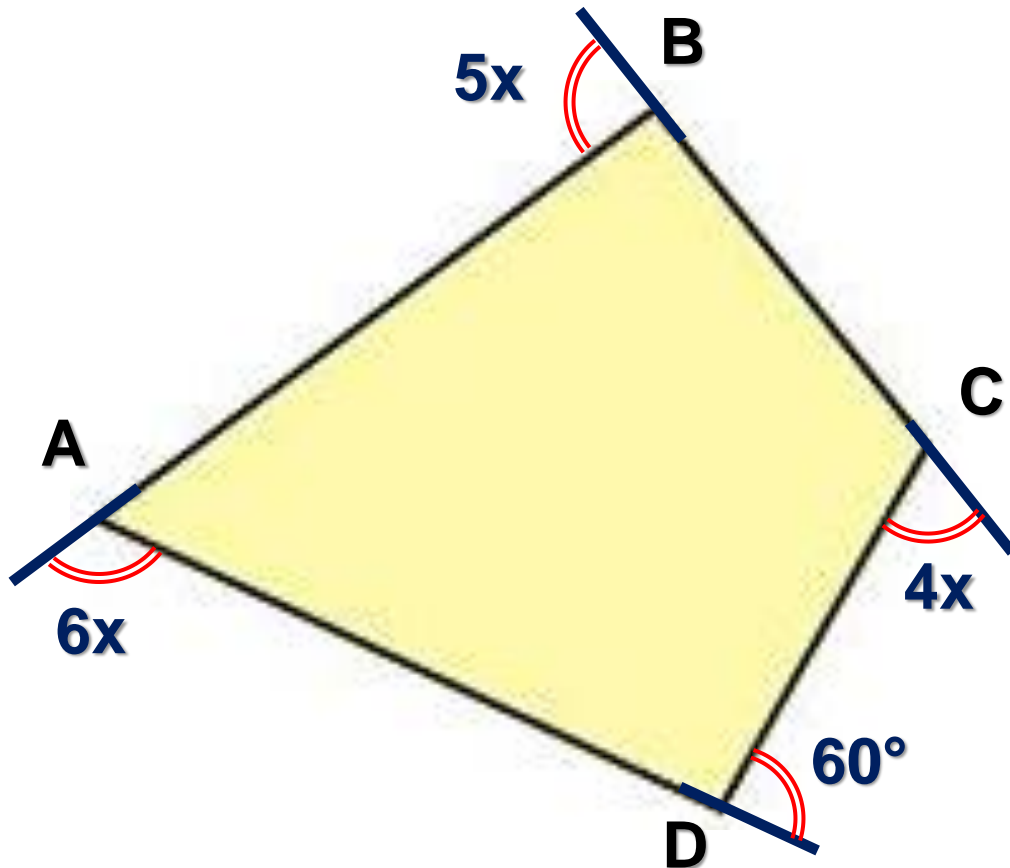
$$x = 30^\circ$$

PROBLEMA 8

Las medidas de los ángulos externos de un trapezoide son $4x$, $5x$, $6x$ y 60° . Halle el valor de x .



Piden: El valor de x



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

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

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

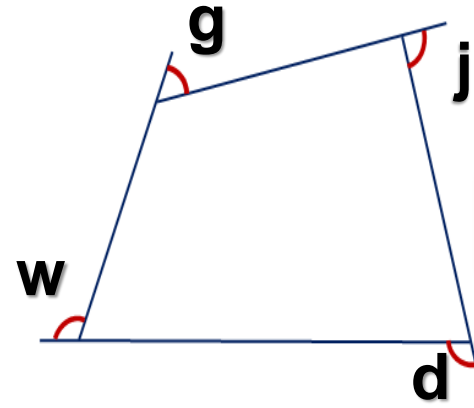
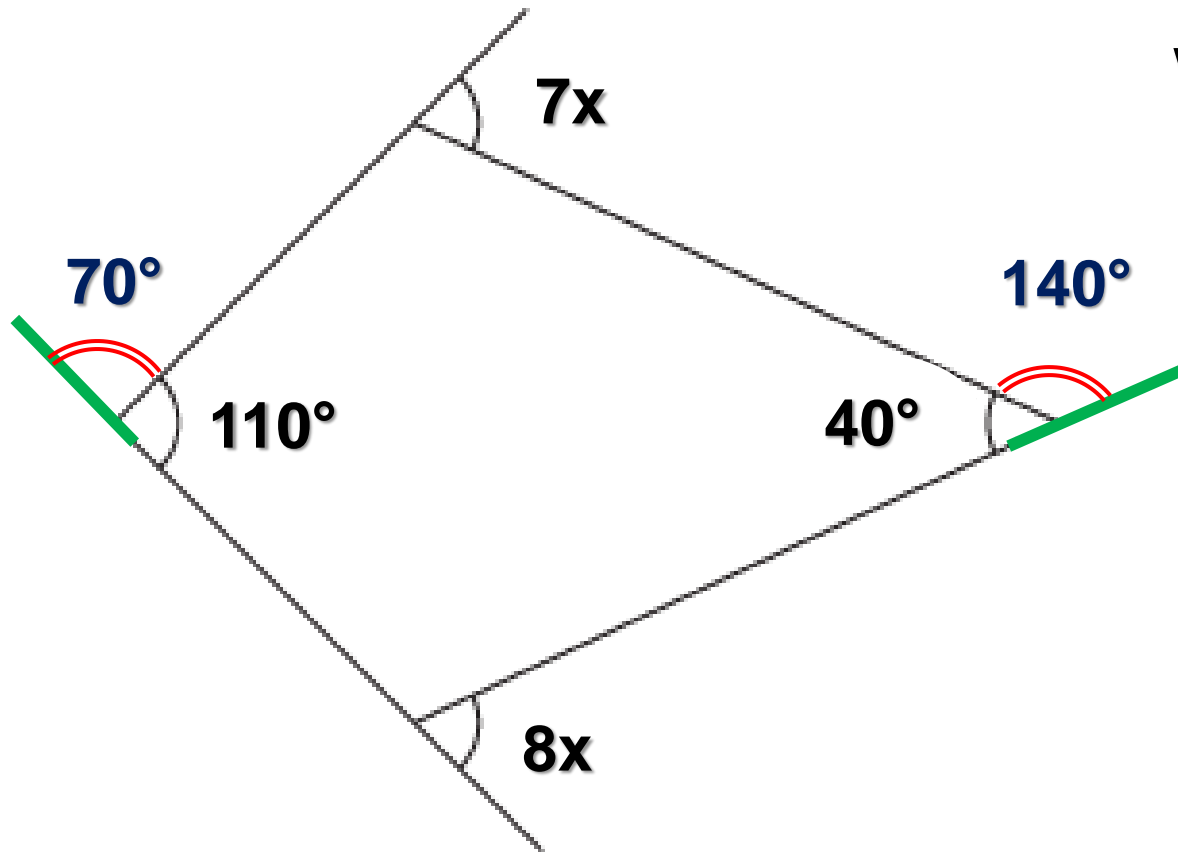
$$15x = 300^\circ$$

$$x = 20^\circ$$



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

Piden: El valor de x



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



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

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

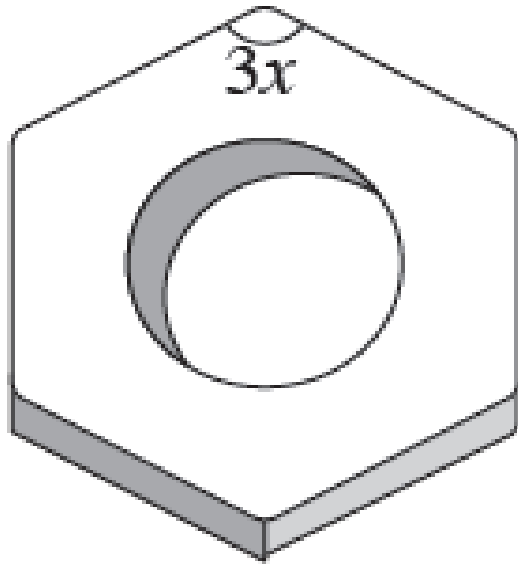
$$15x = 150^\circ$$

$$x = 10^\circ$$

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.

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


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

\swarrow
1

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

$$x = 40^\circ$$