



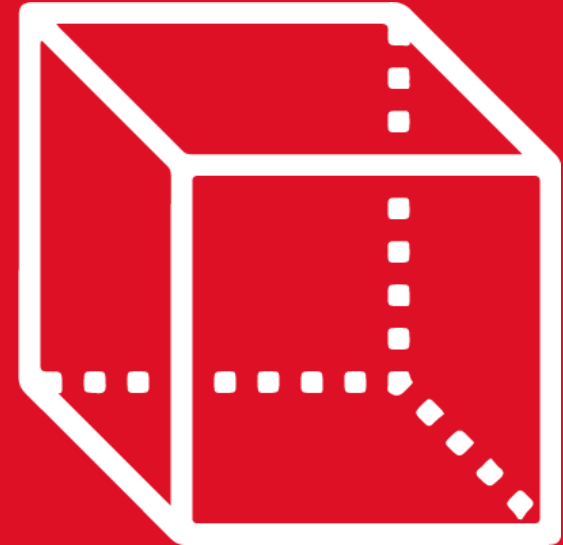
GEOMETRÍA

Tomo 4

1st

SECONDARY

RETROALIMENTACIÓN

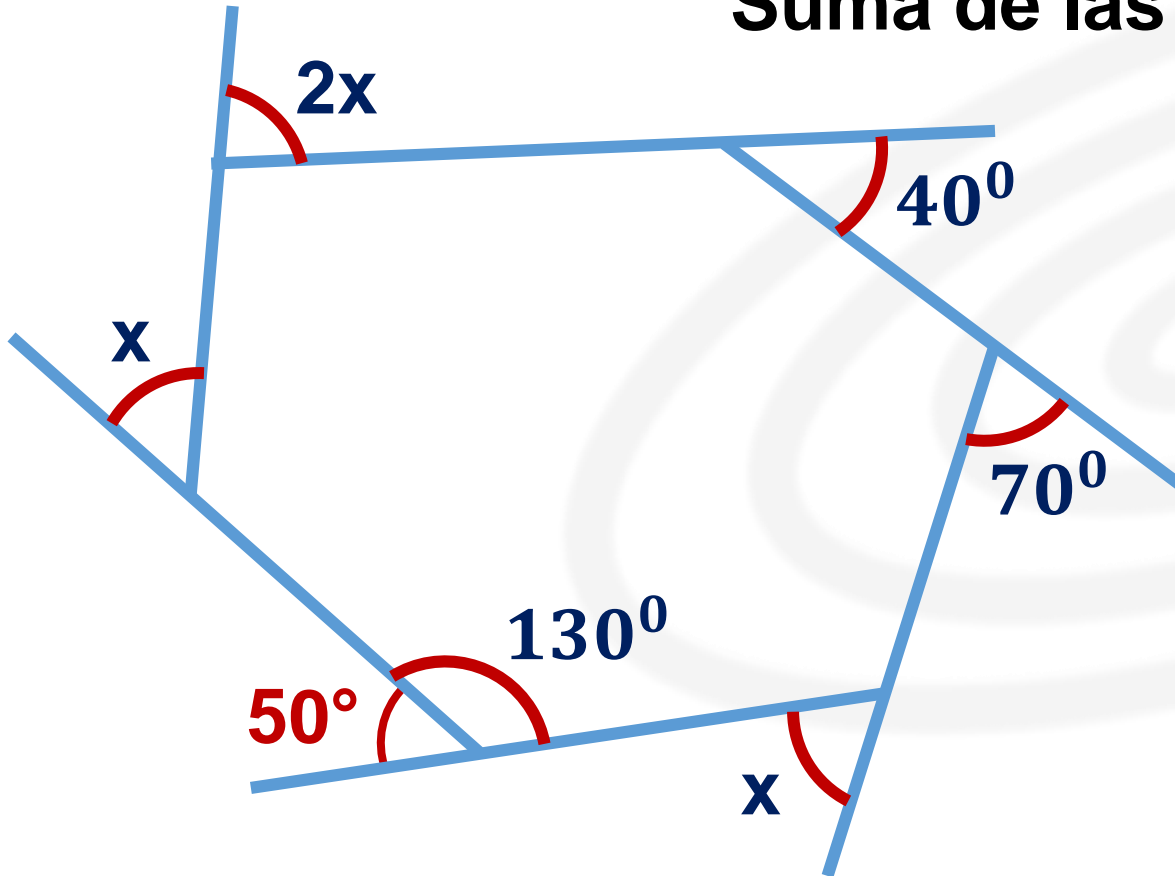


 **SACO OLIVEROS**

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

Piden: x

Suma de las medidas de los Ángulos Exteriores



$$S_{m\angle e} = 360^\circ$$

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

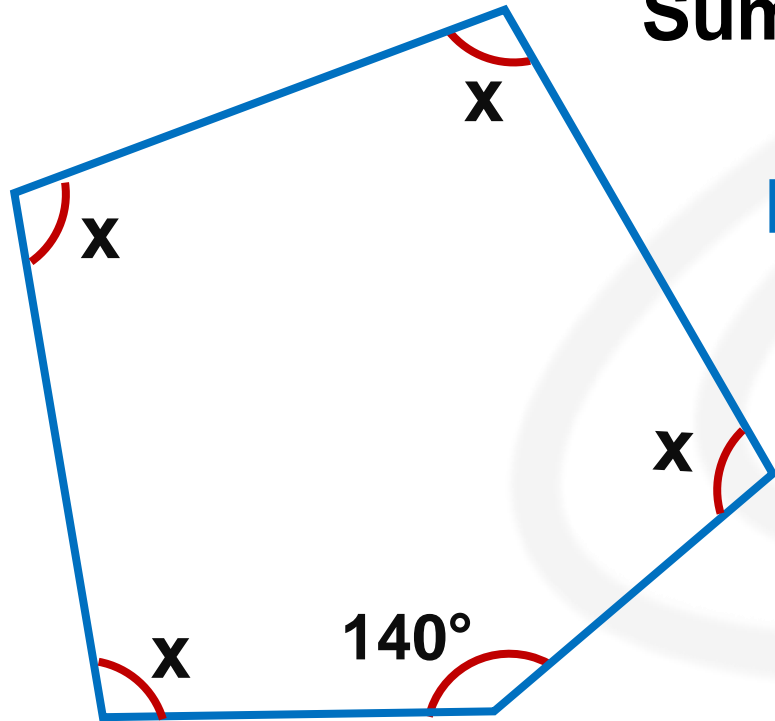
$$4x + 160^\circ = 360^\circ$$

$$4x = 200^\circ$$

$$x = 50^\circ$$

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

Piden: x



Suma de las medidas de los Ángulos Interiores

Pentágono

$$n = 5$$

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

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

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

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

$$4x = 400^\circ$$

$$x = 100^\circ$$

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

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

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

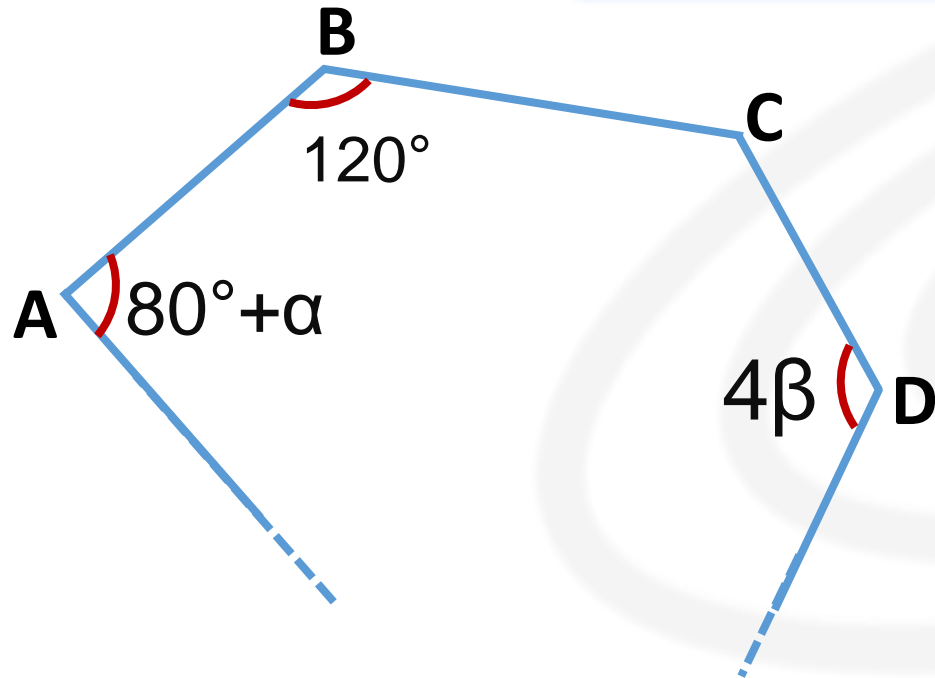
$$N_{TD} = \frac{n(n-3)}{2} \quad n = 10$$

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

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

4.- En el polígono equiángulo, halle el valor de $\alpha + \beta$

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



Piden: $\alpha + \beta$

$$m \sphericalangle A = m \sphericalangle B$$

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

$$\alpha = 40^\circ$$

$$m \sphericalangle D = m \sphericalangle B$$

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

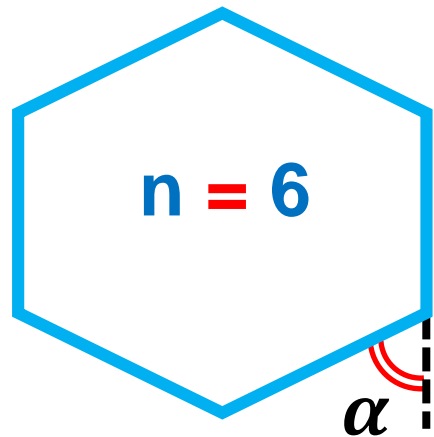
$$\beta = 30^\circ$$

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

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

Medida de un ángulo externo

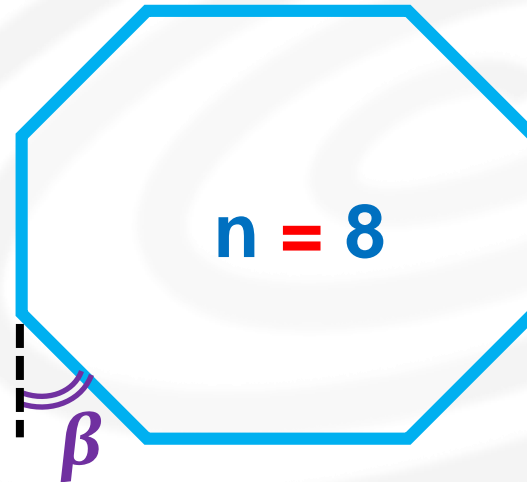
HEXÁGONO



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

$$\alpha = 60^\circ$$

OCTÁGONO

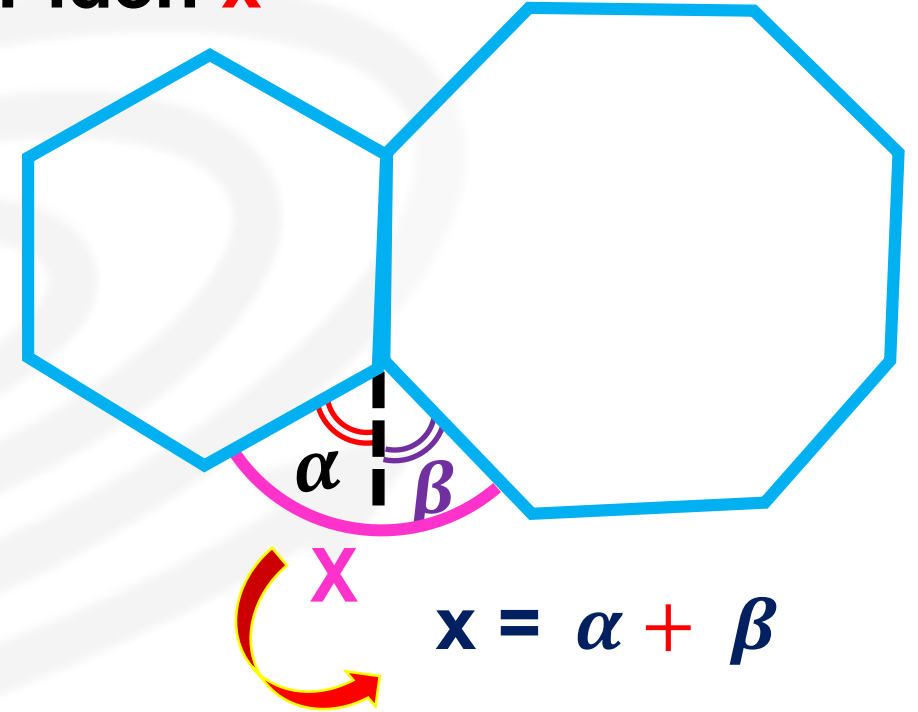


$$\beta = \frac{360^\circ}{8}$$

$$\beta = 45^\circ$$

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

Piden x



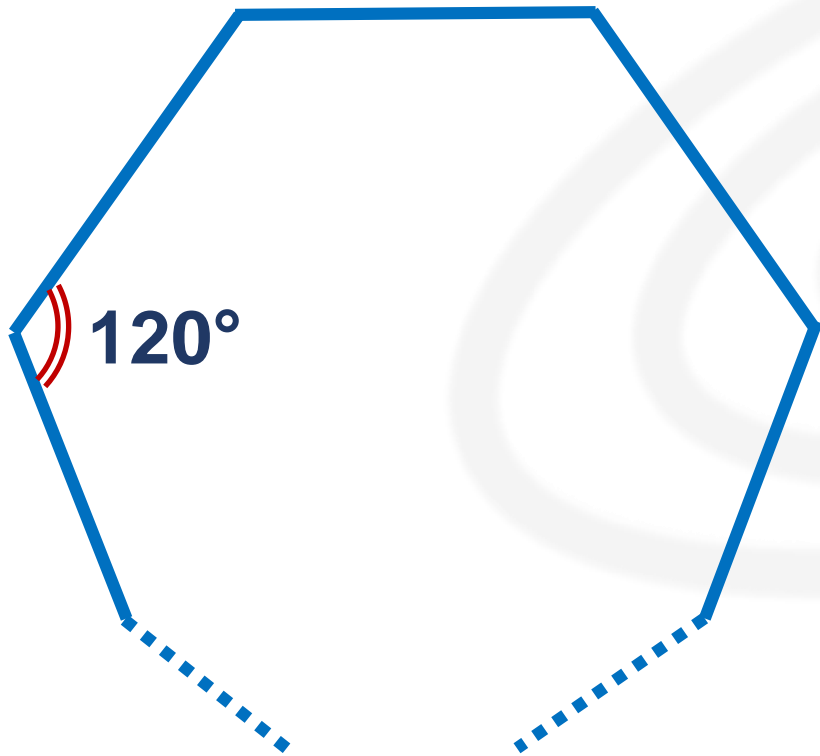
$$x = \alpha + \beta$$

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

$$x = 105^\circ$$

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

Piden: El nombre del polígono



Medida de un ángulo interior

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

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

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

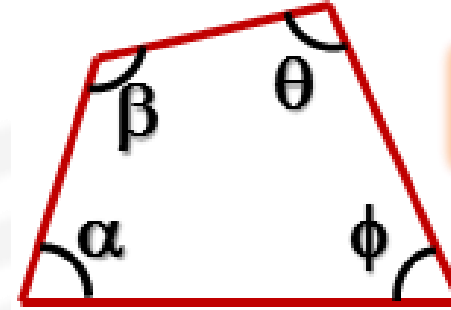
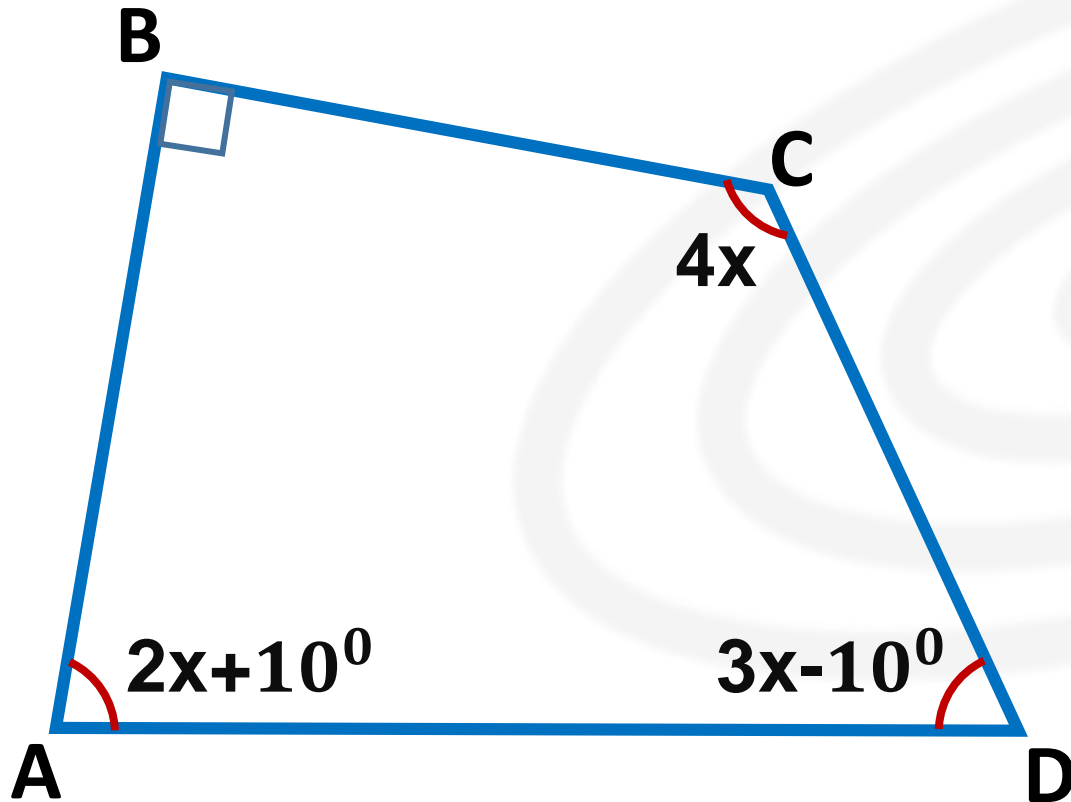
$$2n = 3n - 6$$

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

Hexágono

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

Piden: El valor de x



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

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

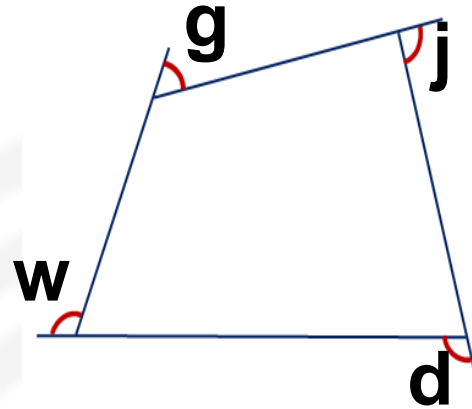
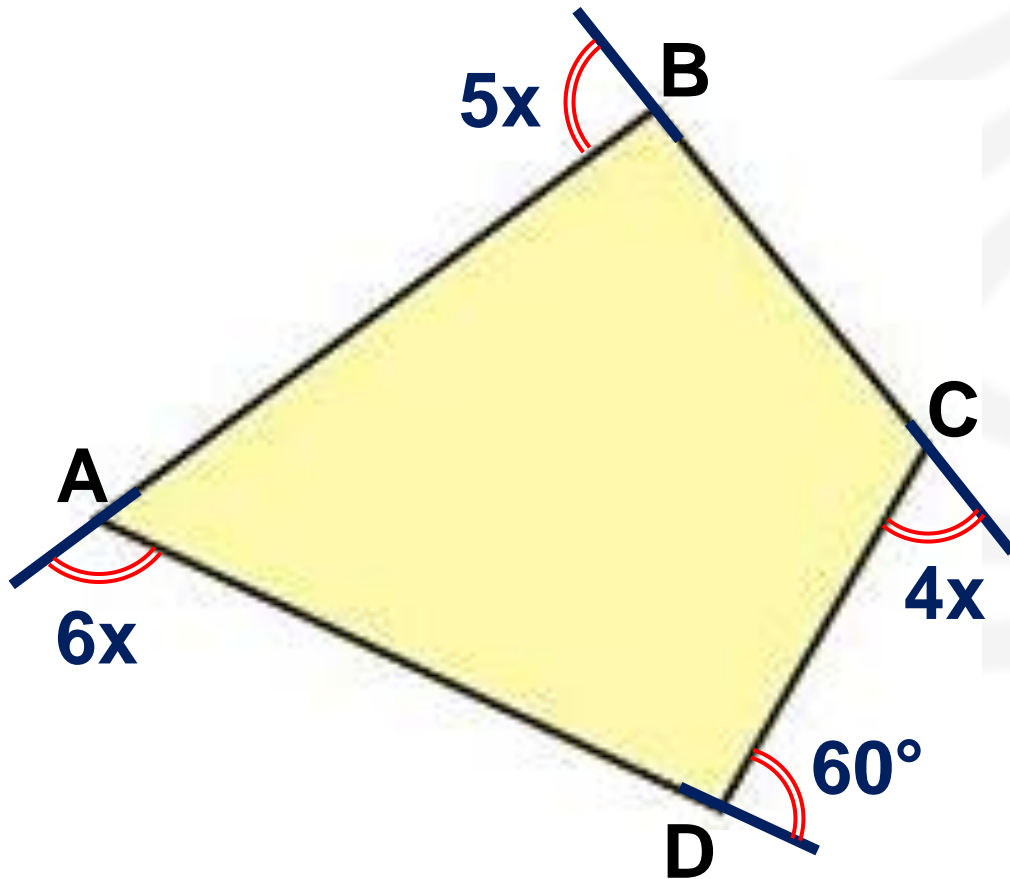
$$9x + 90^\circ = 360^\circ$$

$$9x = 270^\circ$$

$$x = 30^\circ$$

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

Piden: x



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

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

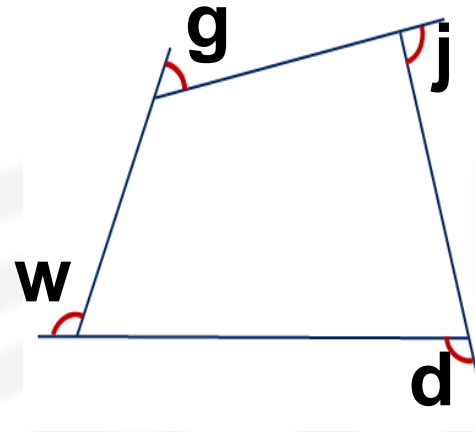
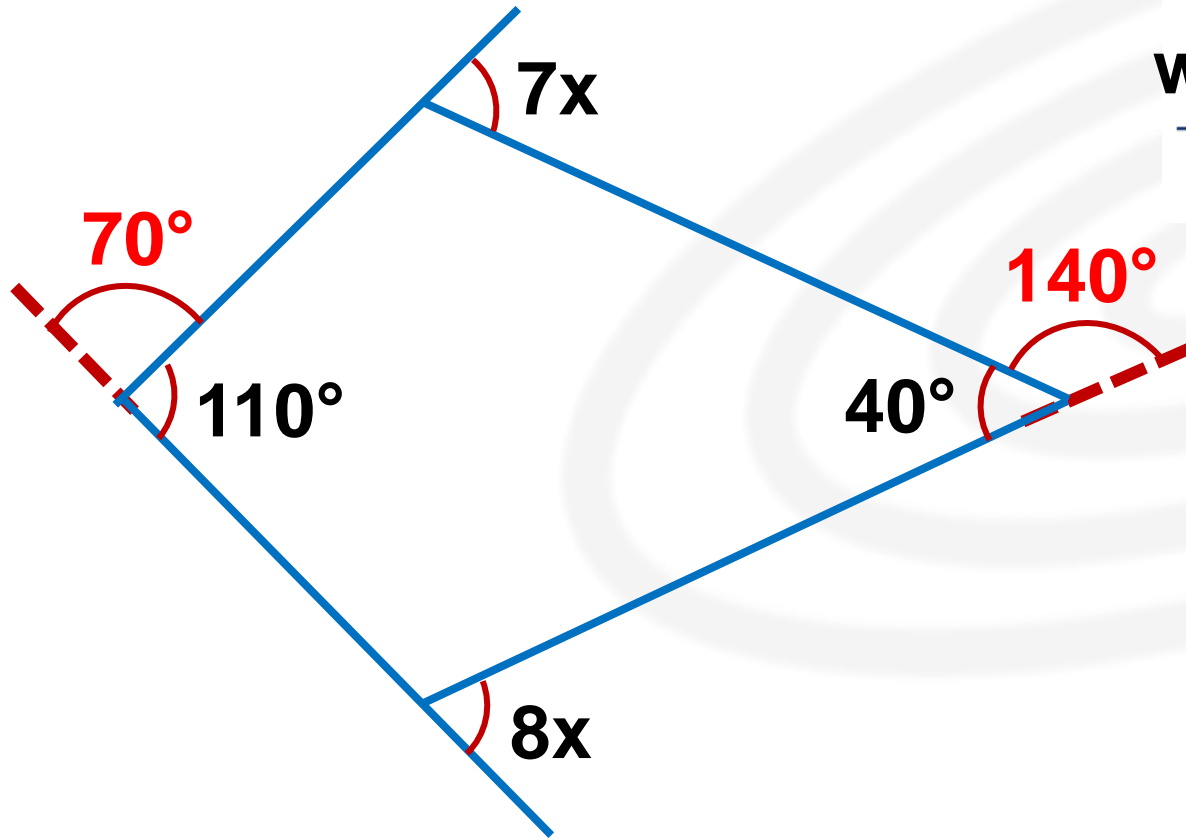
$$15x + 60^\circ = 360^\circ$$

$$15x = 300^\circ$$

$$x = 20^\circ$$

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

Piden: x



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

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

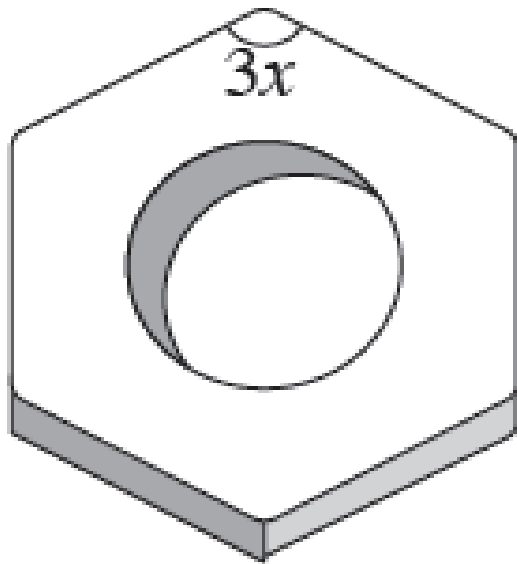
$$15x + 210^\circ = 360^\circ$$

$$15x = 150^\circ$$

$$x = 10^\circ$$

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.

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

$$3x = \frac{30^\circ (6 - 2)}{1}$$

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

$$x = 40^\circ$$