

Repaso del vocabulario clave

ángulos complementarios, pág. 186
 ángulos suplementarios, pág. 186
 ángulos congruentes, pág. 187
 ángulos opuestos por el vértice, pág. 187
 triángulo isósceles, pág. 192

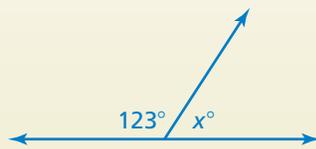
lados congruentes, pág. 192
 triángulo equilátero, pág. 192
 triángulo equiángulo, pág. 192
 polígono, pág. 198
 polígono regular, pág. 199
 polígono convexo, pág. 200
 polígono cóncavo, pág. 200

triángulos semejantes, pág. 208
 medida indirecta, pág. 209
 rectas perpendiculares, pág. 214
 transversal, pág. 214
 ángulos internos, pág. 215
 ángulos externos, pág. 215

Repaso de los ejemplos y los ejercicios

5.1 Clasificar ángulos (págs. 184 a 189)

Halla el valor de x .



Los ángulos son ángulos suplementarios. Entonces, la suma de sus medidas es 180° .

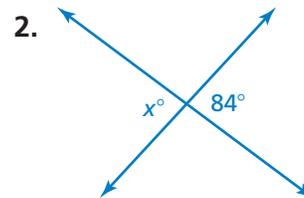
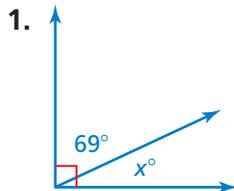
$$x + 123 = 180$$

$$x = 57$$

Entonces, x es 57.

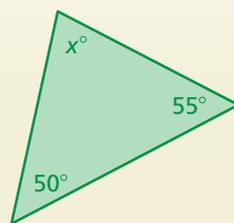
Ejercicios

Halla el valor de x .



5.2 Ángulos y lados de triángulos (págs. 190 a 195)

Halla el valor de x . Luego clasifica el triángulo.



$$x + 50 + 55 = 180$$

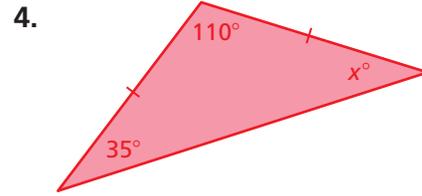
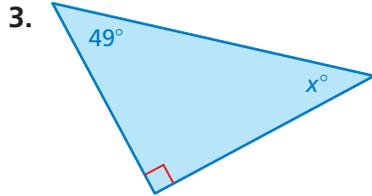
$$x + 105 = 180$$

$$x = 75$$

El valor de x es 75. El triángulo tiene tres medidas de los ángulos agudos, 50° , 55° , y 75° . Entonces, es un triángulo acutángulo.

Ejercicios

Halla el valor de x . Luego clasifica el triángulo en tantas maneras como sea posible.



5.3 Ángulos de polígonos (págs. 196 a 203)

Halla el valor de x .

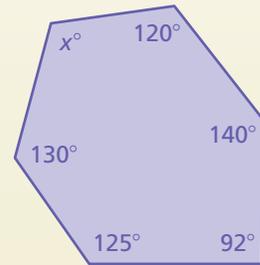
Paso 1: El polígono tiene 6 lados. Halla la suma de las medidas de ángulo.

$$\begin{aligned} S &= (n - 2) \cdot 180^\circ \\ &= (6 - 2) \cdot 180^\circ \\ &= 720 \end{aligned}$$

Escribe la fórmula.

Sustituye 6 por n .

Simplifica. La suma de las medidas de ángulo es 720° .



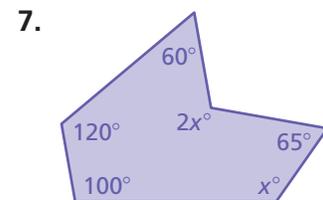
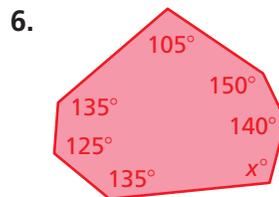
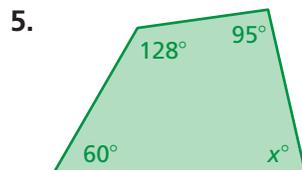
Paso 2: Escribe y resuelve una ecuación.

$$\begin{aligned} 130 + 125 + 92 + 140 + 120 + x &= 720 \\ 607 + x &= 720 \\ x &= 113 \end{aligned}$$

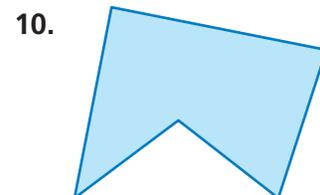
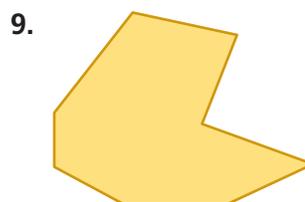
∴ El valor de x es 113.

Ejercicios

Halla el valor de x .

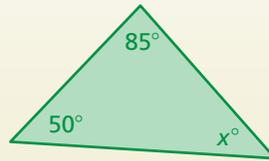


Diga si el polígono es *convexo* o *cóncavo*. Explica.



5.4 Usar triángulos semejantes (págs. 206 a 211)

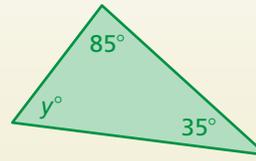
Diga si los triángulos son semejantes. Explica.



$$50 + 85 + x = 180$$

$$135 + x = 180$$

$$x = 45$$



$$y + 85 + 35 = 180$$

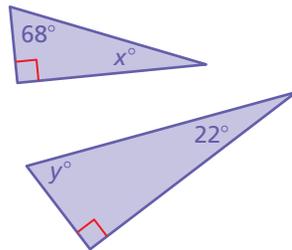
$$y + 120 = 180$$

$$y = 60$$

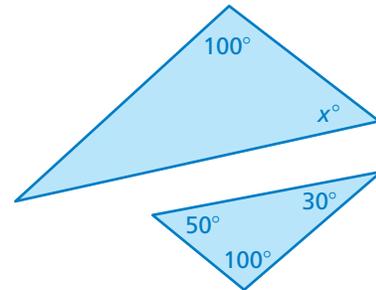
∴ Los triángulos no tienen las mismas medidas de ángulo. Entonces, no son semejantes.

Ejercicios

11. Diga si los triángulos son semejantes. Explica.



12. Los triángulos son semejantes. Halla el valor de x .



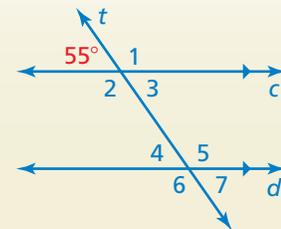
5.5 Rectas paralelas y transversales (págs. 212 a 219)

Usa la figura para hallar la medida de $\angle 6$.

$\angle 2$ y el ángulo de 55° son suplementarios. Entonces, la medida de $\angle 2$ es $180^\circ - 55^\circ = 125^\circ$.

$\angle 2$ y $\angle 6$ son ángulos correspondientes. Son congruentes.

∴ Entonces, la medida de $\angle 6$ es 125° .



Ejercicios

Usa la figura para hallar la medida del ángulo. Explica su razonamiento.

13. $\angle 8$

14. $\angle 5$

15. $\angle 7$

16. $\angle 2$

