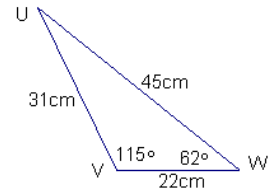
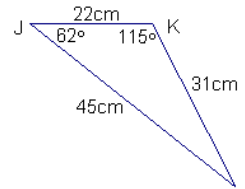
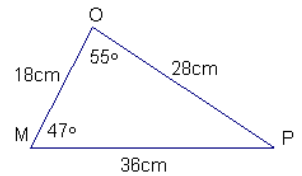
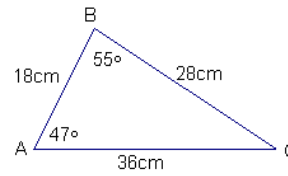


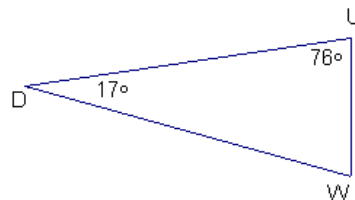
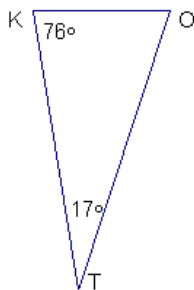
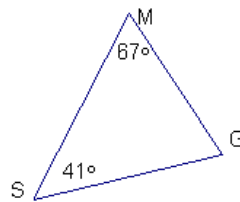
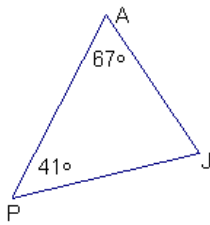
## Ejercicios de Congruencia de Triángulos

1. Complete las igualdades que hacen que se cumplan la congruencia de los triángulos, observando las figuras adjuntas.

- a)  $\angle B =$  \_\_\_\_\_
- b)  $\angle C =$  \_\_\_\_\_
- c)  $\angle M =$  \_\_\_\_\_
- d)  $\angle K =$  \_\_\_\_\_
- e)  $\angle W =$  \_\_\_\_\_
- f)  $\angle L =$  \_\_\_\_\_
- g)  $\overline{AB} =$  \_\_\_\_\_
- h)  $\overline{OP} =$  \_\_\_\_\_
- i)  $\overline{JL} =$  \_\_\_\_\_
- j)  $\overline{KL} =$  \_\_\_\_\_

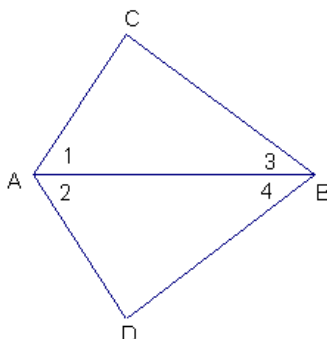


2. Complete las igualdades que hacen que se cumplan la congruencia de los triángulos, observando las figuras adjuntas.

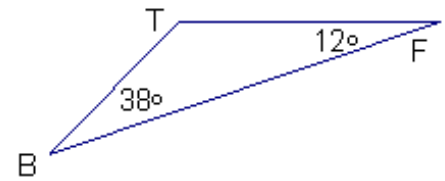
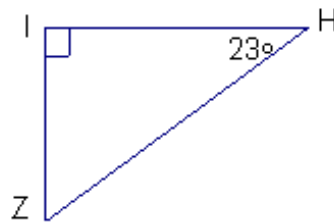
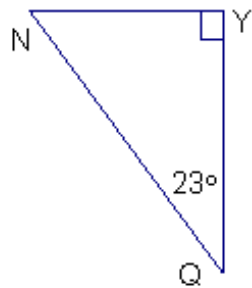
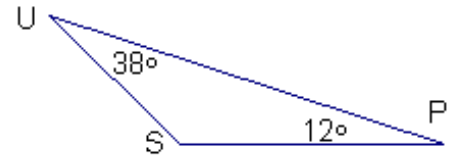
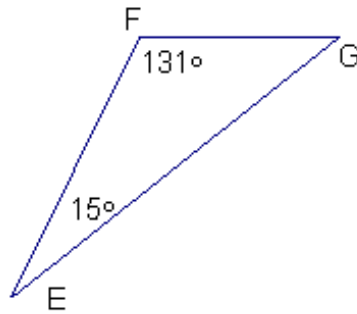
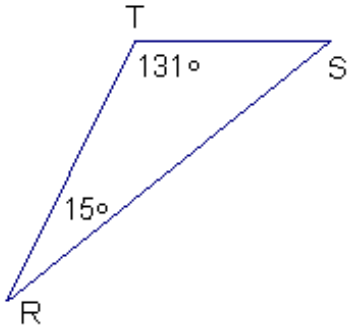


- a)  $\overline{PJ} =$  \_\_\_\_\_
- b)  $\overline{DU} =$  \_\_\_\_\_
- c)  $\angle G =$  \_\_\_\_\_
- d)  $\angle O =$  \_\_\_\_\_
- e)  $\overline{SM} =$  \_\_\_\_\_
- f)  $\angle K =$  \_\_\_\_\_

3. Si el  $\triangle ABC \cong \triangle ABD$ , señale los lados y ángulos correspondientes, de acuerdo a la figura. Además se tiene que  $\angle 1 \cong \angle 2$  y  $\angle 3 \cong \angle 4$ .



4. Complete las igualdades que hacen que se cumplan las congruencia de los triángulos, observando las figuras adjuntas.



a)  $\overline{RS} = \underline{\hspace{2cm}}$

h)  $\angle S = \underline{\hspace{2cm}}$

b)  $\overline{GF} = \underline{\hspace{2cm}}$

i)  $\angle N = \underline{\hspace{2cm}}$

c)  $\overline{NY} = \underline{\hspace{2cm}}$

j)  $\angle Y = \underline{\hspace{2cm}}$

d)  $\overline{ZI} = \underline{\hspace{2cm}}$

k)  $\angle R = \underline{\hspace{2cm}}$

e)  $\overline{US} = \underline{\hspace{2cm}}$

l)  $\angle B = \underline{\hspace{2cm}}$

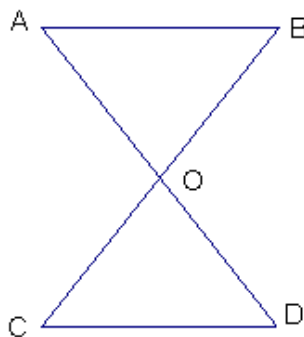
f)  $\overline{TF} = \underline{\hspace{2cm}}$

m)  $\angle T = \underline{\hspace{2cm}}$

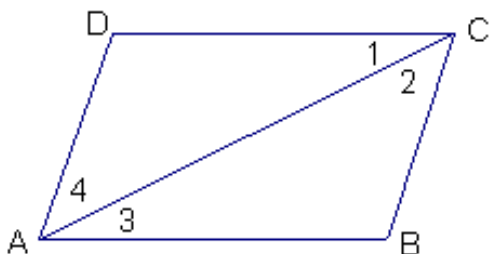
g)  $\overline{UP} = \underline{\hspace{2cm}}$

n)  $\angle P = \underline{\hspace{2cm}}$

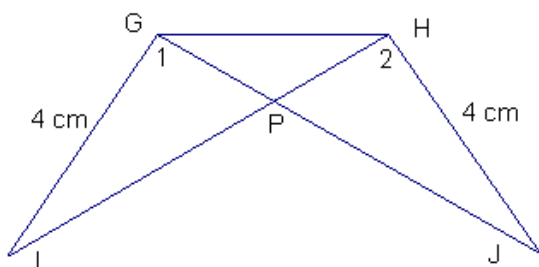
5. Si el  $\triangle AOB \cong \triangle COD$ , señale los lados y ángulos correspondientes, de acuerdo a la figura. Además tenemos que  $\overline{AB} \parallel \overline{CD}$  y  $\overline{AB} \cong \overline{CD}$ .



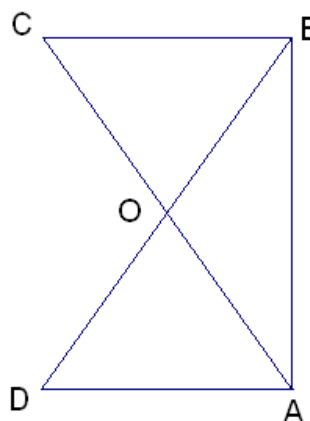
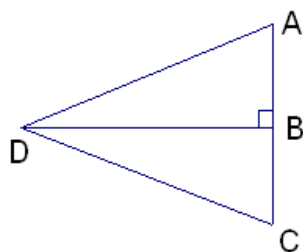
6. De acuerdo a la figura adjunta:  $\triangle ACD \cong \triangle ACB$ ,  $\angle 1 \cong \angle 3$  y  $\overline{CD} \cong \overline{AB}$ . Hallar todos los segmentos y ángulos correspondientes.



7. De acuerdo a la figura adjunta:  $\triangle GIP \cong \triangle HJP$ ,  $\angle 1 \cong \angle 2$ ,  $\overline{GP} \cong \overline{HP}$  y  $\overline{JG} \cong \overline{IH}$ . Hallar todos los segmentos y ángulos correspondientes.



8. El triángulo de la izquierda  $\triangle ACD$  es isósceles y  $\overline{DB}$  su altura. El de la derecha es un cuadrilátero al cual no se le dibujo uno de sus lados, con  $\overline{DB}$  y  $\overline{AC}$  diagonales. Hallar los lados y ángulos correspondientes en ambos casos.



9. En los siguientes ejercicios se da la notación de congruencia entre dos triángulos. Dibuje los triángulos y acomode los vértices según corresponda.

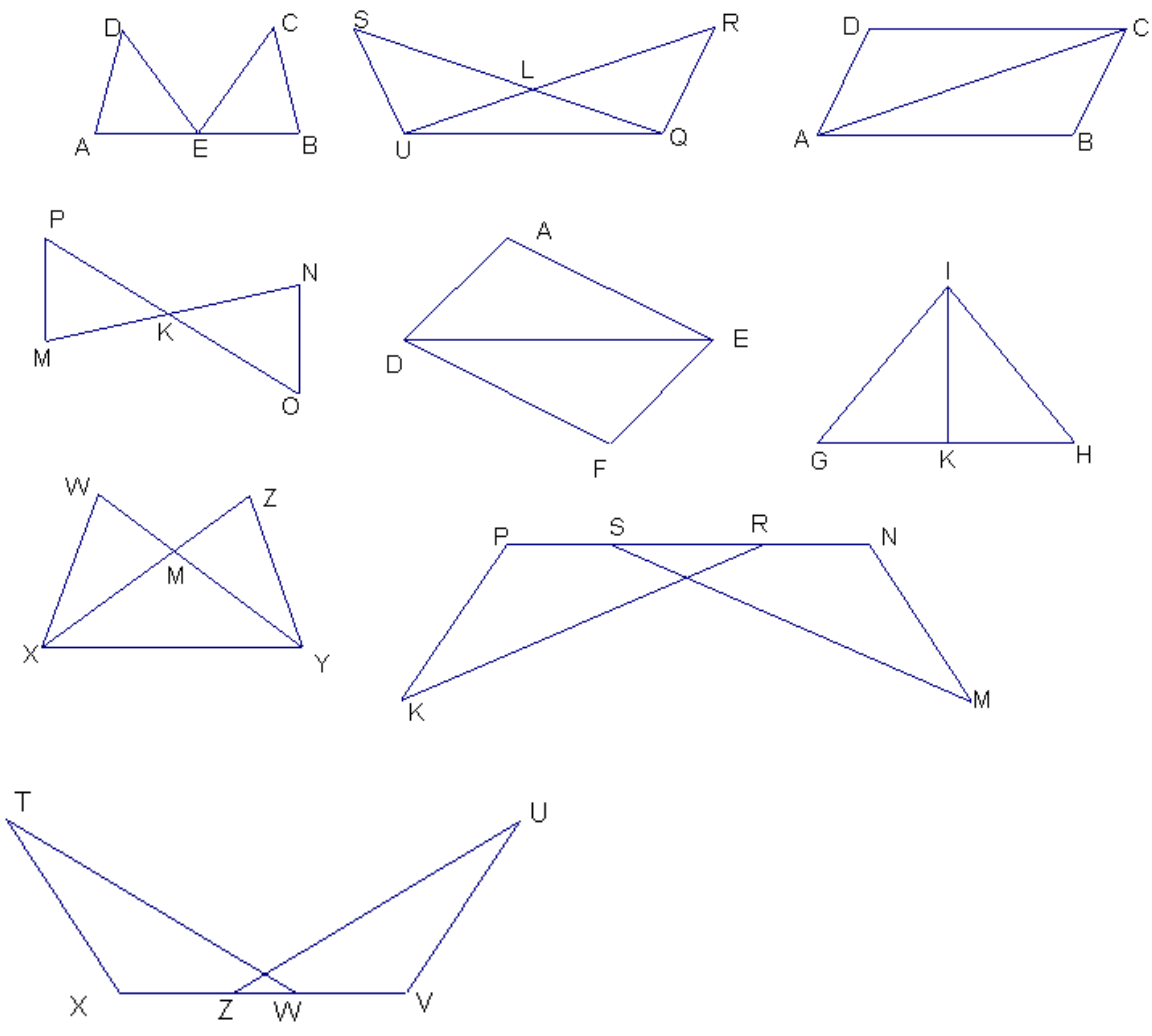
a)  $\triangle DEF \cong \triangle MNO$

b)  $\triangle JKL \cong \triangle PQR$

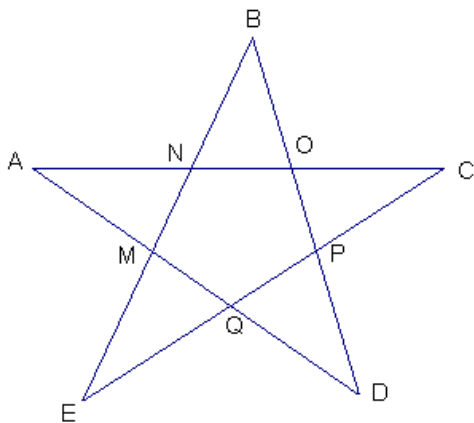
c)  $\triangle ABC \cong \triangle XYZ$

d)  $\triangle GHI \cong \triangle UVW$

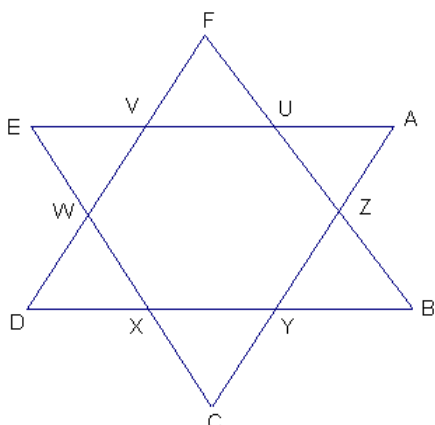
10. Los triángulos de cada uno de los siguientes pares de figuras son congruentes. Escribanse las congruencias para cada par de triángulos.



11. La figura como se ve es una estrella regular de 5 puntas ABCDE. Escribanse todas las congruencias que admiten los triángulos formados por las puntas de la estrella.

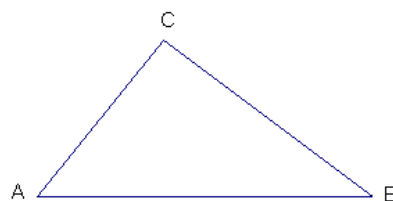


12. La figura como se ve es una estrella regular de 6 puntas ABCDEF. Escribanse todas las congruencias que admiten los triángulos formados por las puntas de la estrella.



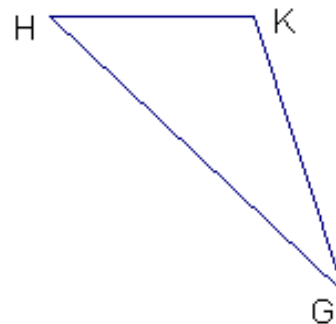
13. En el  $\triangle ABC$ , de la figura adjunta conteste las siguientes preguntas:

- ¿Cuál es el ángulo comprendido por los lados  $\overline{BC}$  y  $\overline{AB}$ .
- ¿Cuál es el lado comprendido por los ángulos  $\angle A$  y  $\angle C$  ?
- ¿Qué lados comprenden el  $\angle C$  ?
- ¿Qué ángulos comprenden el lado  $\overline{BC}$  ?
- ¿Qué ángulo está comprendido por los lados  $\overline{AC}$  y  $\overline{AB}$  ?



14. En el  $\triangle GHK$ , de la figura adjunta conteste las siguientes preguntas:

- ¿Está el  $\angle H$  comprendido por los lados  $\overline{GH}$  y  $\overline{HK}$  ?
- ¿Está el lado  $\overline{GK}$  comprendido por los ángulos  $\angle G$  y  $\angle K$  ?
- ¿Cuál es el ángulo comprendido por  $\overline{GH}$  y  $\overline{GK}$  ?
- ¿Cuál es el lado comprendido por  $\angle G$  y  $\angle H$  ?



15. Escribir la congruencia para dos triángulos, determinada por los siguientes seis pares de partes congruentes:

$$\overline{AK} \cong \overline{BW}, \angle A \cong \angle B.$$

$\implies$

$$\overline{KT} \cong \overline{WR}, \angle K \cong \angle W.$$

$$\overline{AT} \cong \overline{BR}, \angle T \cong \angle R.$$

16. Escribir la congruencia para dos triángulos, determinada por los siguientes seis pares de partes congruentes:

$$\begin{aligned} \angle V &\cong \angle L, \overline{MV} \cong \overline{CL}. && \implies \\ \angle M &\cong \angle C, \overline{VO} \cong \overline{LX}. \\ \angle O &\cong \angle X, \overline{MO} \cong \overline{CX}. \end{aligned}$$

17. Escribir la congruencia para dos triángulos, determinada por los siguientes tres pares de partes congruentes (LLL):

$$\begin{aligned} \overline{GZ} &\cong \overline{YJ}. && \implies \\ \overline{GF} &\cong \overline{YW}. \\ \overline{ZF} &\cong \overline{JW}. \end{aligned}$$

18. Escribir la congruencia para dos triángulos, determinada por los siguientes tres pares de partes congruentes (LAL):

$$\begin{aligned} \overline{FA} &\cong \overline{QT}. && \implies \\ \angle A &\cong \angle Q \\ \overline{AH} &\cong \overline{QN}. \end{aligned}$$

19. Escribir la congruencia para dos triángulos, determinada por los siguientes tres pares de partes congruentes (ALA):

$$\begin{aligned} \angle I &\cong \angle L && \implies \\ \overline{BT} &\cong \overline{SD}. \\ \angle B &\cong \angle S \end{aligned}$$

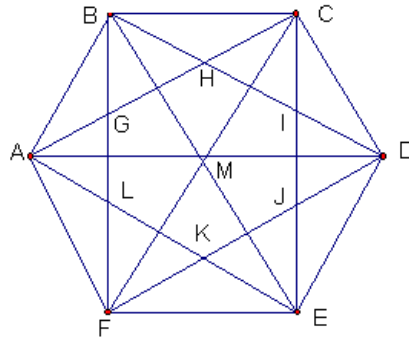
20. Escribir la congruencia para dos triángulos, determinada por los siguientes tres pares de partes congruentes (ALA):

$$\begin{aligned} \angle N &\cong \angle P && \implies \\ \overline{UN} &\cong \overline{AP}. \\ \angle U &\cong \angle A \end{aligned}$$

21. Escribir la congruencia para dos triángulos, determinada por los siguientes tres pares de partes congruentes (LAL):

$$\begin{aligned} \overline{LN} &\cong \overline{FG}. && \implies \\ \angle N &\cong \angle G \\ \overline{MN} &\cong \overline{GH}. \end{aligned}$$

22. La siguiente figura es un hexágono regular.



- a) ¿ Cuántos de los triángulos en la figura son congruentes con el triángulo BCH ? Escriba algunos triángulos.
- b) ¿ Cuántos triángulos son congruentes con el  $\triangle ABC$  ? Escriba algunos de ellos.
- c) ¿ Cuántos triángulos son congruentes con el  $\triangle ABM$  ? Escriba algunos de ellos.

# Bibliografía

[1] Baldor, Aurelio. Geometría; Plana y del Espacio y Trigonometría.

[2] Moise, Edwin E. y Floyd L. Downs. Geometría Moderna.

[3] Ruiz, Angel y Hugo Barrantes. Geometrías.

[4] Editorial Santillana, Jaque Mate 8.