



TEMA: CONGRUENCIA DE TRIÁNGULOS

Profesor: José Humberto Flores Curso: II de Bachillerato Técnico Profesional

Coordinación de Matemáticas

I – Semestre 2021

Objetivo:

Demostrar aplicando los criterios de congruencia de triángulos.

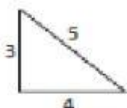
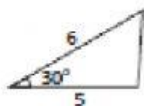
Recuerde:

Dos triángulos son congruentes si satisfacen uno de los siguientes criterios:

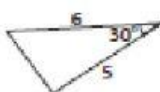
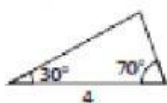
- a) Los tres lados son respectivamente congruentes (LLL).
- b) Dos lados y el ángulo comprendido entre ellos son respectivamente congruentes (LAL).
- c) Un lado y los dos ángulos adyacentes a él son respectivamente congruentes (ALA).

Asignación #1

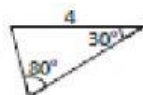
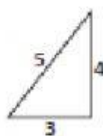
Relaciona las parejas de triángulos congruentes e indica cual es el criterio de congruencia a utilizar.



Criterio: _____



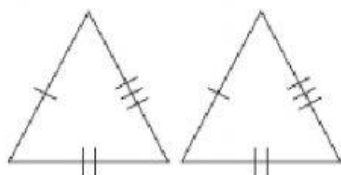
Criterio: _____



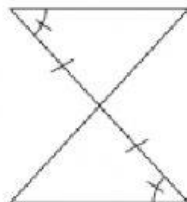
Criterio: _____

Asignación #2

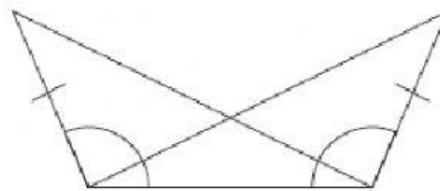
Para cada uno de los siguientes pares de triángulos seleccione cual es el criterio de congruencia utilizado.



Criterio: _____



Criterio: _____

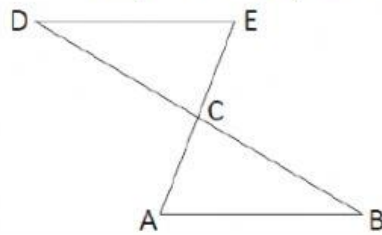


Criterio: _____

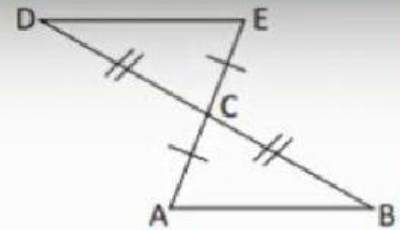
Asignación #3

Complete las siguientes demostraciones con las frases en el recuadro.

En la figura $\overline{AE}$ interseca a $\overline{BD}$ en C tal que $\overline{AC} \cong \overline{EC}$ y $\overline{BC} \cong \overline{DC}$. Demuestre que el $\angle A \cong \angle E$.



Preposiciones	Justificación	
1. $\overline{AC} \cong \overline{EC}$		
2. $\overline{BC} \cong \overline{DC}$		
3.	Ángulos opuestos por el vértice	
4. $\triangle DCE \cong \triangle BCA$	LAL	
5.	Congruencia de triángulos	



Hipótesis

$\angle DCE \cong \angle BCA$

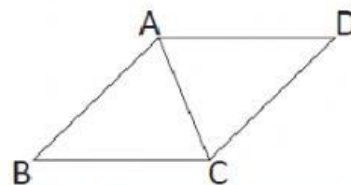
$\angle A \cong \angle E$

Asignación #4

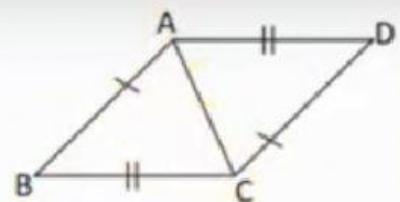
Complete las siguientes demostraciones con las frases en el recuadro.

La figura ABCD es un cuadrilátero donde $\overline{AB} \cong \overline{CD}$; $\overline{BC} \cong \overline{DA}$.

Demuestre que $\triangle ABC \cong \triangle CDA$



Preposición	Justificación	
1. $\overline{AB} \cong \overline{CD}$		
2. $\overline{BC} \cong \overline{DA}$		
3.	Congruencia de un mismo segmento	
4.	Criterio LLL	



$\triangle ABC \cong \triangle CDA$

Hipótesis

$\overline{AC} \cong \overline{CA}$

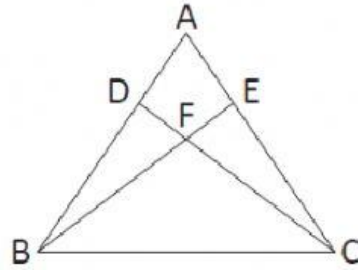
Asignación #5

Complete las siguientes demostraciones con las frases en el recuadro.

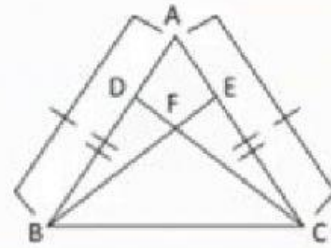
En el triángulo isósceles $\triangle ABC$, hay dos puntos D y E en los lados congruentes $\overline{AB}$ y $\overline{AC}$ respectivamente y $\overline{BD} \cong \overline{CE}$.

Demuestre que:

- d1. $\overline{BE} \cong \overline{CD}$.
 d2. Si F es el punto donde se cortan $\overline{BE}$ y $\overline{CD}$ entonces $\overline{BF} \cong \overline{CF}$



Proposición	Justificación
1. $\overline{BD} \cong \overline{CE}$	
2. $\overline{AB} \cong \overline{AC}$	
3. $\angle B \cong \angle C$	$\triangle ABC$ es isósceles
4.	Congruencia de un mismo segmento
5. $\triangle BEC \cong \triangle CDB$	
6.	Congruencia de triángulo



Criterio LAL

Hipótesis

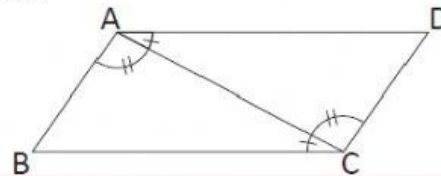
$\overline{BC} \cong \overline{BC}$

$\overline{BE} \cong \overline{CD}$

Asignación #6

Complete las siguientes demostraciones con las frases en el recuadro.

Ejercicio. Demuestre que los lados opuestos de un paralelogramo son congruentes. Llene las casillas en blanco.



Proposición	Justificación
1. En el $\triangle ABC$ y $\triangle CDA$, el $\angle BAC \cong \angle DCA$ y $\angle BCA \cong \angle DAC$	
2. $\overline{CA} \cong \overline{AC}$	
3. $\triangle ABC \cong \triangle CDA$	Criterio de congruencia de triángulos
4. $\overline{AB} \cong$ $\overline{BC} \cong$	Congruencia de triángulos

$\overline{DA}$

$\overline{CD}$

ALA

Hipótesis

Congruencia de un mismo segmento