



INSTITUCIÓN EDUCATIVA SAN LUCAS
GESTIÓN ACADÉMICA

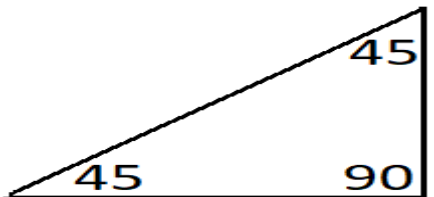
Código: GA-Fo2o
Versión: 1
Vigencia: 30/03/2020

GUÍA DE CLASES

Asignatura: GEOMETRÍA		Grado: SEPTIMO	
Contenido: TRIÁNGULOS SEMEJANTES			
Aprendizaje: Identifica cuando dos triángulos son semejantes.			
Saberes Previos: Las clases de triángulos, los conceptos de ángulos, línea recta, semirrecta, segmentos de recta.			
Fases	Actividades	Recursos	Desempeños
INICIO	<p>Cordial saludo a todos los estudiantes de grado 7, espero que se encuentren muy bien en unión de sus familiares.</p> <p>En esta oportunidad comparto con ustedes la siguiente guía de clases donde aprenderás a identifica cuando dos triángulos son semejantes. Para iniciar realizarás la siguiente actividad para recordar los temas vistos.</p> <p>ACTIVIDAD DE REPASO:</p> <p>Deben repasar los conceptos de línea recta, semirrectas, segmentos de rectas, ángulos y triángulos.</p> <p>Deben repasar las clasificaciones de los ángulos y de los triángulos.</p> <p>Realiza ejercicios prácticos de las clases de ángulos y las clases de triángulos.</p>	<p>Libreta de geometría.</p> <p>Teléfono celular o computador debidamente conectado a internet.</p> <p>Guías entregadas por los docentes del área.</p>	<p>Recuerda los conceptos de línea recta, semirrectas y segmentos de rectas.</p> <p>Resuelve situaciones de las clasificaciones de los ángulos.</p> <p>Resuelve ejercicios de las clases de triángulos</p>



GUÍA DE CLASES

Asignatura: GEOMETRÍA		Grado: SEPTIMO	
Contenido: TRIÁNGULOS SEMEJANTES			
Aprendizaje: Identifica cuando dos triángulos son semejantes.			
Saberes Previos: Las clases de triángulos, los conceptos de ángulos, línea recta, semirrecta, segmentos de recta.			
Fases	Actividades	Recursos	Desempeños
DESARROLLO	<p>Observa los contenidos que presenta la siguiente guía:</p> <p>Para realizar la siguiente clase debes recordar los siguientes contenidos:</p> <ol style="list-style-type: none"> En cualquier triángulo la suma de la medida de los tres ángulos internos dará siempre 180°.  <ol style="list-style-type: none"> La razón de semejanza es el cociente que se obtiene al comparar los lados homólogos entre si en dos triángulos semejantes. Se simboliza: $\frac{AC}{A'C'} = \frac{AB}{A'B'} = \frac{BC}{B'C'}$ 	<p>Libreta de geometría.</p> <p>Teléfono celular o computador debidamente conectado a internet.</p> <p>Guías entregadas por los docentes del área.</p>	<p>Resuelve situaciones de las clasificaciones de los ángulos.</p>

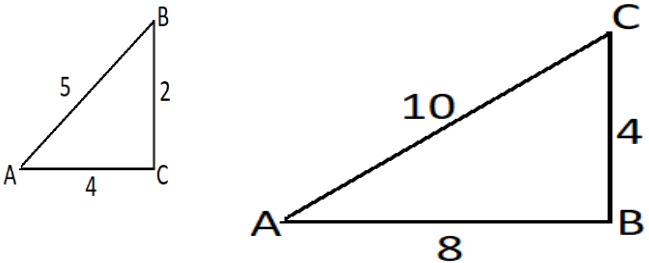
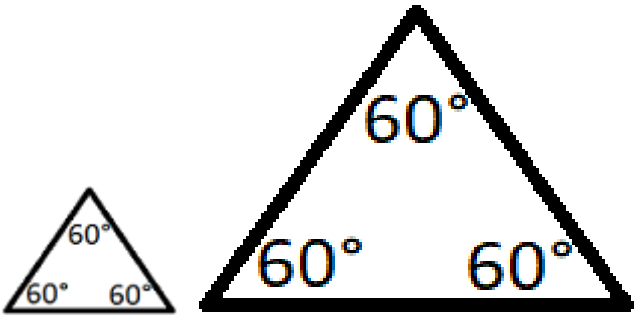


GUÍA DE CLASES

Asignatura: GEOMETRÍA		Grado: SEPTIMO	
Contenido: TRIÁNGULOS SEMEJANTES			
Aprendizaje: Identifica cuando dos triángulos son semejantes.			
Saberes Previos: Las clases de triángulos, los conceptos de ángulos, línea recta, semirrecta, segmentos de recta.			
Fases	Actividades	Recursos	Desempeños
Desarrollo	<p>3. Al realizar las razones de semejanza se tiene: $\frac{10}{5} = \frac{4}{2} = \frac{8}{4}$ que al dividir cualquiera de las fracciones, $10 \div 5 = 2$; $4 \div 2 = 2$; $8 \div 4 = 2$</p>	<p>Libreta de geometría.</p> <p>Teléfono celular o computador debidamente conectado a internet.</p> <p>Guías entregadas por los docentes del área.</p>	



GUÍA DE CLASES

Asignatura: GEOMETRÍA		Grado: SEPTIMO	
Contenido: TRIÁNGULOS SEMEJANTES			
Aprendizaje: Identifica cuando dos triángulos son semejantes.			
Saberes Previos: Las clases de triángulos, los conceptos de ángulos, línea recta, semirrecta, segmentos de recta.			
Fases	Actividades	Recursos	Desempeños
DESARROLLO	 <p>4. Dos ángulos son congruentes cuando tienen la misma medida y se simbolizan $\angle A \cong \angle A'$; $\angle B \cong \angle B'$; $\angle C \cong \angle C'$ ejemplo:</p> 	<p>Libreta de geometría.</p> <p>Teléfono celular o computador debidamente conectado a internet.</p> <p>Guías entregadas por los docentes del área.</p>	



INSTITUCIÓN EDUCATIVA SAN LUCAS
GESTIÓN ACADÉMICA

Código: GA-Fo2o
Versión: 1
Vigencia: 30/03/2020

GUÍA DE CLASES

Asignatura: GEOMETRÍA		Grado: SEPTIMO	
Contenido: TRIÁNGULOS SEMEJANTES			
Aprendizaje: Identifica cuando dos triángulos son semejantes.			
Saberes Previos: Las clases de triángulos, los conceptos de ángulos, línea recta, semirrecta, segmentos de recta.			
Fases	Actividades	Recursos	Desempeños
Desarrollo	<p>-Lee los criterios a tener en cuenta para saber cuándo existen triángulos semejantes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dos triángulos son semejantes si tienen dos lados proporcionales y el ángulo comprendido entre ellos son iguales. Se le conoce como criterio L A L. (Ver video triángulos semejantes en YouTube) en el siguiente link https://www.youtube.com/watch?v=HBLPCEI_r4w ➤ Dos triángulos son semejantes si sus tres lados son proporcionales, se conoce como criterio LLL.(ver video en YouTube) en el siguiente link https://www.youtube.com/watch?v=g_c0c1b4rIA ➤ Dos triángulos son semejantes si dos ángulos son respectivamente iguales. <p>Nota ver las gráficas en videos de YouTube en el siguiente enlace https://www.youtube.com/watch?v=XYBOP1uDgAU</p>	<p>Libreta de geometría.</p> <p>Teléfono celular o computador debidamente conectado a internet.</p> <p>Guías entregadas por los docentes del área.</p>	<p>Reconoce los criterios de los triángulos semejantes.</p>



INSTITUCIÓN EDUCATIVA SAN LUCAS
GESTIÓN ACADÉMICA

Código: GA-Fo2o
Versión: 1
Vigencia: 30/03/2020

GUÍA DE CLASES

Asignatura: GEOMETRÍA		Grado: SEPTIMO	
Contenido: TRIÁNGULOS SEMEJANTES			
Aprendizaje: Identifica cuando dos triángulos son semejantes.			
Saberes Previos: Las clases de triángulos, los conceptos de ángulos, línea recta, semirrecta, segmentos de recta.			
Fases	Actividades	Recursos	Desempeños
DESARROLLO	<p><u>Actividad para realizar</u></p> <p>Una vez realices la lectura y observes las gráficas, resuelve los ejercicios de semejanzas de triángulos utilizando cada uno de los tres criterios.</p> <p>Te envío tres imágenes en un anexo que encontrarás al final de esta guía favor desarrollar los ejercicios y entrega la solución a tu docente del área, recuerda, si tienes alguna duda, contacta al docente en el chat.</p>	<p>Libreta de geometría.</p> <p>Teléfono celular o computador debidamente conectado a internet.</p> <p>Guías entregadas por los docentes del área.</p>	<p>Resuelve ejercicios de las clases de triángulos.</p>



INSTITUCIÓN EDUCATIVA SAN LUCAS
GESTIÓN ACADÉMICA

Código: GA-Fo2o
Versión: 1
Vigencia: 30/03/2020

GUÍA DE CLASES

Asignatura: GEOMETRÍA		Grado: SEPTIMO	
Contenido: TRIÁNGULOS SEMEJANTES			
Aprendizaje: Identifica cuando dos triángulos son semejantes.			
Saberes Previos: Las clases de triángulos, los conceptos de ángulos, línea recta, semirrecta, segmentos de recta.			
Fases		Actividades	
		Individual	Grupal
CIERRE	DINAMICAS	<p>Una vez analizada la guía y con tu disposición a recibir la clase, entonces soluciona el taller propuesto por el docente en tu libreta del área, si tienes alguna duda, llama al chat de tu docente y al culminar la actividad envíala a:</p> <ul style="list-style-type: none"> • El docente del área. • Tu director de grupo 	
		<p>Soluciona correctamente el taller propuesto.</p> <p>Gráfica y redescubre triángulos semejantes con el criterio LAL.</p> <p>Encuentra triángulos semejantes utilizando el criterio LLL.</p> <p>Hace triángulos semejantes utilizando el criterio AA.</p>	
Bibliografía		<p>MATEMÁTICAS 7, SUÁREZ Olarte Alberto, editorial educativa, 2007</p> <p>MATEMÁTICAS SOLUCIONES 7, MELO Rodriguez Clara Esther, editorial futuro, 2007.</p>	



INSTITUCIÓN EDUCATIVA SAN LUCAS
GESTIÓN ACADÉMICA

Código: GA-Fo20
Versión: 1
Vigencia: 30/03/2020

GUÍA DE CLASES

ANEXOS

CARACTERÍSTICAS DE LOS TRIANGULOS SEMEJANTES

(Consigna en tu cuaderno)

tienen ya un ángulo (el ángulo recto) igual. Los tres casos pueden expresarse, por consiguiente, de la forma siguiente:

1.º Dos triángulos rectángulos que tienen un ángulo agudo igual, son semejantes.

2.º Dos triángulos rectángulos cuyos catetos correspondientes son proporcionales, son semejantes.

3.º Dos triángulos rectángulos cuyas hipotenusas son proporcionales y también lo es uno de sus catetos, son semejantes.



GUÍA DE CLASES

Semejanza de triángulos

Dados dos triángulos \widehat{ABC} y $\widehat{A'B'C'}$, se dice que ambos son *semejantes* cuando presentan lados proporcionales y ángulos iguales.

Como norma general, los ángulos semejantes se representan por

$$\widehat{ABC} \sim \widehat{A'B'C'}$$

Para afirmar que los triángulos \widehat{ABC} y $\widehat{A'B'C'}$ son semejantes, es suficiente que se verifique cualquiera de los tres casos siguientes:

1.º Los dos triángulos tienen dos lados proporcionales y el ángulo que determinan es igual.

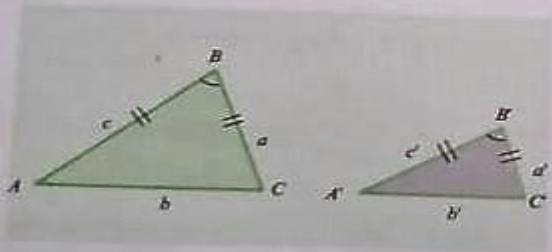


Fig. 2.17

$$\widehat{B} = \widehat{B'}$$

$$\frac{AB}{A'B'} = \frac{BC}{B'C'} \Rightarrow \widehat{ABC} \sim \widehat{A'B'C'}$$

2.º Los dos triángulos tienen dos ángulos iguales.

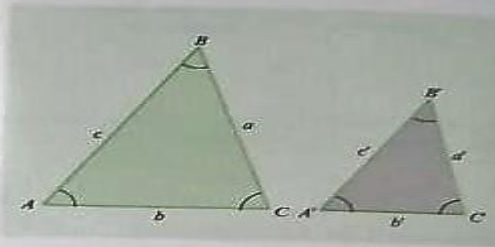


Fig. 2.18

$$\widehat{A} = \widehat{A'}$$

$$\widehat{B} = \widehat{B'} \Rightarrow \widehat{ABC} \sim \widehat{A'B'C'}$$

3.º Los dos triángulos tienen los lados correspondientes proporcionales.

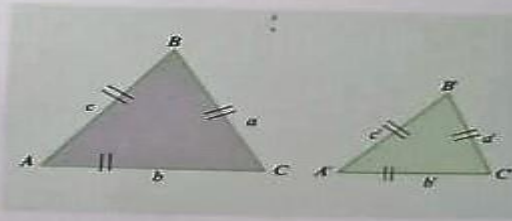


Fig. 2.19

$$\frac{AB}{A'B'} = \frac{BC}{B'C'} = \frac{CA}{C'A'} \Rightarrow \widehat{ABC} \sim \widehat{A'B'C'}$$



INSTITUCIÓN EDUCATIVA SAN LUCAS

GESTIÓN ACADÉMICA

Código: GA-Fo2o

Versión: 1

Vigencia: 30/03/2020

GUÍA DE CLASES

REALIZA LOS EJERCICIOS

Prueba

Encuentra los ángulos desconocidos en cada par de polígonos semejantes.

a)

$C =$

$D =$

$E =$

b)

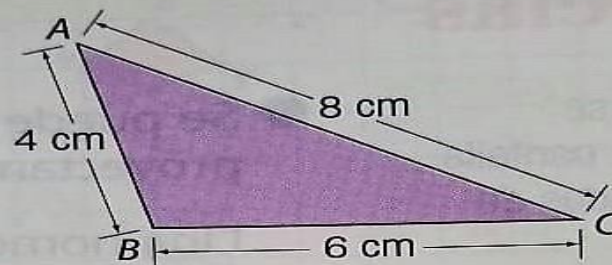
$P =$

$T =$

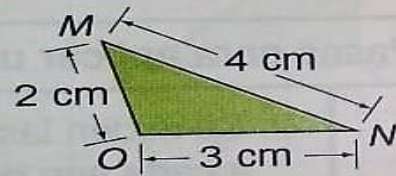
$U =$



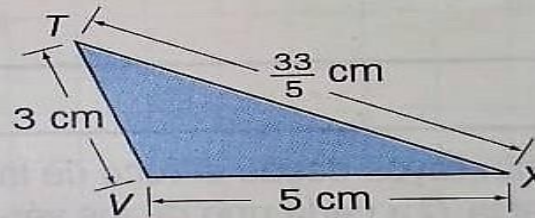
3 **Selecciona** los triángulos que no son semejantes al triángulo ABC.



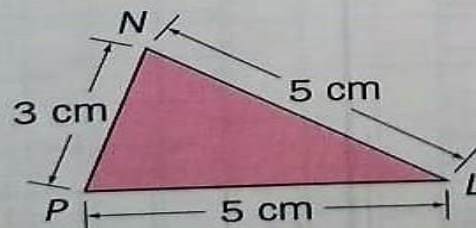
a)



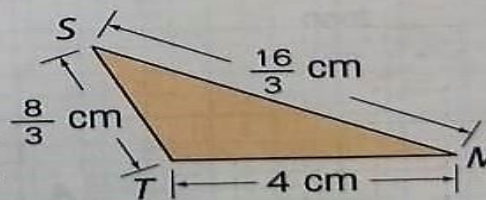
b)



c)



d)





Verifica que los lados correspondientes en cada par de polígonos semejantes son proporcionales

