



INSTITUCIÓN EDUCATIVA SAN LUCAS
GESTIÓN ACADÉMICA

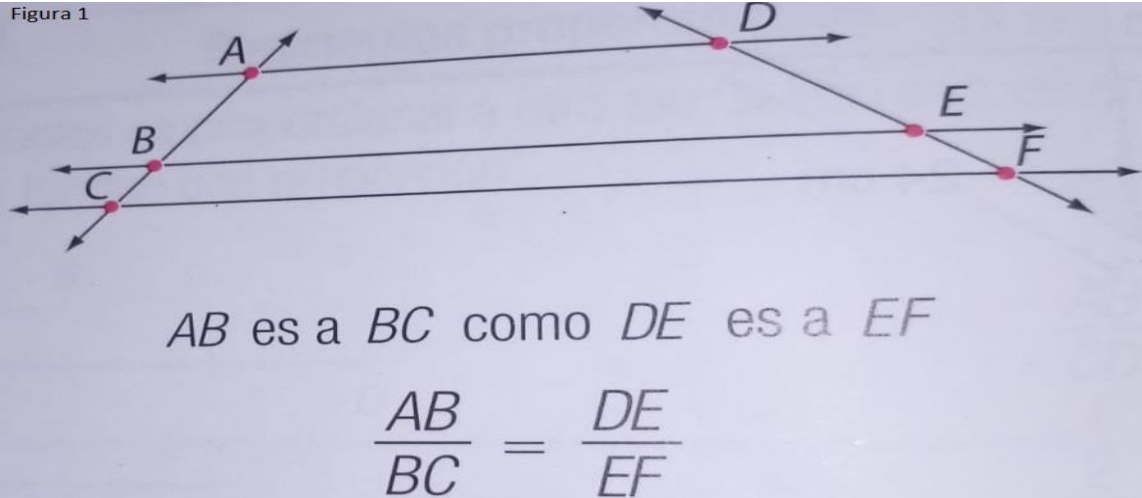
Código: GA-F020
Versión: 1
Vigencia: 30/03/2020

GUÍA DE CLASES

Asignatura: GEOMETRÍA		Grado: séptimo	
Contenido: TEOREMA DE TALES			
Aprendizaje: Determinar segmentos proporcionales utilizando el teorema de Tales			
Saberes Previos: Puntos, segmentos de rectas, semirrectas, líneas rectas.			
Fases	Actividades	Recursos	Desempeños
Inicio	<p>Cordial saludos jóvenes, espero que se encuentren muy bien en unión de sus familiares.</p> <p>Para iniciar esta guía deben repasar los siguientes conceptos:</p> <p>Línea recta, semirrectas, segmentos de rectas, ángulos y triángulos.</p> <p>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 situaciones utilizando el teorema de Tales</p> <p>Resuelve ejercicios de las clases de triángulos.</p>



GUÍA DE CLASES

Asignatura: GEOMETRÍA		Grado: séptimo	
Contenido: TEOREMA DE TALES			
Aprendizaje: Determinar segmentos proporcionales utilizando el teorema de Tales			
Saberes Previos: Puntos, segmentos de rectas, semirrectas, líneas rectas.			
Fases	Actividades	Recursos	Desempeños
Desarrollo	<p style="text-align: center;">Teorema de Tales</p> <p>El enunciado del teorema de tales dice: si dos rectas transversales son cortadas por un conjunto de rectas paralelas, estas determinan en las rectas transversales, segmentos correspondientes proporcionales.</p> <p style="text-align: center;">Figura 1</p>  <p style="text-align: center;">AB es a BC como DE es a EF</p> $\frac{AB}{BC} = \frac{DE}{EF}$		
		<p>Utilizaremos el teorema de tales para resolver el siguiente ejemplo: dada la figura 2 solucione las variables x, y, z.</p>	



Asignatura: GEOMETRÍA		Grado: séptimo
Contenido: TEOREMA DE TALES		
Aprendizaje: Determinar segmentos proporcionales utilizando el teorema de Tales		
Saberes Previos: Puntos, segmentos de rectas, semirectas, líneas rectas.		
Fases	Actividades	
Desarrollo	Individual	Grupal
	<p>Un carpintero desea construir una biblioteca con tres entrepaños paralelos.</p> <p>Figura 2</p> <p>¿Cuáles son las distancias desconocidas, en el soporte vertical, a las que deben estar ubicados los entrepaños?</p> <p>Solución</p> <p>Utilizando el teorema de Tales tomamos la formula general, de dos cuadros en dos cuadros en la siguiente forma:</p> <p>a. $\frac{AB}{BC} = \frac{FG}{GH}$</p> <p>b. $\frac{BC}{CD} = \frac{GH}{HI}$</p> <p>c. $\frac{CD}{DE} = \frac{HI}{IJ}$</p>	



GUÍA DE CLASES

Asignatura: GEOMETRÍA		Grado: séptimo
Contenido: TEOREMA DE TALES		
Aprendizaje: Determinar segmentos proporcionales utilizando el teorema de Tales		
Saberes Previos: Puntos, segmentos de rectas, semirrectas, líneas rectas.		
Fases	Actividades	
Desarrollo	Individual	Grupal
	<p>Ahora realizaremos el desarrollo con los valores dados, utilizando las ecuaciones encontradas, entonces:</p> <p>a. $\frac{20cm.}{12cm.} = \frac{16cm.}{X}$ luego haciendo el desarrollo se tiene:</p> <p>$20cm. \bullet X = 12cm. \bullet 16cm.$ Despejando la variable, se tiene:</p> <p>$X = \frac{12cm. \bullet 16cm.}{20cm.}$ Resolviendo finalmente $X = 9,6cm$</p> <p>b. $\frac{12cm.}{18cm.} = \frac{9,6cm.}{y}$ haciendo el desarrollo se tiene:</p> <p>$12cm. \bullet y = 9,6cm \bullet 18cm$ despejando la variable se tiene:</p> <p>$Y = \frac{9,6cm \bullet 18cm}{12cm}$ lo que dará finalmente $y = 14,4cm$</p> <p>c. $\frac{18cm.}{10cm.} = \frac{14,4cm.}{Z}$ entonces: $18cm \bullet Z = 14,4cm. \bullet 10cm.$</p> <p>Luego: $Z = \frac{14,4cm.}{18cm.}$ Lo que dará $8cm$</p>	



INSTITUCIÓN EDUCATIVA SAN LUCAS
GESTIÓN ACADÉMICA

Código: GA-F020
Versión: 1
Vigencia: 30/03/2020

GUÍA DE CLASES

Asignatura: GEOMETRÍA		Grado: séptimo	
Contenido: TEOREMA DE TALES			
Aprendizaje: Determinar segmentos proporcionales utilizando el teorema de Tales			
Saberes Previos: Puntos, segmentos de rectas, semirrectas, líneas rectas.			
Fases		Actividades	
Cierre	Dinámicas	Individual	Grupal
		<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. 	
Evaluación (Heteroevaluación, Coevaluación, Autoevaluación)		<p>Soluciona correctamente el taller propuesto.</p> <p>Gráfica y redescubre el teorema planteado por Tales y lo utiliza.</p> <p>Encuentra la solución a situaciones donde puede utilizar el teorema de Tales</p>	
Bibliografía		<p>MATEMÁTICAS 7, SUÁREZ Olarte Alberto, editorial educativa,2007</p> <p>MATEMÁTICAS SOLUCIONES 7, MELO Rodríguez Clara Esther, editorial futuro 2007.</p>	

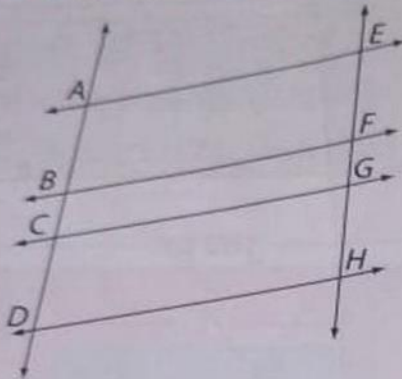


GUÍA DE CLASES

TALLER ANEXO

Practica

1 **Completa** las proporciones establecidas a partir de la gráfica.



a) $\frac{AB}{BC} = \frac{\square}{\square}$

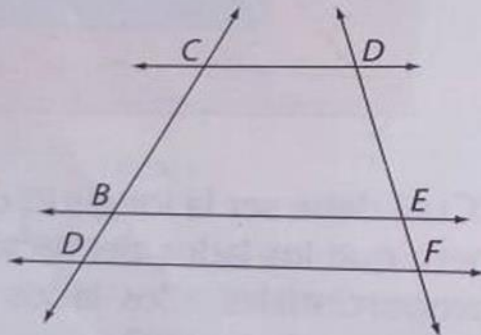
d) $\frac{AC}{CD} = \frac{\square}{\square}$

b) $\frac{BC}{CD} = \frac{\square}{\square}$

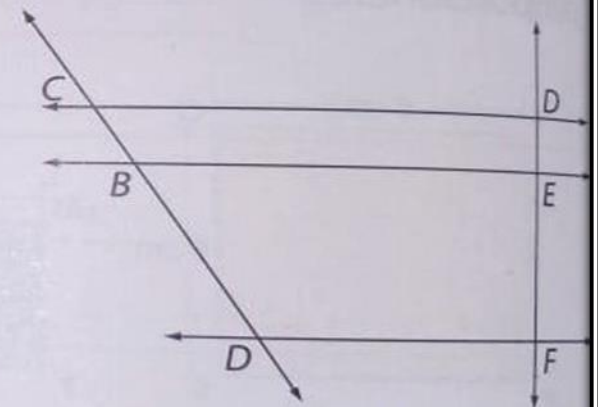
d) $\frac{BD}{AB} = \frac{\square}{\square}$

2 **Determina** una proporción entre los segmentos correspondientes de cada figura.

a) $\frac{\square}{\square} = \frac{\square}{\square}$

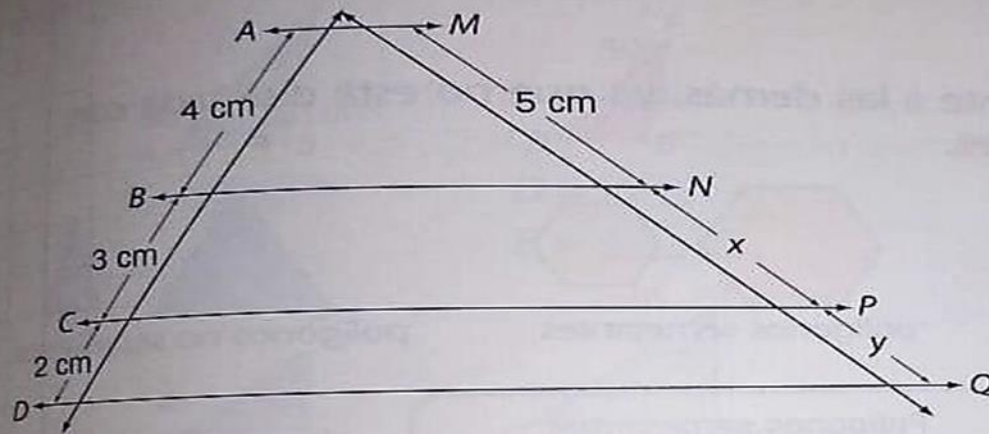


b) $\frac{\square}{\square} = \frac{\square}{\square}$





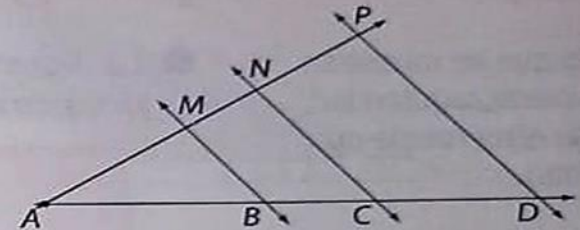
3 Establece proporciones y encuentra la longitud de los segmentos desconocidos.



a) \overline{NP}

b) \overline{PQ}

4 Corrige las proporciones establecidas a partir de la gráfica.



a) $\frac{AB}{CD} = \frac{MN}{NP}$

b) $\frac{AB}{CD} = \frac{AM}{MN}$

c) $\frac{MN}{NP} = \frac{CD}{BC}$