



**GUÍA DE TRABAJO – “Teorema de Thales”  
 SEGUNDO AÑO MEDIO**

<b>Nombre Alumno:</b>		
<b>Curso :</b> 2º Medio	<b>Fundación Nirvana</b>	<b>Fecha :</b>
<b>Asignatura :</b>	<b>M A T E M Á T I C A S</b>	<b>Evaluación :</b>
<b>Objetivos</b>	- Desarrollar el Teorema de Thales mediante proporcionalidad, para aplicarlo a la resolución de problemas.	

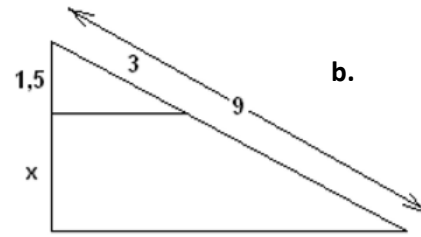
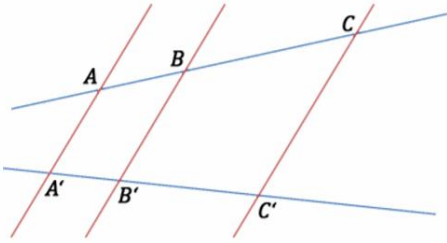
<b>Instrucciones:</b>	Lee atentamente las indicaciones de cada ítem y sus correspondientes preguntas, luego responde en tu cuaderno de acuerdo a lo leído en la guía de aprendizaje. Ante cualquier duda, regístrala en la plataforma Classroom a través de un comentario.
-----------------------	--

**Resumen Del Teorema de Thales.**

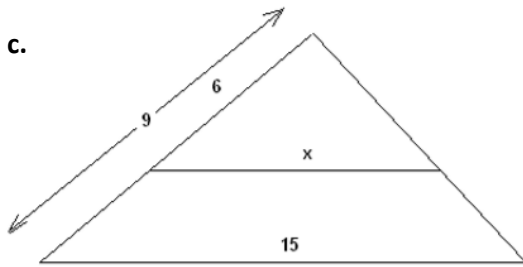
FIGURA	PROPORCIONES	EJEMPLO
	$\frac{p}{q} = \frac{r}{s}$	<p>Por teorema de Thales:  <math display="block">\frac{3}{4} = \frac{x}{6} \rightarrow \frac{3 \cdot 6}{4} = x \rightarrow x = \frac{18}{4}</math>        Así <math>x = 4,5 \text{ cm}</math></p>
	$\frac{p}{q} = \frac{r}{s}$	<p>Por teorema de Thales:  <math display="block">\frac{18}{12} = \frac{2x+3}{x+5}</math>  <math display="block">\rightarrow 18 \cdot (x+5) = 12 \cdot (2x+3)</math>  <math display="block">18x + 90 = 24x + 36 \rightarrow 54 = 6x</math>        Así <math>x = 9</math></p>
	$\frac{p}{q} = \frac{r}{s}$	<p>Por teorema de Thales:  <math display="block">\frac{x+2}{2x-1} = \frac{6}{8} \rightarrow 8 \cdot (x+2) = 6 \cdot (2x-1)</math>  <math display="block">8x + 16 = 12x - 6 \rightarrow 22 = 4x</math>        Así <math>x = \frac{22}{4} = 5,5</math></p>
	$\frac{AB}{AB'} = \frac{AC}{AC'} = \frac{BC}{B'C'}$	<p>Por teorema de Thales:  <math display="block">\frac{24+x}{24} = \frac{25}{20} \rightarrow 20 \cdot (24+x) = 25 \cdot 24</math>  <math display="block">480 + 20x = 600 \rightarrow 20x = 600 - 480</math>  <math display="block">20x = 120 \rightarrow x = 6</math>        Así <math>x = 6 \text{ cm}</math></p>

1. Determina la medida de los lados indicados aplicando el teorema de Tales.

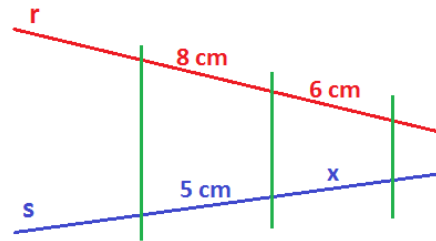
- a.  $\overline{AB} = 5\text{cm}$   
 $\overline{A'B'} = 4\text{cm}$   
 $\overline{BC} = 8\text{cm}$   
 $\overline{B'C'} = x$



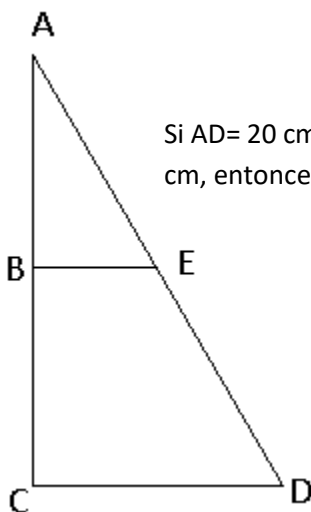
c.



d.

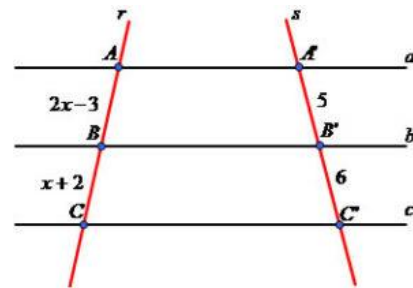


e.



Si  $AD = 20\text{ cm}$ ,  $CD = 12\text{ cm}$ ,  $AB = 8\text{ cm}$ , entonces cuánto mide  $BE$ ?

f.



g.

Cuenta la historia que el gran matemático griego Tales de Mileto midió la altura de las pirámides de Egipto usando un método muy Simple: comparó la sombra de su bastón con la sombra de la pirámide. Si su bastón media 1 metro y proyectaba una sombra de 50 cm. ¿Cuál es la altura de una pirámide cuya sombra mide 45 metros? Explique sus cálculos usando un diagrama o dibujo.

