



REPÚBLICA DE COLOMBIA  
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN MUNICIPAL DE PALMIRA  
"INSTITUCIÓN EDUCATIVA "DE ROZO"  
Aprobada por Resolución N° 0835 del 20 de FEBRERO de 2.017

### GUÍA DE APRENDIZAJE No 3

Grado:	Sextos
Área o asignatura:	Matemáticas
Fecha de recibido:	21 de julio de 2020
Fecha de entrega:	8 días después de explicada la guía.
Nombre del estudiante:	
Docente: María Elisa Escobar Guerrero	correo: <a href="mailto:meescobar@iederozo.edu.co">meescobar@iederozo.edu.co</a>
Objetivo de aprendizaje y/o DBA:	Utilizo técnicas y herramientas para la construcción de figuras planas y cuerpos con medidas dadas.



### RECUERDA:

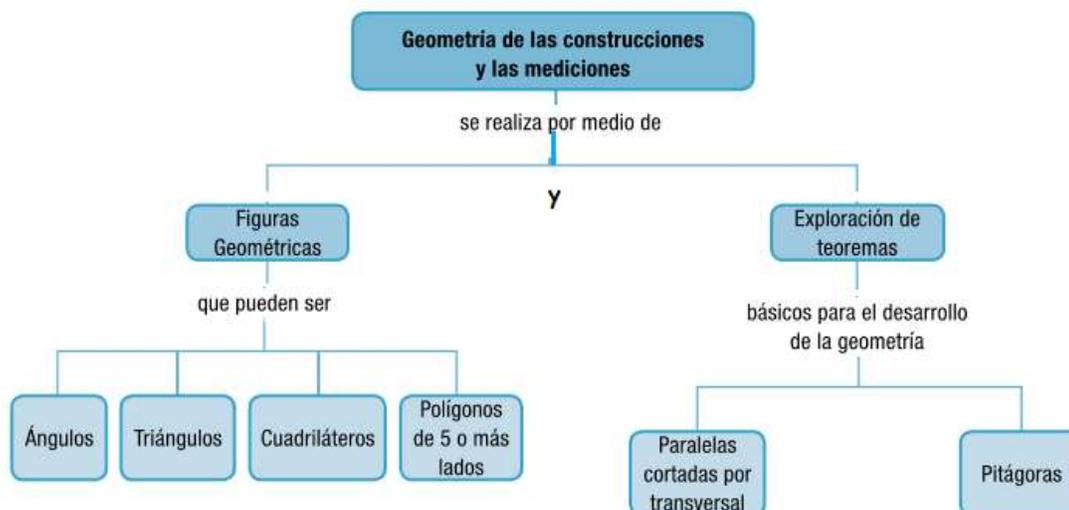
*Dios nos dio la capacidad de soñar porque nos creó con la capacidad de hacer realidad todos nuestros sueños. -*

*Héctor Tassinari.*

### INTRODUCCIÓN:

Los conocimientos sobre el espacio son de gran importancia en la vida de nosotros los seres humanos, pues todos nos movemos en él. Los objetos que componen la realidad que nos rodea están compuestos por formas y dimensiones diferenciadas, entre los que se establecen determinadas relaciones que configuran aspectos importantes de la vida cotidiana, tales como orden, tamaños, etc.

Tener la oportunidad de vivenciar conceptos geométricos aplicados a nuestra propia vida hace que la geometría se vuelva familiar, como lo ha sido a lo largo de la existencia de la humanidad. Desde la Antigüedad, las personas han observado el cielo, los mares, las montañas, las llanuras y todo su alrededor, descubriendo objetos y situaciones que han logrado estudiar, clasificar, representar y analizar hasta tener hoy una gran cantidad de conocimientos que cada día nos ayudan más a progresar y a comprender el mundo.





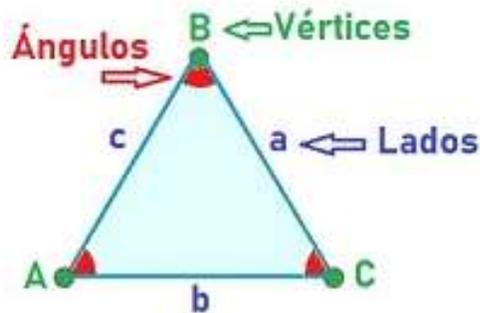
**TRIANGULO:** Es un polígono que está formada por tres ángulos y tres lados.

Un triángulo está formado por:

**3 Vértices** (punto en que coinciden los lados, se nombran con letras mayúsculas)

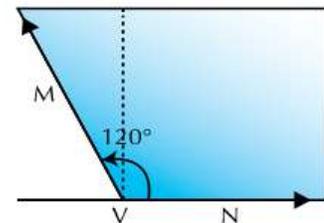
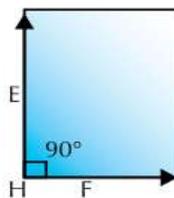
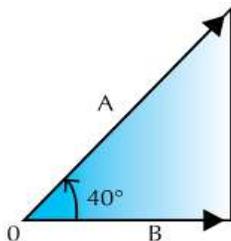
**3 Lados** (cada una de las semirectas, se nombran con la letra del vértice opuesto en minúscula)

**3 Ángulos** interiores (abertura que hay entre los lados, se nombran con la letra de los vértices correspondientes con un circunflejo ^ sobre la letra).



## ÁNGULOS

Observa los ángulos siguientes y estudia las características de cada uno:



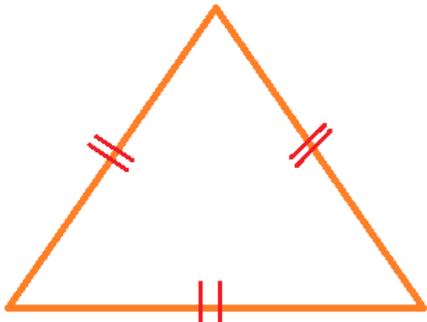
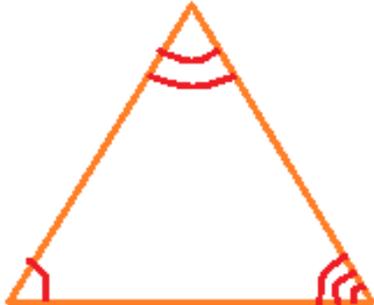
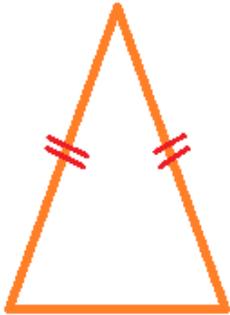
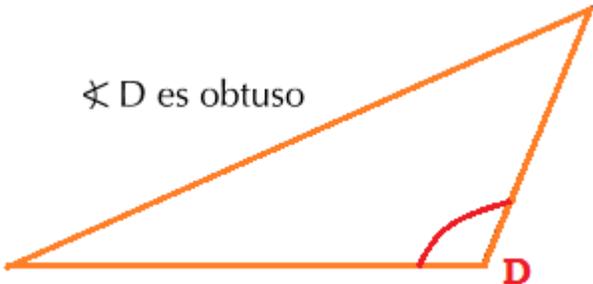
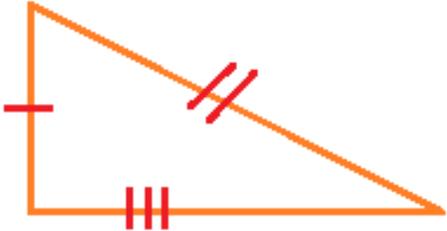
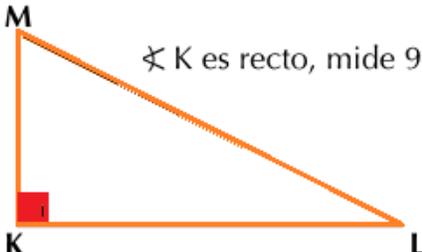
SEMIRRECTAS O RAYOS	$\vec{OA}$ y $\vec{OB}$
VÉRTICE	O
ÁNGULO	$\angle AOB$
AMPLITUD DE ÁNGULO	$40^\circ$
CLASIFICACIÓN	Agudo

SEMIRRECTAS O RAYOS	$\vec{HE}$ y $\vec{HF}$
VÉRTICE	H
ÁNGULO	$\angle EHF$
AMPLITUD DE ÁNGULO	$90^\circ$
CLASIFICACIÓN	Recto

SEMIRRECTAS O RAYOS	$\vec{VM}$ y $\vec{VN}$
VÉRTICE	V
ÁNGULO	$\angle MVN$
AMPLITUD DE ÁNGULO	$120^\circ$
CLASIFICACIÓN	Obtuso



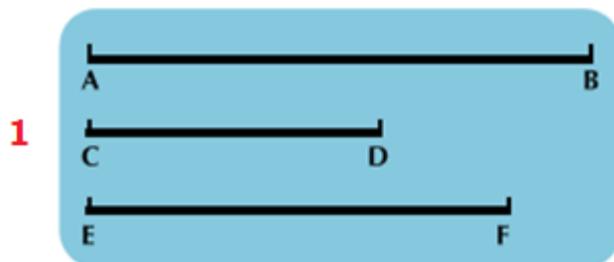
Los triángulos se pueden clasificar según la longitud de sus lados o según la medida de sus ángulos, como en la siguiente tabla:

CLASIFICACION DE TRIANGULOS	
Según la longitud de sus lados	Según la medida de sus ángulos
<p><b>Equilátero:</b> Sus tres lados con congruentes</p> 	<p><b>Triángulo acutángulo:</b> es aquel cuyos ángulos son agudos (menores de <math>90^\circ</math>).</p> 
<p><b>Isósceles:</b> Tiene un par de lados congruentes</p> 	<p><b>Triángulo obtusángulo:</b> es aquel que tiene un ángulo obtuso (mayor de <math>90^\circ</math> y menor <math>180^\circ</math>):</p> 
<p><b>Escaleno:</b> Sus tres lados tienen diferente longitud.</p> 	<p><b>Triángulo rectángulo:</b> es el que tiene un Ángulo recto, es decir, que mide <math>90^\circ</math>.</p> 



**Actividad No 1:** Construyamos en tu cuaderno el siguiente triángulo siguiendo las siguientes recomendaciones:

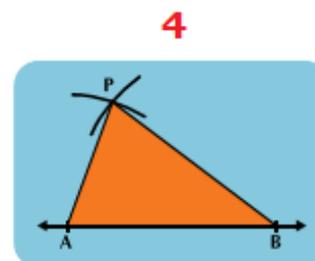
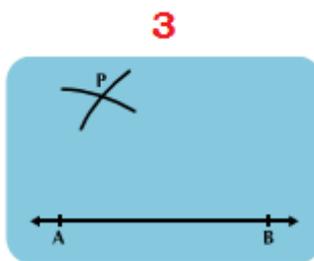
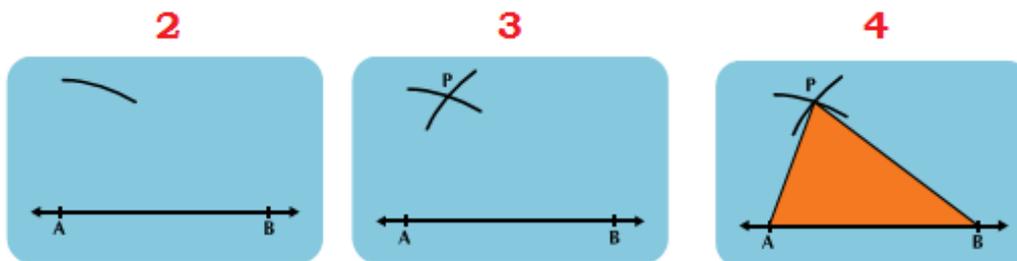
1. Vamos a construir un triángulo de lados desiguales, dadas las medidas de sus lados:



2. Se traza una recta y sobre ella se mide el segmento AB.

3. Se abre el compás con la distancia del segmento CD; luego, se hace centro en A y se traza un arco hacia arriba.

4. Después, se abre el compás hasta alcanzar la distancia EF, y haciendo centro en B, se traza un arco que interseque (corte) al arco que se trazó en el paso anterior; esta intersección se denomina el punto P.



Para terminar, se trazan los segmentos que unan los puntos A con P y B con P, teniéndose así un triángulo ABP, cuyos lados son desiguales. Este triángulo se llama *triángulo escaleno*.

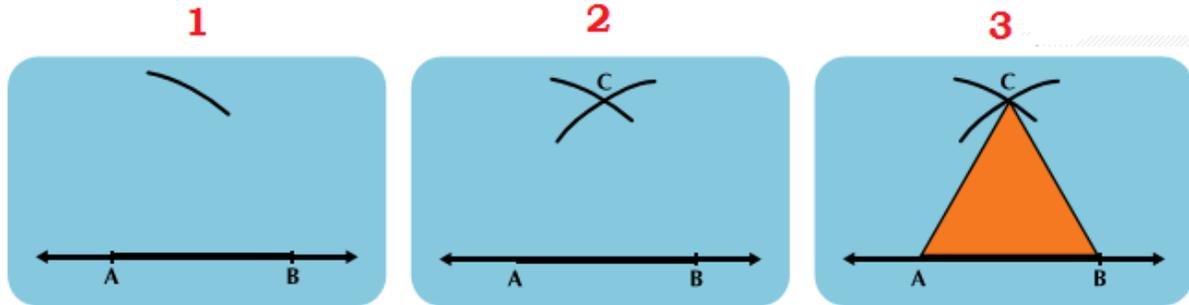
**Actividad No 2:** Construyamos un triángulo de lados iguales, conociendo uno de sus lados:

1. Sea AB el lado dado del triángulo a construir.

2. Se toma con el compás la medida de A a B y, haciendo centro en A, y se traza un arco.

3. En seguida, haciendo centro en B, con la misma abertura del compás, se traza un arco que interseque al arco anterior, siendo esta intersección el punto C.

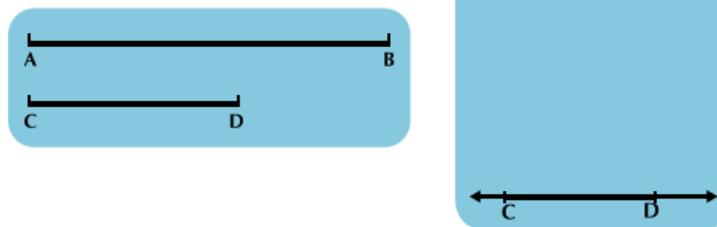
Como nos muestra la siguiente figura:



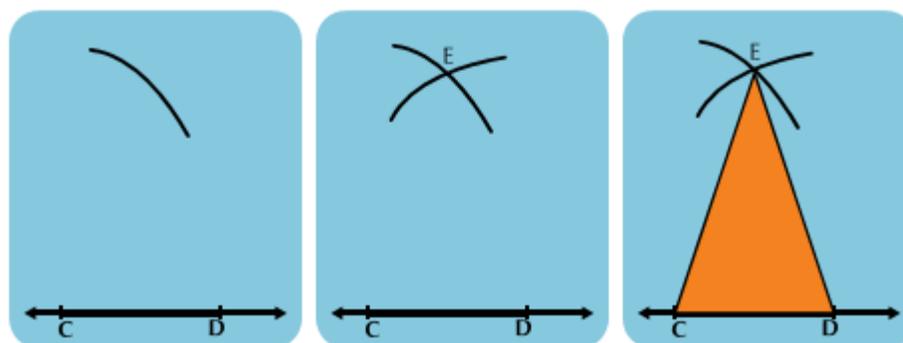
Por último, se trazan los segmentos que unan los puntos A con C y B con C, teniéndose así el triángulo ABC, cuyos lados miden lo mismo y, por ello, se le conoce con el nombre de **triángulo equilátero**.

**Actividad No 3:** Construyamos un triángulo, dadas las medidas de dos de sus lados:

1. sean los lados A B y C D conocidos
2. Se traza la recta determinada por los puntos C y D.



3. Después, se toma con el compás la medida de A a B, haciendo centro en C, se traza un arco.



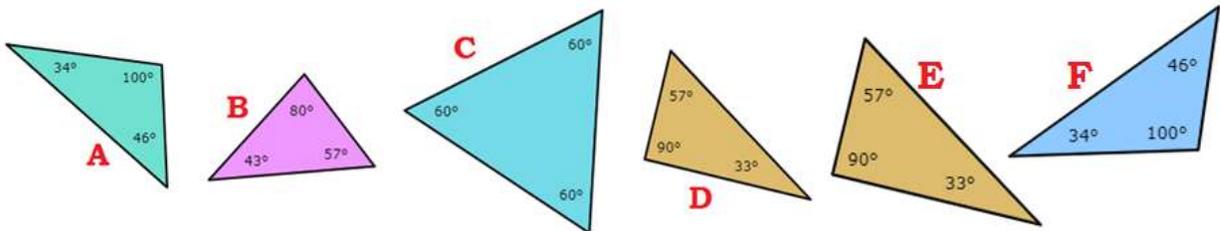


REPÚBLICA DE COLOMBIA  
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN MUNICIPAL DE PALMIRA  
"INSTITUCIÓN EDUCATIVA "DE ROZO"  
Aprobada por Resolución N° 0835 del 20 de FEBRERO de 2.017

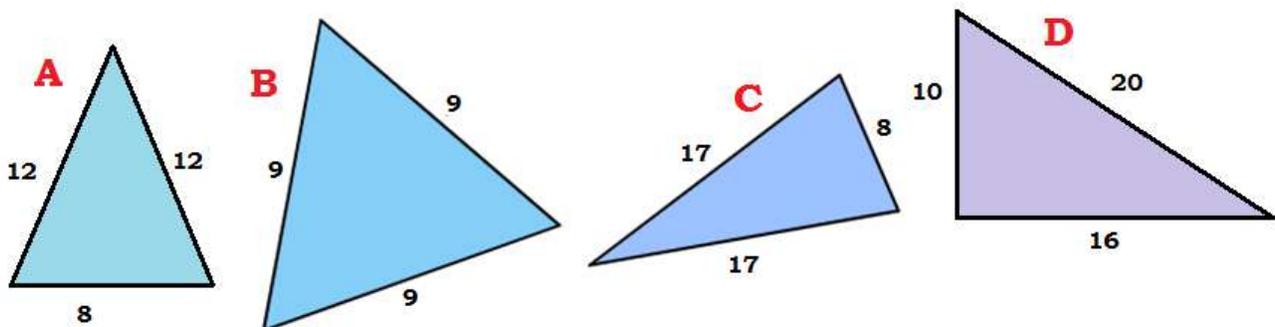
4. Luego, haciendo centro en D, con la misma abertura del compás, se traza un arco que interseque el arco anterior, siendo esa intersección el punto E. Posteriormente, se trazan los segmentos que unan los puntos E con C y D con E, teniéndose así el triángulo CDE, en el que dos de sus lados miden lo mismo (segmento AB). Este triángulo recibe el nombre de *triángulo isósceles*.



**Actividad No 4:** Clasifica los triángulos de acuerdo a la medida de sus ángulos.



**Actividad No 5:** Clasifica los triángulos de acuerdo a la medida de sus lados. Los números nos indica la medida de sus lados.



<https://matematicasparaticharito.wordpress.com/tag/clasificacion-de-angulos/>  
[www.mineducacion.gov.co](http://www.mineducacion.gov.co)