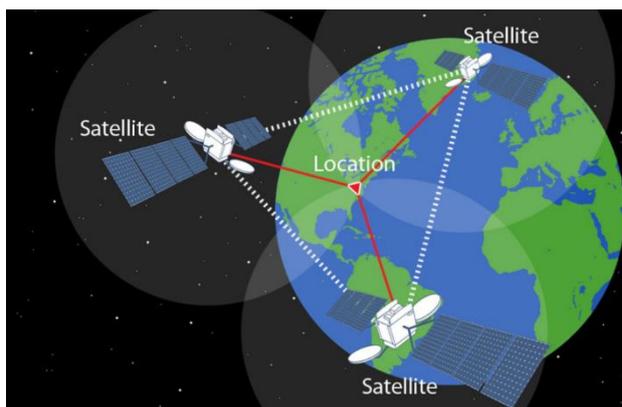


	<b>GIMNASIO SABIO CALDAS (IED)</b> <b>Nuestra escuela: una opción para la vida</b> <b>PLAN ESCOLAR NO PRESENCIAL</b>	Código	PENP - 01
		Versión	001
		Fecha	18/03/2020
		Proceso	Gestión Académica

<b>DOCENTE</b>	Yuly Beltrán Bolívar	<b>GRADO</b>	DÉCIMO A y B
<b>ASIGNATURA</b>	TRIGONOMETRÍA		
<b>Correo electrónico de contacto</b>	Yuly.beltran@sabiocaldas.edu.co		
<b>Fecha de envío</b>	15 marzo 2021	<b>Fecha de entrega</b>	19 marzo 2021
<b>Tiempo de ejecución de la actividad</b>	3 horas de acuerdo al horario semanal		
<b>TEMA</b>	TRIÁNGULOS -PITÁGORAS		

### Contextualización

La palabra trigonometría proviene de dos raíces griegas: *trigon*, que significa triángulo, y *metra*, que significa medida. Se originó como el estudio de las relaciones entre los lados de un triángulo y sus ángulos. Algunas de las aplicaciones de la trigonometría es la triangulación que se utiliza en geografía, en los GPS y en la astronomía.



### TRIÁNGULOS

En el estudio de la trigonometría es importante conocer la clasificación de los triángulos y sus propiedades.

SEGÚN LA MEDIDA DE SUS LADOS	SEGÚN LA MEDIDA DE SUS ÁNGULOS
<b>Equilátero:</b> Todos sus lados tienen la misma medida	<b>Acutángulo:</b> Tiene todos sus ángulos internos agudos
<b>Isósceles:</b> Dos de sus lados tienen la misma medida	<b>Rectángulo:</b> Tiene un ángulo recto
<b>Equilátero:</b> Ningún lado mide igual que otro	<b>Obtusángulo:</b> Tiene un ángulo obtuso

### PROPIEDADES DE LOS TRIÁNGULOS

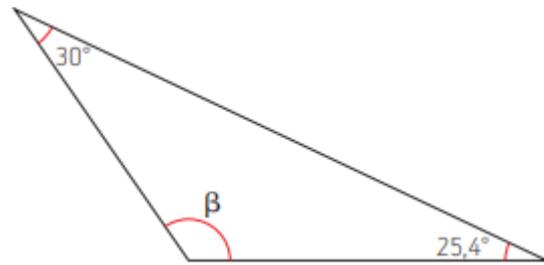
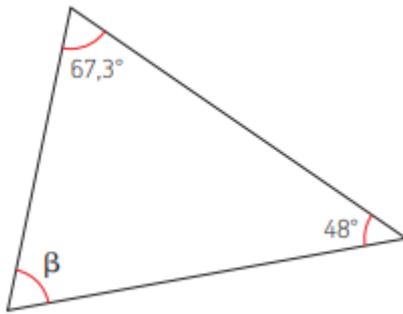
- Si dos lados de un triángulo son congruentes, entonces, los ángulos opuestos a estos lados son congruentes.
- Si dos ángulos de un triángulo son congruentes, entonces, los lados opuestos a estos ángulos son congruentes.
  - La suma de las medidas de los ángulos internos de un triángulo es  $180^\circ$ .
  - Si dos triángulos tienen la misma base  $b$  y la misma altura  $h$ , entonces, tienen áreas iguales.
  - Si un triángulo es equilátero, entonces, es equiángulo.
  - Cada ángulo externo de un triángulo es igual a la suma de los ángulos internos no adyacentes.

Tomado de "Camino del saber 10". Santillana 2013.

### Descripción de la actividad sugerida

- Teniendo en cuenta las propiedades de los triángulos y su clasificación soluciona los siguientes puntos.

1. Halla el valor del ángulo  $\beta$ . Luego clasifícalos según la medida de sus ángulos.



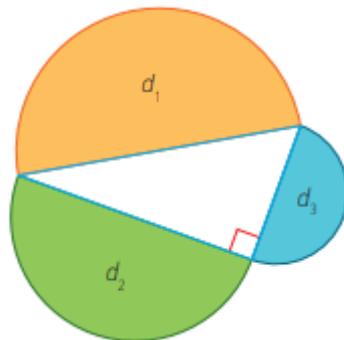
2. Construye los siguientes triángulos. Si no es posible realizar la construcción. Justifique su respuesta

- Isósceles -acutángulo
- Escaleno-rectángulo
- Equilátero -rectángulo
- Obtusángulo-Isósceles
- Equiángulo -Escaleno

3. Un anuncio sobre la venta de un televisor dice que la pantalla es de 25 pulgadas. La pantalla mide aproximadamente 19,5 pulgadas de ancho y 15,5 pulgadas de altura. ¿Por qué se puede anunciar que tiene una pantalla de 25 pulgadas?



4. Encuentre el área de cada una de las semicircunferencias sabiendo que  $d_2 = 12 \text{ cm}$  y  $d_3 = 5 \text{ cm}$



Tomado y adaptado de Geometría Clemens.

### Webgrafía/material fotocopiado (Anexo)

Material de apoyo

<https://www.youtube.com/watch?v=2yfkEAt2ew0>

### Criterios de Evaluación

- Identifica los distintos tipos de triángulos
- Aplica las propiedades de los triángulos para solucionar situaciones matemáticas.
- Usa el teorema de Pitágoras para solucionar triángulos rectángulos y situaciones problema.
- Entrega las evidencias de su trabajo de forma puntual y con buena presentación las actividades planteadas.
- Demuestra disposición y buena actitud en las clases virtuales, participando y generando un ambiente propicio para su aprendizaje.

