
	INSTITUCIÓN EDUCATIVA HÉCTOR ABAD GÓMEZ		
	Proceso: GESTIÓN CURRICULAR	Código	
Nombre del Documento: GUÍA VIRTUAL PARA DESARROLLAR EN CASA - Sabatino y Nocturno		Versión 01	Página 1 de 7

IDENTIFICACIÓN			
INSTITUCIÓN EDUCATIVA HÉCTOR ABAD GÓMEZ			
DOCENTE: ORFA CECILIA MENESES (sabatino) LORENA RAMÍREZ LEON (nocturno)		NÚCLEO DE FORMACIÓN: Lógico-matemático	
CLEI: 4	GRUPOS: SABATINO: 403, 404, 405, 406 y 407 NOCTURNO: 401 y 402	PERIODO: 2	SEMANA: 14
NÚMERO DE SESIONES:	FECHA DE INICIO:	FECHA DE FINALIZACIÓN:	
1	03/05/2021	08/05/2021	
TEMAS: Teoremas sobre ángulos: -Angulo desconocido de un triángulo			



PROPÓSITO

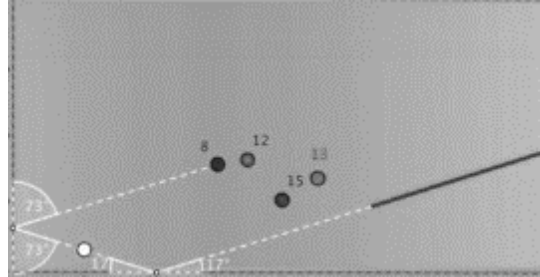
Al terminar el trabajo con esta guía los estudiantes del CLEI 4 de la Institución Educativa Héctor Abad Gómez estarán en capacidad de comprender de manera general como hallar los ángulos internos y externos faltantes a un triángulo y poder desarrollar habilidades para aplicarlos en la solución de problemas cotidianos.

ACTIVIDAD 1 (INDAGACIÓN)

¡Sabías que...!

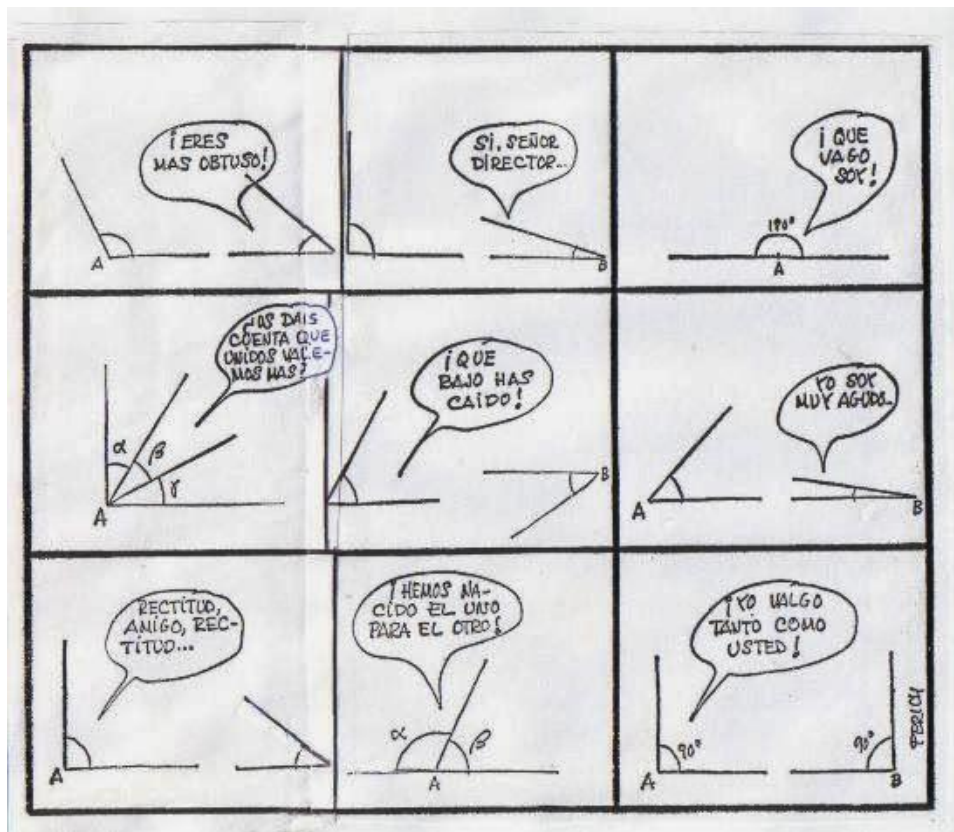
Actualmente la trigonometría y geometría se encuentra presente en multitud de disciplinas científicas y forma parte de innumerables situaciones de la vida cotidiana. Como ejemplo de esto, te presentamos una jugada de billar en la que la medición de ángulos y distancias son la base fundamental del juego en este caso hablamos de rebote con dos bandas.

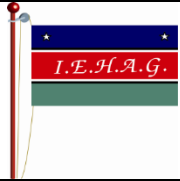

	INSTITUCIÓN EDUCATIVA HÉCTOR ABAD GÓMEZ		
	Proceso: GESTIÓN CURRICULAR	Código	
Nombre del Documento: GUÍA VIRTUAL PARA DESARROLLAR EN CASA - Sabatino y Nocturno	Versión 01	Página 2 de 7	



Normalmente una persona que juega billar no está pensando que aplica algún concepto de matemáticas como este pero de manera instintiva lo hace porque cuando aprendió a jugar afinó su ojo para saber dónde pegarle para obtener el efecto deseado al hacer su jugada.

Aprenderemos entonces la base matemática de este juego.



	INSTITUCIÓN EDUCATIVA HÉCTOR ABAD GÓMEZ		
	Proceso: GESTIÓN CURRICULAR	Código	
Nombre del Documento: GUÍA VIRTUAL PARA DESARROLLAR EN CASA - Sabatino y Nocturno	Versión 01	Página 3 de 7	

IMPORTANTE

Recordemos que para la entrega de la actividad 3 esta se realizan a mano en su cuaderno, **se marcan todas las hojas** con su nombre y clei (grupo) antes de tomar fotos y se montan en orden lo más nítidas posible en el correo, preferiblemente en un archivo de Word o pdf.

Las actividades desarrolladas deberán ser enviadas a los correos de los docentes responsables del núcleo de formación así:

- orfameneses@iehectorabadgomez.edu.co (sabatino los Clei 403, 404, 405, 406 y 407)
- lorenaramirezmatematicas@gmail.com (nocturna los Clei 401 y 402)

ACTIVIDAD 2 (CONCEPTUALIZACIÓN)

SUMA DE ÁNGULOS INTERNOS DE UN TRIÁNGULO

Teorema: La suma de los ángulos interiores de un triángulo es igual a 180° .

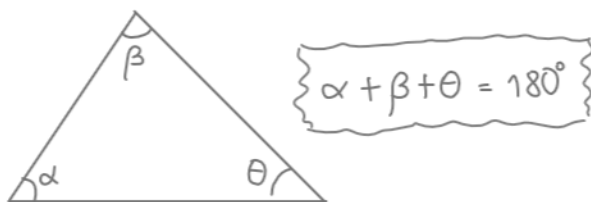
SUMA DE ÁNGULOS EXTERNOS DE UN TRIÁNGULO



Teorema: La suma de las medidas de los ángulos exteriores de un triángulo es igual a 360° (Suplemento del ángulo interior).

Un ángulo exterior de un triángulo es igual a la suma de los ángulos interiores no adyacentes a él.

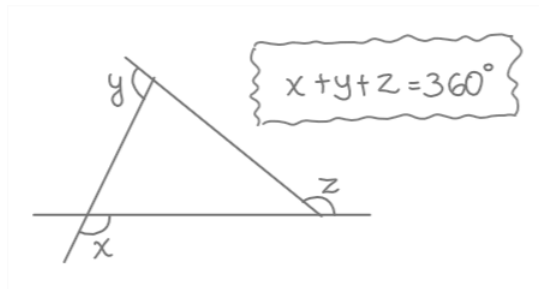
Un ángulo interior y exterior de un triángulo son suplementarios, es decir, suman 180° .

1. Los ángulos internos de un triángulo suman 180°

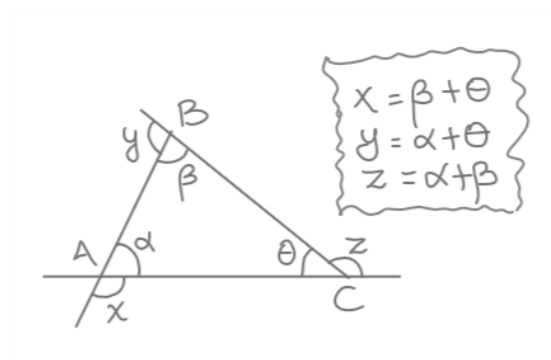


	INSTITUCIÓN EDUCATIVA HÉCTOR ABAD GÓMEZ		
	Proceso: GESTIÓN CURRICULAR	Código	
Nombre del Documento: GUÍA VIRTUAL PARA DESARROLLAR EN CASA - Sabatino y Nocturno		Versión 01	Página 4 de 7

2. Los ángulos externos de un triángulo suman 360°

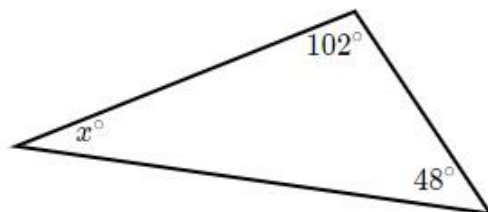


3. Todo ángulo exterior mide igual que la suma de las medidas de dos ángulos interiores no adyacentes a él.



Ejemplo 1

Encuentra el valor de x en el triángulo que se muestra abajo.

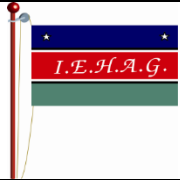



Como ya sabemos la suma de los tres ángulos interiores es 180°

$$x + 102^\circ + 48^\circ = 180^\circ$$

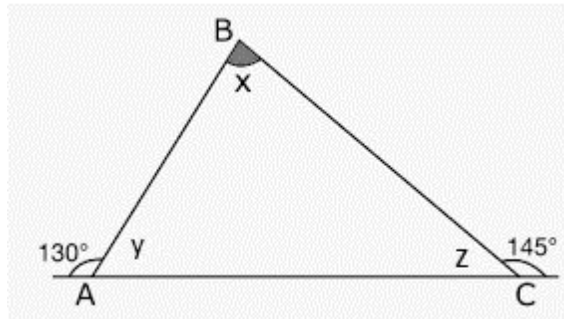
$$x = 180^\circ - 102^\circ - 48^\circ$$

$$x = 30^\circ$$

	INSTITUCIÓN EDUCATIVA HÉCTOR ABAD GÓMEZ		
	Proceso: GESTIÓN CURRICULAR	Código	
Nombre del Documento: GUÍA VIRTUAL PARA DESARROLLAR EN CASA - Sabatino y Nocturno		Versión 01	Página 5 de 7

Ejemplo 2

Hallar los ángulos x , y , z teniendo en cuenta los ángulos exteriores que se muestran en la figura



Recordemos que cuando tenemos dos ángulos contiguos (uno al lado del otro) suman 180° ya que la suma de los dos es un ángulo llano.

Entonces:

$$y + 130^\circ = 180^\circ$$

$$y = 180^\circ - 130^\circ$$

$$y = 50^\circ$$

De la misma forma

$$z + 145^\circ = 180^\circ$$

$$z = 180^\circ - 145^\circ$$

$$z = 35^\circ$$

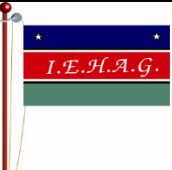

Por último encontremos X sabiendo que la suma de los ángulos interiores de un triángulo es 180°

$$x + y + z = 180^\circ$$

$$x + 50^\circ + 35^\circ = 180^\circ$$

$$x = 180^\circ - 50^\circ - 35^\circ$$

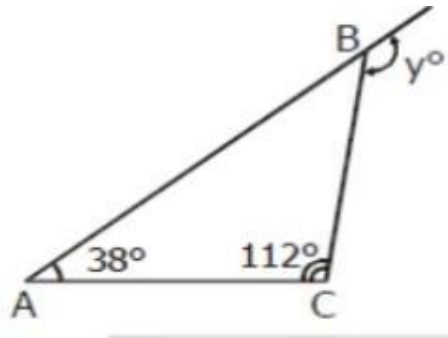
$$x = 95^\circ$$

	INSTITUCIÓN EDUCATIVA HÉCTOR ABAD GÓMEZ		
	Proceso: GESTIÓN CURRICULAR	Código	
Nombre del Documento: GUÍA VIRTUAL PARA DESARROLLAR EN CASA - Sabatino y Nocturno	Versión 01	Página 6 de 7	

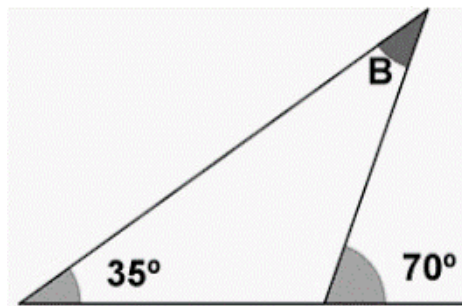
ACTIVIDAD 3 (APLICACIÓN Y EVALUACIÓN)

Hallar los ángulos faltantes en los siguientes triángulos.

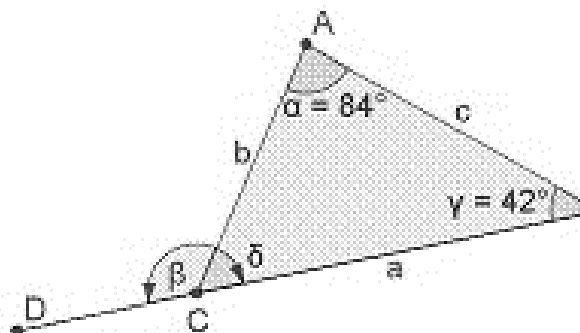
- Si llamamos x el ángulo faltante dentro del triángulo, el valor en grados de x y y es:



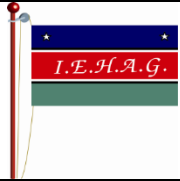

- Halla el valor de los ángulos internos faltantes (puedes llamar el ángulo interno faltante como deseas).

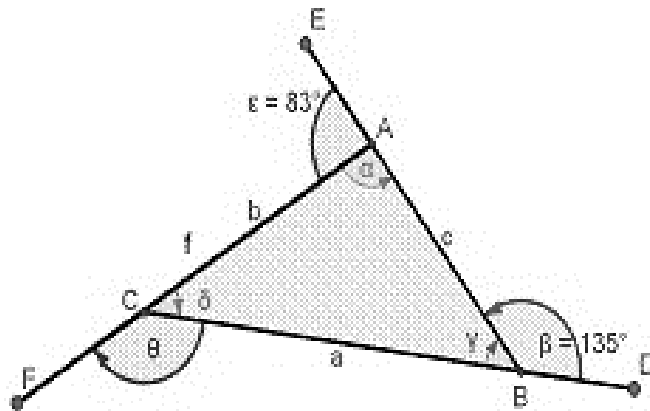


- Hallar todos los ángulos que faltan en el siguiente triángulo.

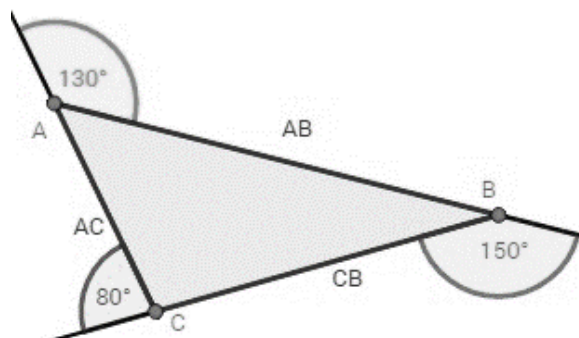


- Hallar todos los ángulos que faltan en el siguiente triángulo

	INSTITUCIÓN EDUCATIVA HÉCTOR ABAD GÓMEZ		
	Proceso: GESTIÓN CURRICULAR	Código	
Nombre del Documento: GUÍA VIRTUAL PARA DESARROLLAR EN CASA - Sabatino y Nocturno		Versión 01	Página 7 de 7



5. Hallar todos los ángulos interiores en el siguiente triángulo.



FUENTES DE CONSULTA:

http://agrega.juntadeandalucia.es/repositorio/22062017/0a/es-an_2013012513_9110533/42_curiosidades.html

<https://matemathweb.com/geometria/triangulos/>

<https://es.slideshare.net/BrianBastidas/triangulo-angulos-interiores-y-exteriores>

https://www.google.com/search?rlz=1C1GCEA_enCO906CO906&source=univ&tbn=isch&q=taller+de+angulos+interiores+y+externos+de+un+triangulo&sa=X&ved=2ahUKEwidwOW_vqLrAhWeQjABHb1IBRwQsAR6BAqlEAE&biw=1600&bih=757#imgrc=sJOs4ZIAhysDGM