



INSTITUCION EDUCATIVA MONSEÑOR RAMON ARCILA

AÑO LECTIVO 2020

DOCENTE LEONARDO PINO GARCIA

GUIA DE TRABAJO#1 TALLER #3

1^{ER} PERIODO GEOMETRIA SEPTIMO

27 ABRIL / 2020

ENTREGAR AL CORREO: leonardopino@ieramonarcilacali.edu.co

ENTREGAR 4 MAYO 2020

APRENDIZAJE:

Establecer relaciones utilizando características métricas y geométricas de distintos tipos de figuras bidimensionales y tridimensionales

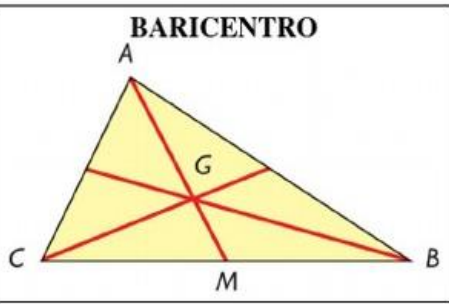
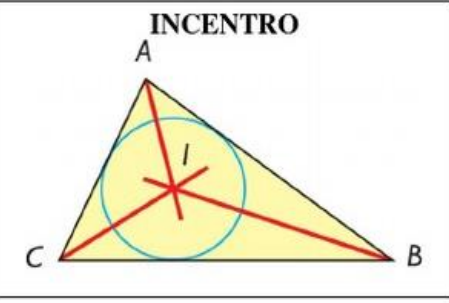
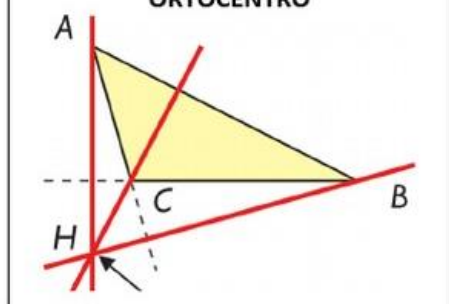
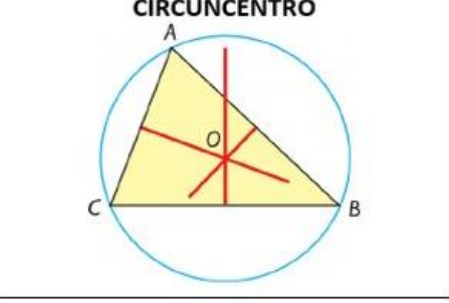
DESEMPEÑO:

Clasificar figuras bidimensionales de acuerdo con características específicas, ya sean estas geométricas o métricas.

LOS TRIANGULOS

En todo triángulo se pueden identificar las siguientes "LINEAS NOTABLES"; mediatrices, bisectrices, medianas y alturas.

RECTAS Y PUNTOS NOTABLES DE UN TRIÁNGULO

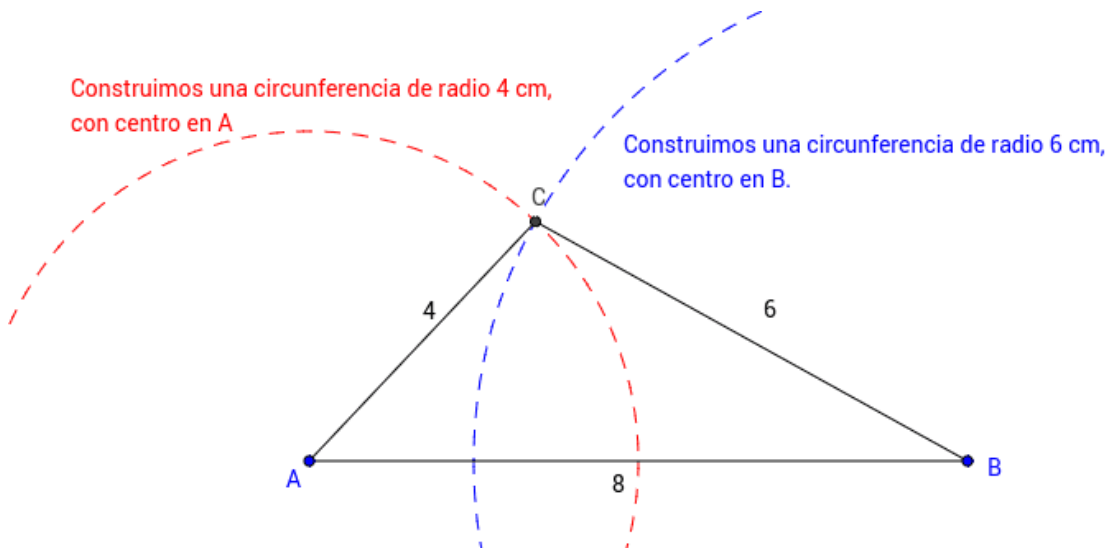
Las medianas de un triángulo son rectas que pasan por cada uno de sus vértices y el punto medio del lado opuesto. Las tres medianas se cortan en un punto que se denomina Baricentro.	BARICENTRO 
Las bisectrices de un triángulo son rectas que pasan por cada uno de sus vértices y que dividen en dos ángulos iguales el ángulo correspondiente a cada uno de los vértices. También se pueden definir como las rectas que pasando por cada uno de sus vértices equidistan de los lados adyacentes al vértice del triángulo. Las tres bisectrices se cortan en un punto que se denomina Incentro.	INCENTRO 
Las alturas de un triángulo son rectas que pasan por cada uno de sus vértices y son perpendiculares al lado opuesto. Las tres alturas se cortan en un punto que se denomina Ortcentro.	ORTOCENTRO 
Las mediatrices de un triángulo son rectas perpendiculares a cada uno de sus lados en su punto medio. Las tres mediatrices se cortan en un punto que se denomina Circuncentro.	CIRCUNCENTRO 

CONSTRUCCION DE TRIANGULOS

PASOS:

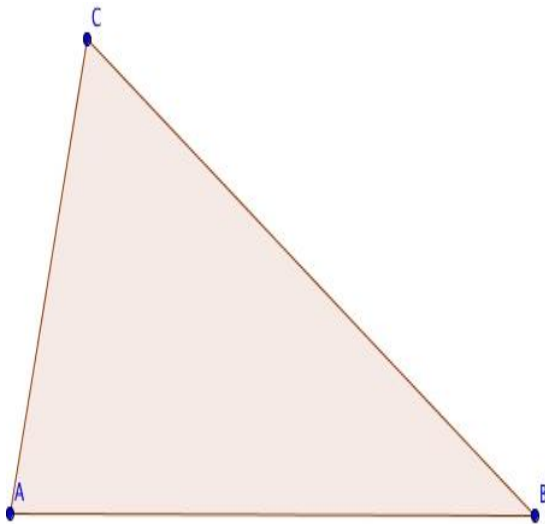
1. Se realiza la línea principal, en nuestro caso es AB con una regla, desde el punto A se pone el compas se abre con la medida de 4cm, se grafica una media circunferencia. Desde el punto B se pone el compás, se abre con la medida de 6 cm y se grafica una media circunferencia, donde se crucen las circunferencias es el tercer punto del triángulo llamado el punto C. Se finaliza uniendo el punto A con el punto C, y el punto C con el punto B formando el TRIANGULO ABC.

Mirar la figura.

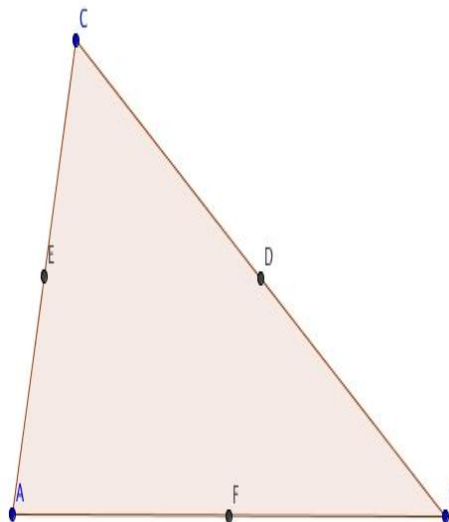


CONSTRUCCION DE LAS MEDIANAS DEL TRIANGULO

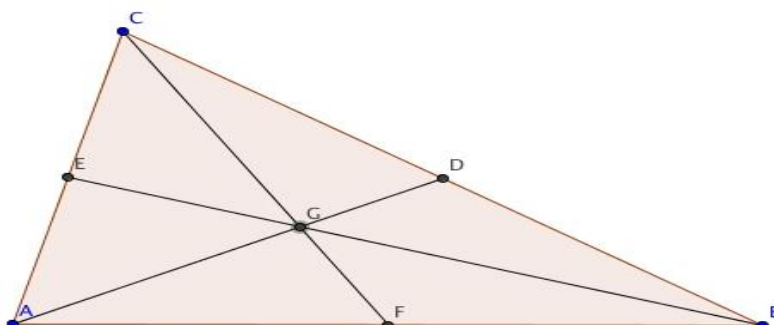
1. SE CONSTRUYE EL TRIANGULO ABC



2. SE ENCUENTRAN LOS PUNTOS MEDIOS DE LOS LADOS

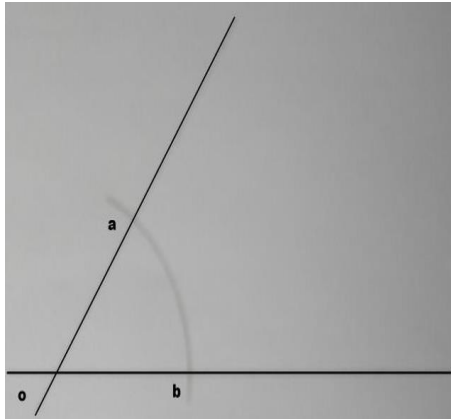


3. Trazamos las medianas del triángulo. El baricentro es el punto G donde intersectan las medianas del triángulo

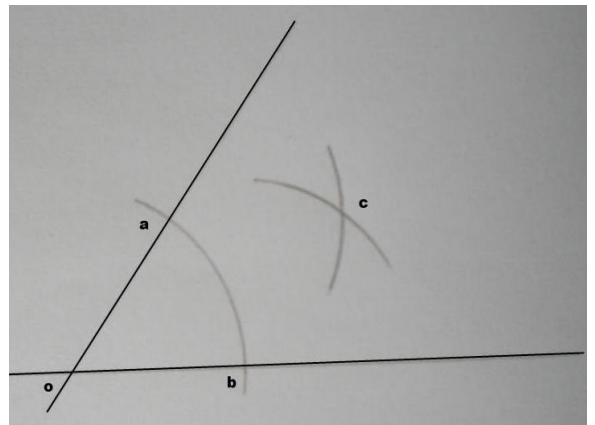


CONSTRUCCION DE LAS MEDIANAS DE LAS BISECTRICES

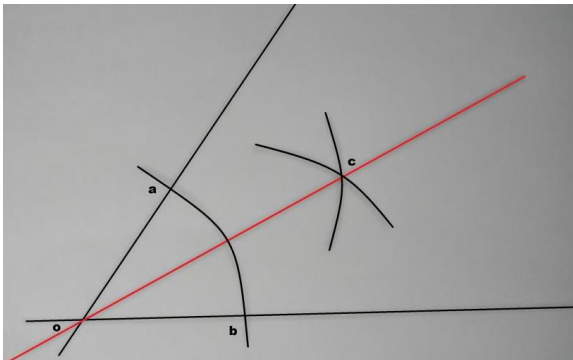
1. Se traza un arco con el tamaño que se quiera y corte los lados del ángulo formando los puntos a y b



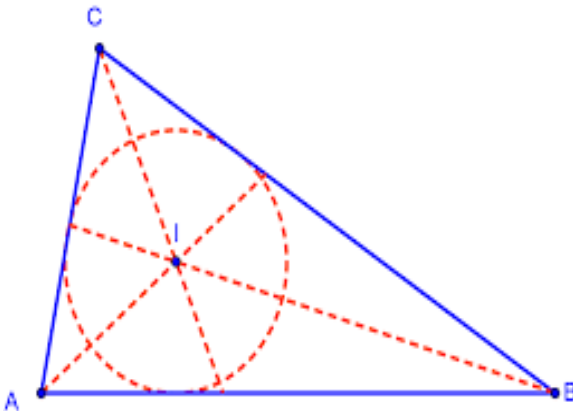
2. Los puntos que se formaron en y que corte los lados del ángulo, son la nueva abertura del compás que se va a poner en uno de los puntos nuevos y se grafica una semicircunferencia, luego se pone en el otro punto corte con mismo tamaño y se grafica la semicircunferencia



3. Se traza la línea desde el vértice que pase por el punto de corte de las 2 semicircunferencias que generaron el punto C



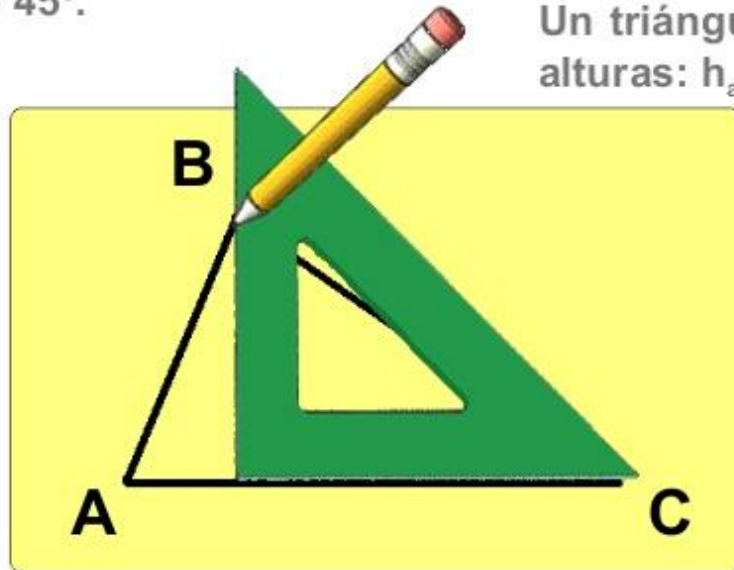
EL TRIANGULO QUEDA ASI
EL PUNTO CENTRAL ES EL INCENTRO Y SE
GRAFICA EL CIRCULO DENTRO DEL
TRIANGULO.



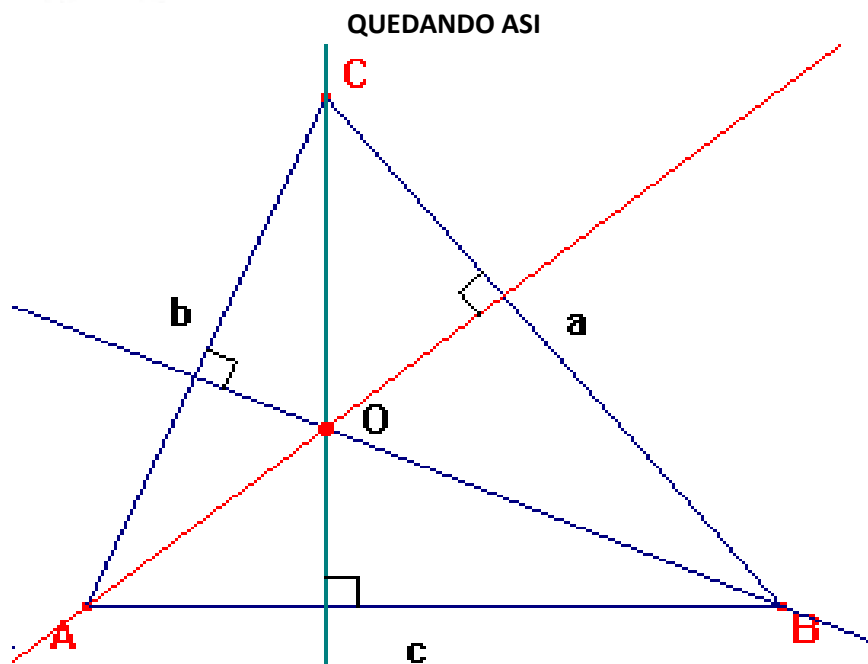
CONSTRUCCION DE LAS ALTURAS Y SU ORTOCENTRO

Para trazar la altura de un triángulo usamos una escuadra de 45° .

Un triángulo tiene tres alturas: h_a , h_b , h_c .

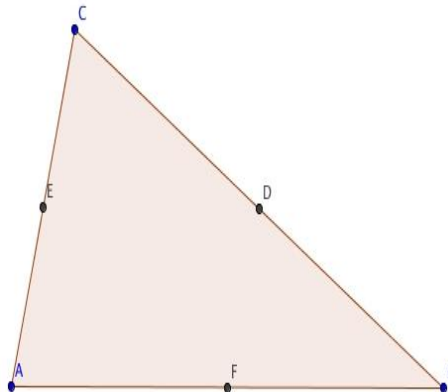


Ubicamos la escuadra perpendicular a la base del triángulo y coincidente con el vértice.

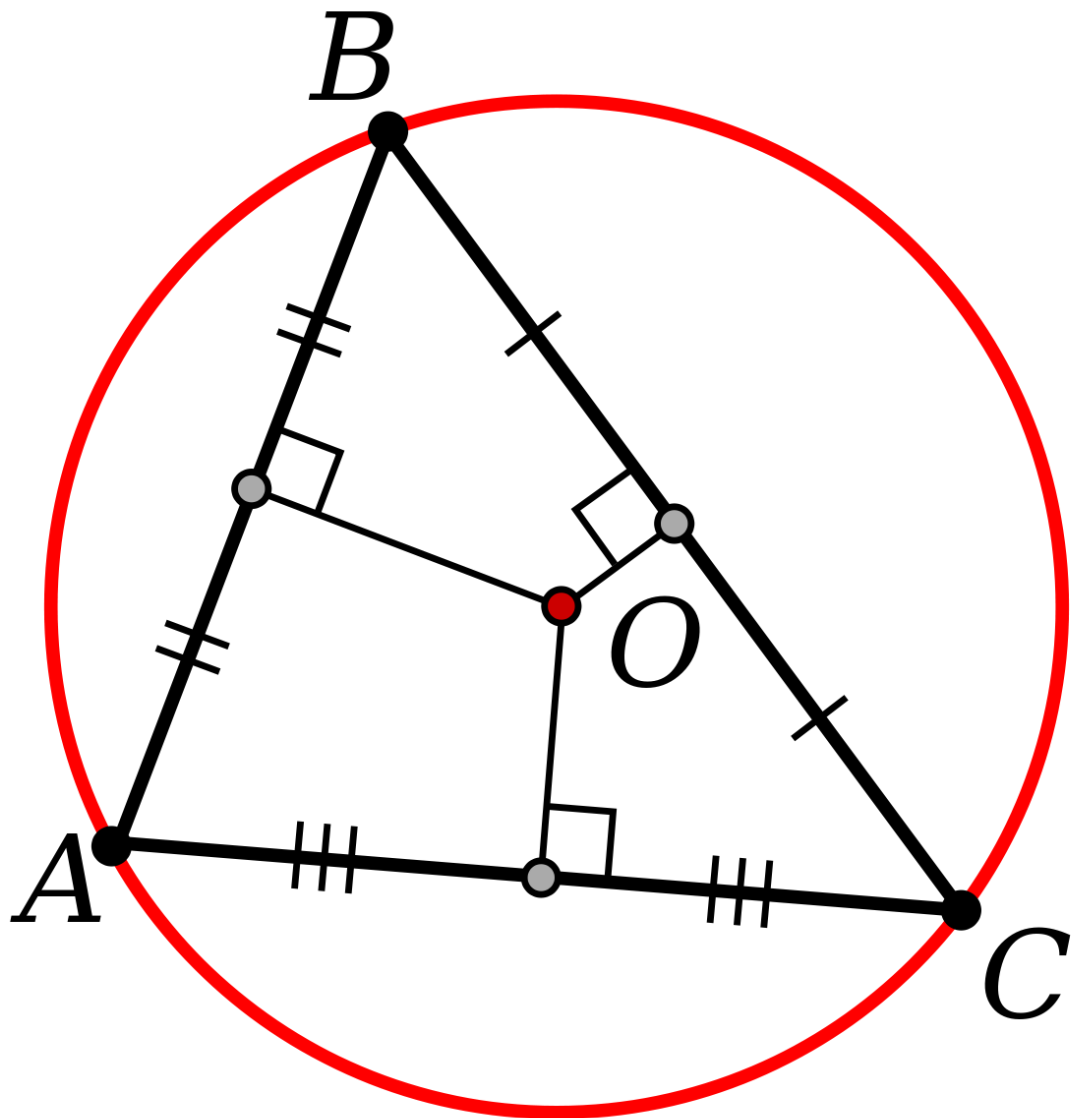


CONSTRUCCION DE LAS MEDIATRICES Y SU CIRCUNCENTRO

1. Se marcan los puntos medios



2. Por los puntos medios se levantan las perpendiculares con la ayuda de la escuadra, como en el caso de las ALTURAS, y se encuentran o se unen en el punto llamado circuncentro, que además es el centro del círculo que pasa por los vértices del triángulo.



TALLER

1. Construya un triángulo con las siguientes medidas 12cm, 14cm y 16cm, dibuje las medianas con ayuda del ejemplo e indique el baricentro.
2. Construya un triángulo con las siguientes medidas 15cm, 12cm y 9cm, dibuje las bisectrices con ayuda del ejemplo e indique el incentro. Dibujar el círculo al interior.
3. Construya un triángulo con las siguientes medidas 13cm, 15cm y 18cm, dibuje las alturas con ayuda del ejemplo e indique el ortocentro.
4. Construya un triángulo con las siguientes medidas 19cm, 14cm y 14cm, dibuje las mediatrices con ayuda del ejemplo e indique el circuncentro. Ponga el compás en el punto de corte de las líneas llamado circuncentro, ábralo hasta una punta del triángulo y realice el círculo que toque todos los vértices. Pase un alfiler con cabeza por el punto del circuncentro e indique si es el centro de masa.
Centro de masa: es el centro de la figura, donde la figura queda en equilibrio, es decir balanceado