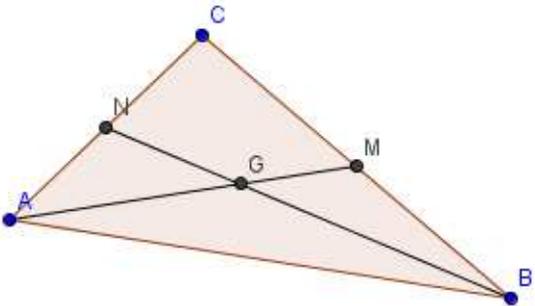
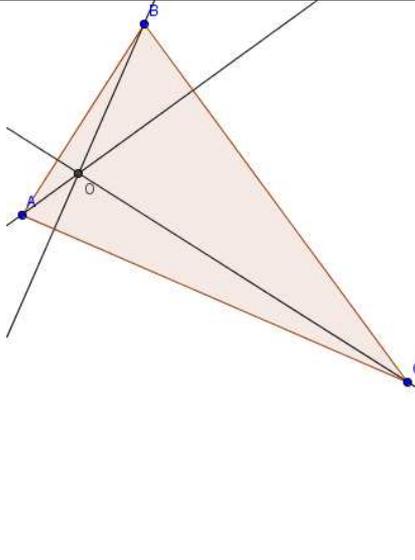


# HOJA DE TRABAJO 5: Triángulos

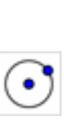
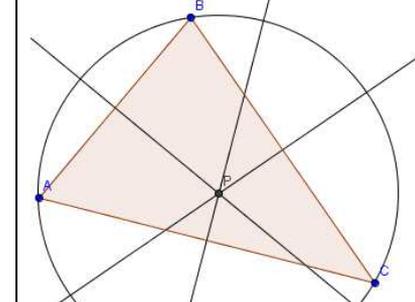
## Medianas de un triángulo. Baricentro

 AA  	<p>Dibuja un triángulo ABC. Puedes utilizar la herramienta <b>Exponer/Ocultar rótulo</b> para visualizar los nombres de los vértices.</p> <p>Dibuja dos medianas del triángulo: AM y BN. Para ello debes tener clara la definición de mediana. Las herramientas <b>Punto medio</b> y <b>Segmento entre dos puntos</b> te serán de utilidad. Las dos medianas se cortan en el punto G.</p>	
	<p>Comprueba que la tercera mediana CP pasa por ese punto. Ese punto G es el <i>baricentro</i> del triángulo y en él concurren las tres medianas.</p>	
 	<p>Utiliza la herramienta <b>Distancia</b> para medir los dos segmentos en que el baricentro G divide a una cualquiera de las tres medianas. (Para medir, por ejemplo, el segmento AG, has de seleccionar la herramienta y luego hacer clic primero en A y luego en G).</p> <p>Modifica la posición de los vértices del triángulo y observa cómo cambian las longitudes anteriores. <b>¿Observas alguna relación entre ellas?</b></p>	
ABC	<p>Comprueba si esa relación se cumple también en las otras dos medianas. <b>Inserta un comentario (Inserta texto) expresando la propiedad relativa al baricentro y a los segmentos que determina sobre cada una de las medianas.</b></p> <p><b>Guarda la figura como <a href="#">h4a1baricentro.ggb</a></b></p>	

## Alturas de un triángulo. Ortocentro

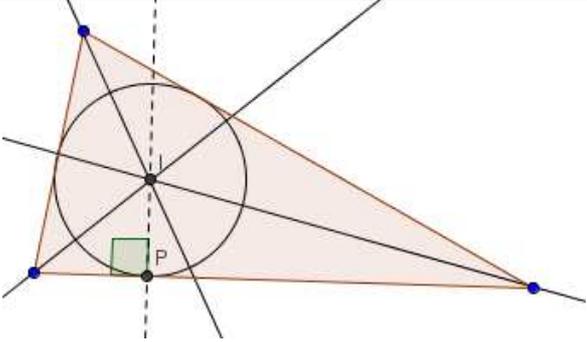
	<p>Dibuja un triángulo ABC. Dibuja en él una altura. Mueve los vértices y comprueba la validez de tu construcción (es decir que la altura sigue siendo la perpendicular a un lado por el vértice opuesto)</p> <p>Dibuja una segunda altura. Estas líneas se cortan en un punto, que llamaremos O.</p> <p>Dibuja la tercera altura y comprueba que O pertenece a ella.</p> <p>Ese punto es el <i>ortocentro</i> del triángulo.</p>	
 	<p>Al mover los vértices comprobarás que el ortocentro no siempre se sitúa en el interior del triángulo.</p> <p><b>Investiga e incluye un comentario aclarando en qué casos es interior, exterior o pertenece a alguno de los lados del triángulo.</b></p> <p><b>Guarda la figura como <a href="http://h4a2ortocentro.ggb">h4a2ortocentro.ggb</a></b></p>	

## Mediatrices de un triángulo. Circuncentro y circunferencia circunscrita.

	<p>Dibuja un triángulo ABC. Traza sus mediatrices (Selecciona la herramienta <b>Mediatriz</b> y haz clic sobre cada lado del triángulo).</p>	
	<p>Comprueba que las tres concurren en un punto P.</p> <p>Dibuja la circunferencia de centro P que pasa por uno de los vértices.</p> <p>Comprueba que los otros dos vértices también pertenecen a esa misma circunferencia.</p>	
	<p>Diremos que esa <i>circunferencia</i> está <i>circunscrita</i> al triángulo y que su centro P es el <i>circuncentro</i> del triángulo.</p> <p>Mueve los vértices del triángulo y comprueba los cambios en la figura, especialmente si el circuncentro está dentro, fuera o sobre uno de los lados del triángulo.</p>	
	<p><b>Escribe el resultado de tu observación utilizando la herramienta <b>Inserta texto</b>.</b></p>	

Guarda la figura como [h4a3circuncentro.ggb](#)

### Bisectrices de un triángulo. Incentro y circunferencia inscrita

	<p>Dibuja un triángulo y sus tres bisectrices. (Tras seleccionar la herramienta <b>Bisectriz</b> habrás de <i>clickar</i> sobre los tres vértices del triángulo (para cada bisectriz, en el orden adecuado).</p> <p>Comprueba que concurren en un único punto I (el <i>incentro</i>).</p>	
<p><b>Dibuja una circunferencia con centro en el incentro y que toque un lado del triángulo en un único punto (P). Para hacer esto, debes hacer que la circunferencia sea tangente a ese lado del triángulo, por tanto, debe pasar por la intersección entre el lado y la perpendicular al mismo por el centro de la circunferencia.</b></p> <p><b>Antes de hacer esto último, debes pensarlo con cuidado y asegurarte de que lo has entendido. (La figura puede ayudarte)</b></p> <p><b>Ya has dibujado la circunferencia ¿qué ha ocurrido? ¿corta a más de un lado del triángulo?</b></p> <p><b>Inserta un texto completando la propiedad:</b></p> <p><i>El incentro equidista de ... .. Por tanto, es el centro de la .....</i></p> <p><b>Intenta comprobarla, moviendo los vértices del triángulo para ver que la propiedad es independiente de éste.</b></p> <p>Guarda la figura como <a href="#">h7a4incentro.ggb</a></p>		