

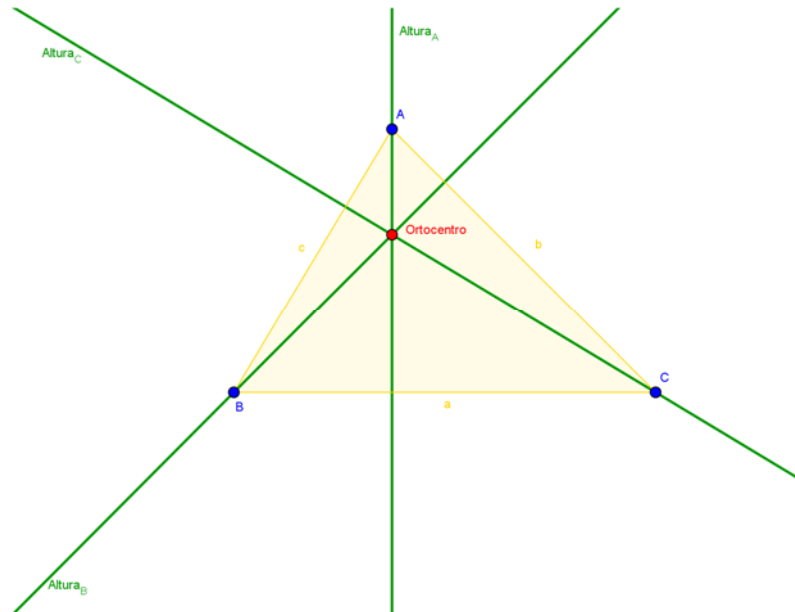
RECTAS Y PUNTOS NOTABLES DE UN TRIÁNGULO

Alturas: ortocentro

Una **altura** de un triángulo es una recta (o segmento) perpendicular a un lado que pasa por el vértice opuesto.

Un triángulo tiene 3 alturas; una por cada lado.

Las tres alturas de un triángulo se cortan en un punto que se llama **ortocentro**.

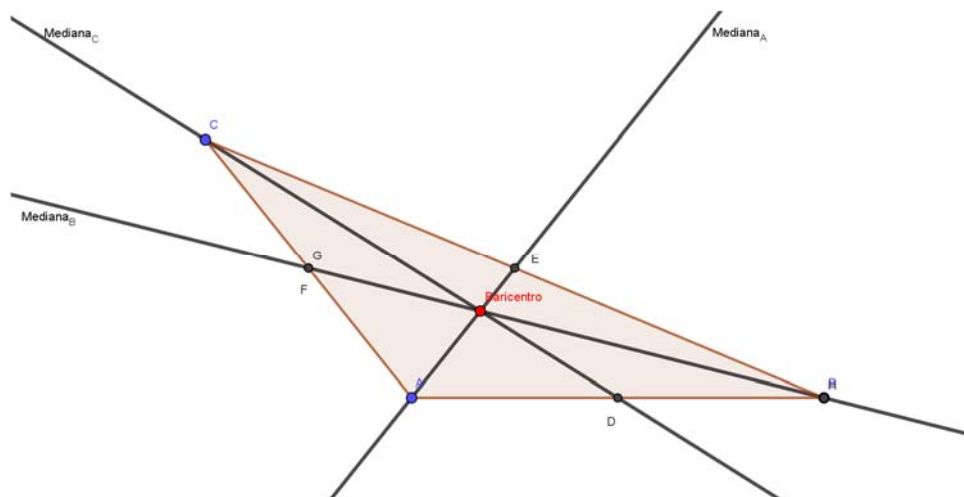


Medianas: baricentro

Una **mediana** de un triángulo es una recta (o segmento) que une cada vértice con el punto medio del lado opuesto.

Un triángulo tiene 3 medianas; una por cada lado.

Las tres medianas de un triángulo se cortan en un punto que se llama **baricentro** (o **centroide**).

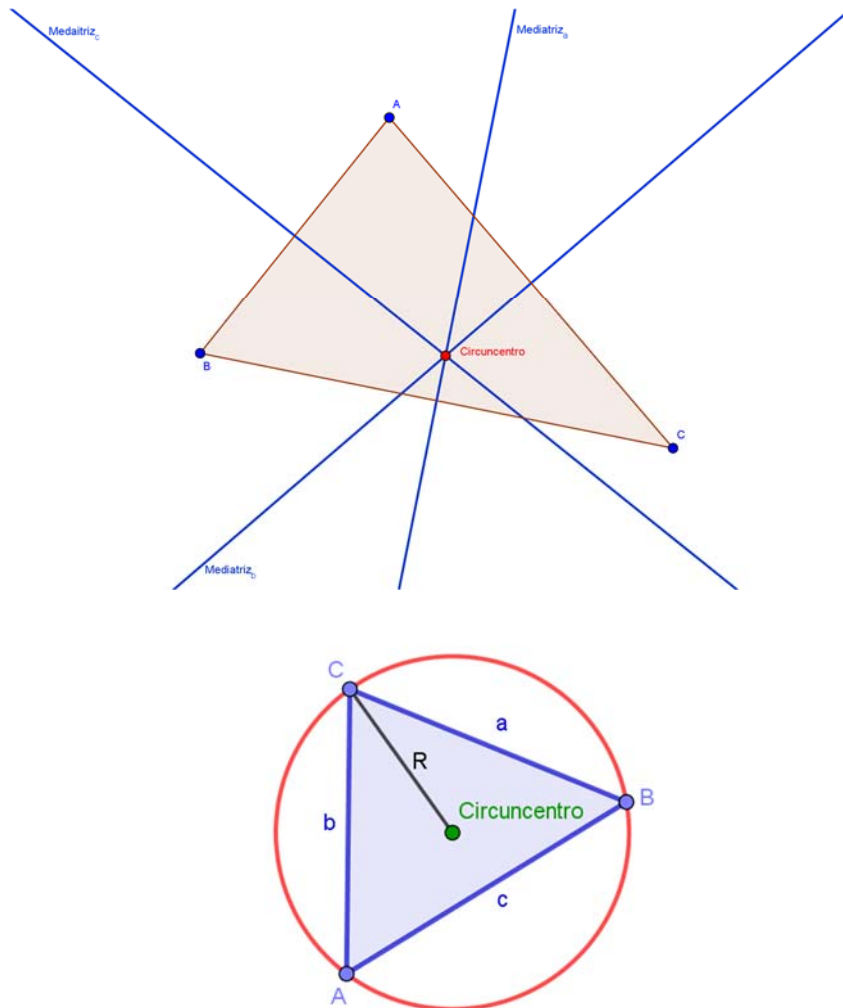


Mediatrices: circuncentro

Una **mediatriz** de un triángulo es una recta (o segmento) perpendicular al lado que pasa por el punto medio de dicho lado.

Un triángulo tiene 3 mediatrices; una por cada lado.

Las tres mediatrices de un triángulo se cortan en un punto que se llama **circuncentro**. Dicho punto es el centro de la circunferencia circunscrita¹ al triángulo. El radio de dicha circunferencia se denomina **circunradio**.



Bisectrices: incentro

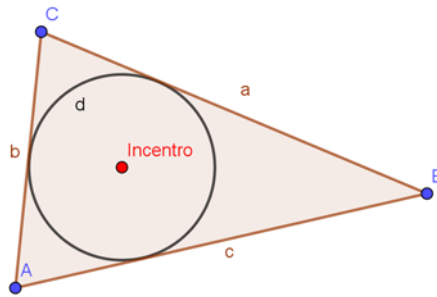
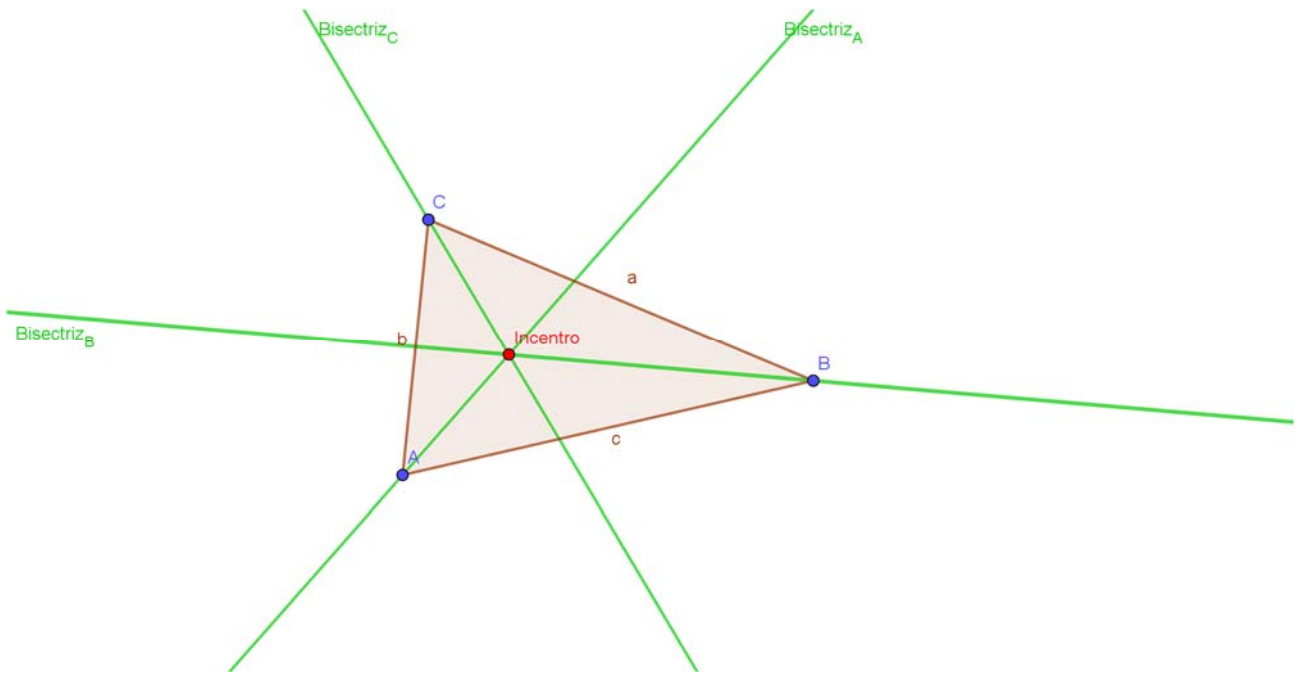
Una **bisectriz** de un triángulo es una recta/semirrecta (o segmento) que divide cada ángulo en dos ángulos iguales.

Un triángulo tiene 3 bisectrices; una por cada ángulo.

Las tres bisectrices de un triángulo se cortan en un punto que se llama **incentro**. Dicho punto es el centro de la circunferencia inscrita² al triángulo. El radio de dicha circunferencia se denomina **inradio**.

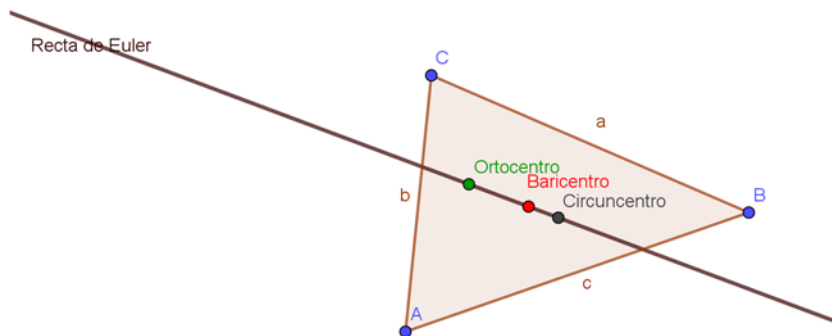
¹ Circunferencia circunscrita: circunferencia que pasa por los tres vértices del triángulo.

² Circunferencia inscrita: circunferencia interior al triángulo y tangente a los tres lados.



Recta de Euler (1765)

La **recta de Euler** de un triángulo es la recta que pasa por el baricentro, el ortocentro y el circuncentro.



Una propiedad importante

La distancia desde el baricentro a cada vértice es el doble de la distancia al punto medio del lado opuesto.

Cuestiones³:

Responde a las siguientes preguntas, construyendo con GeoGebra, lo que se plantea:

1. ¿Dónde están situados, respecto del triángulo, el ortocentro, el baricentro y el circuncentro, cuando el triángulo es acutángulo, rectángulo u obtusángulo?
2. ¿Hay algún tipo de triángulo en el que la recta de Euler también pase por el incentro?
3. ¿En qué tipo de triángulos coincidirán el circuncentro, el incentro, el ortocentro y el baricentro?

³ Fuente de las cuestiones: <https://matematicascercanas.com/2018/03/03/puntos-y-rectas-notables/>