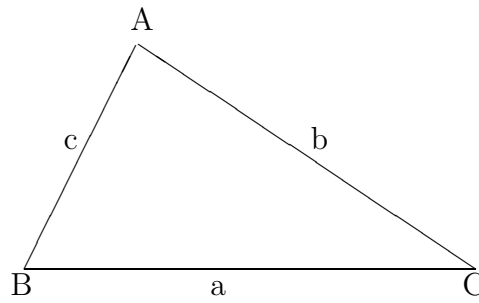


Definición-1 Se llama triángulo a la unión de tres segmentos determinados por tres puntos no colineales. Un triángulo es un polígono de tres lados.

A los ángulos se les denota: $\hat{A}, \hat{B}, \hat{C}$ que corresponden con los tres vértices y a los lados opuestos de cada ángulo con las letras: a, b y c .

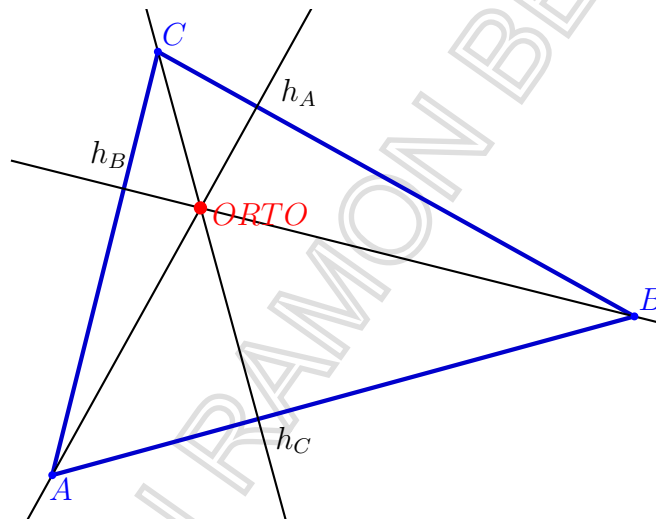


Definición-2 Se llama **altura** de un triángulo a la recta perpendicular a un lado desde el vértice opuesto.

Las alturas pueden ser interiores, exteriores o coincidir con algún lado del triángulo.

Si el triángulo es rectángulo, los dos catetos son las alturas respectivas de dos vértices.

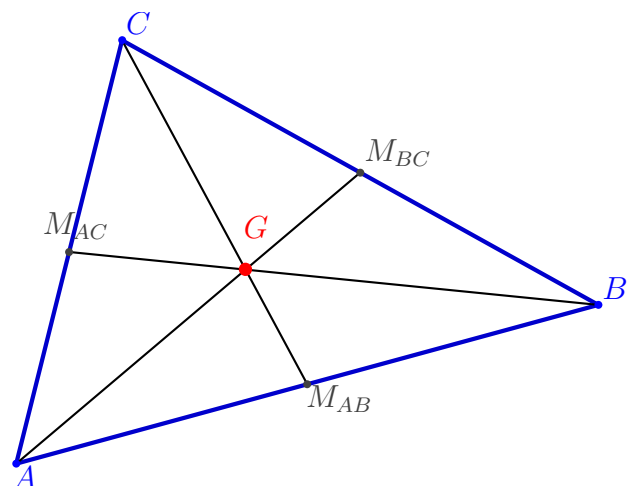
El punto de intersección de las alturas recibe el nombre de **ortocentro**.



Definición-3 Se llama **mediana** de un triángulo, al segmento trazado desde un vértice al punto **medio** del lado opuesto. Las tres medianas de un triángulo son interiores a él.

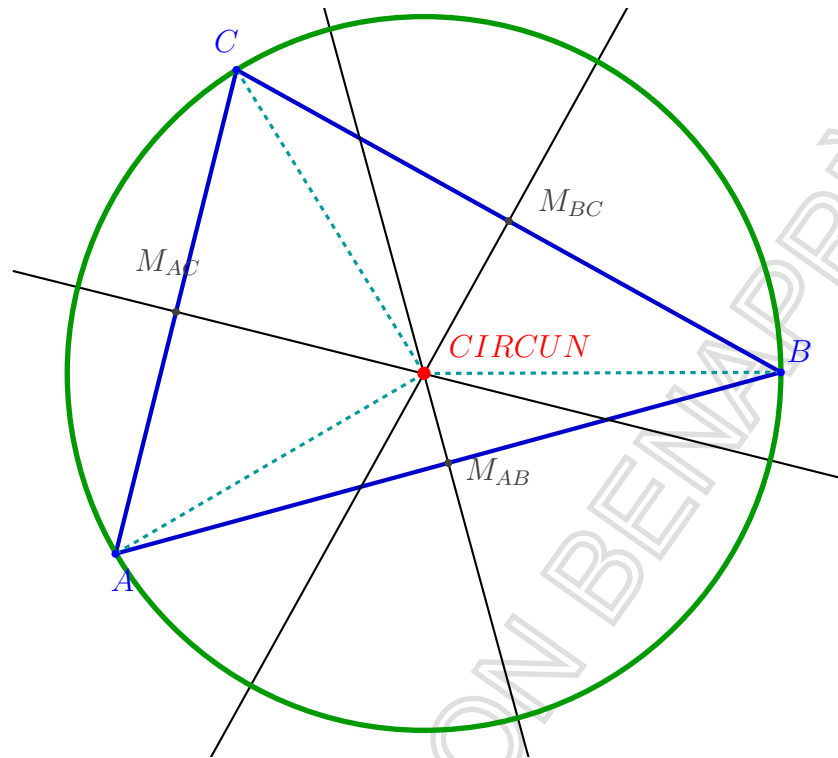
El punto de intersección de las medianas recibe el nombre de **baricentro (G)** o centro de gravedad del triángulo. **Propiedad fundamental del baricentro** El baricentro dista $\frac{1}{3}$ del lado y $\frac{2}{3}$ del vértice.

Dado el triángulo de vértices A, B, C y sea M_{AB} el punto medio del lado AB , entonces $|\overline{MG}| = \frac{1}{3} \cdot |\overline{MC}|$ y $|\overline{GC}| = \frac{2}{3} \cdot |\overline{MC}|$



Definición-4 Se llama **mediatriz** de un triángulo a la recta perpendicular a un lado en su punto medio.

El punto de intersección de las mediatrices recibe el nombre de **circuncentro**, su propiedad es ser equidistante con los vértices del triángulo, por lo tanto es el centro de la circunferencia circunscrita a dicho triángulo y su radio es: $R_{\text{circun}} = d(\text{circuncentro}, \text{uno de los vértices})$



Definición-5 Se llama **bisectriz** de un triángulo al lugar geométrico de los puntos del plano que equidistan de dos lados del triángulo.

- La bisectriz divide al ángulo en dos partes iguales.
- Cada ángulo del triángulo tiene dos bisectrices, una interior y otra exterior.
- Las dos bisectrices son perpendiculares entre sí.

El punto de intersección de las bisectrices interiores recibe el nombre de **incentro** o centro de la circunferencia inscrita en el triángulo, su radio es igual a la distancia desde el incentro a cualquiera de los lados.

