Dado un triángulo en el plano $\mathbb{R}^2$, por ejemplo, el definido por los puntos $A = (-2, 4)$, $B = (-3, -2)$ y $C = (6, -1)$ hay varias rectas y puntos asociados a él, se les conoce como *rectas notables* y *puntos notables* del triángulo. Estas rectas son las *mediatrices*, las *medianas* y las *alturas*; en la figura ilustramos las correspondientes al lado a, opuesto al vértice A.

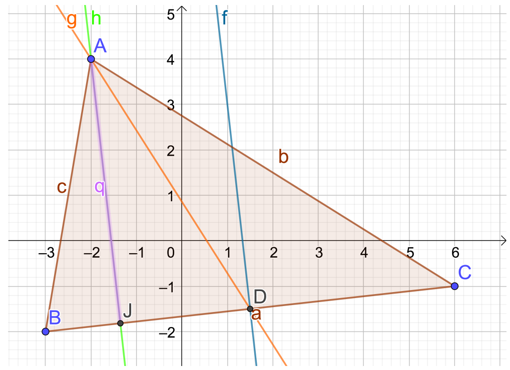

Figura 1 *Mediatriz* de a (en azul), *Mediana* de a desde A (en anaranjado) y *Altura* que pasa por A (segmento $\overline{AJ}$ en púrpura).

Las **mediatrices** de los lados de un triángulo, son las rectas *perpendiculares* a cada lado que pasan por su *punto medio*. Así, la *mediatriz* del lado a es la perpendicular a la recta que lo contiene, que pasa por D, el punto medio del lado a.

Las **medianas** de un triángulo son las rectas que pasan por un *vértice* y por el *punto medio* del lado opuesto. Así, la *mediana* que pasa por el vértice A, también pasa por D, el punto medio del lado a

Las **alturas** de un triángulo son segmentos que pasan por un vértice y la base de la perpendicular al lado opuesto. Así, la *altura* correspondiente al vértice A es el segmento $\overline{AJ}$, donde J es la base de la perpendicular al lado a, que pasa por A.

Las *tres mediatrices* se *intersecan* en un punto, llamado **circuncentro** del triángulo.

Las *tres medianas* se *intersecan* en un punto, llamado **baricentro**, **centroide** o **centro de gravedad** del triángulo.

Las *tres alturas* se *intersecan* en un punto, llamado **ortocentro** del triángulo.

Los tres puntos, *circuncentro*, *baricentro* y *ortocentro*, son colineales. La recta que los contiene se llama la **recta de Euler**.

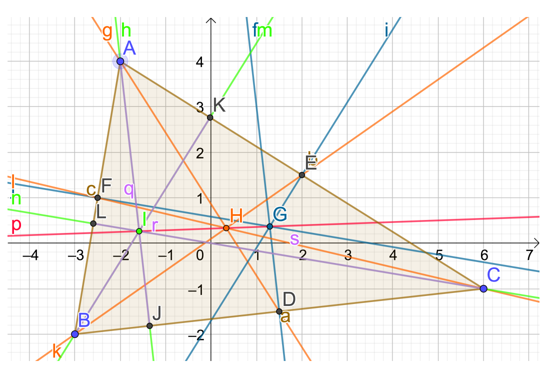

Figura 2 En rojo la recta p que pasa por los puntos G, H e I.

`Mueve los vértices en: https://www.geogebra.org/classic/mdxd4g6a`