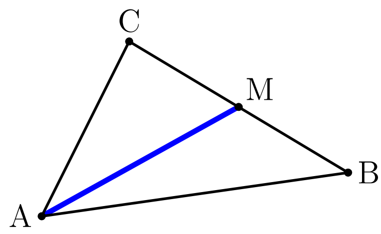
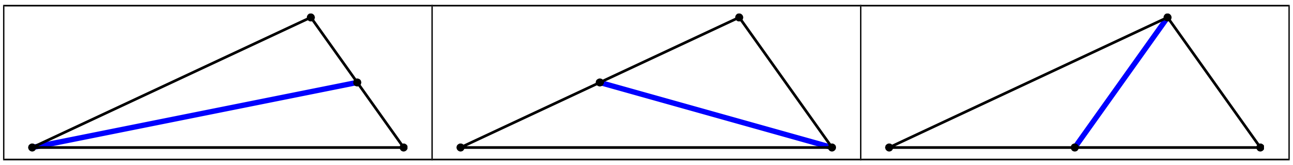
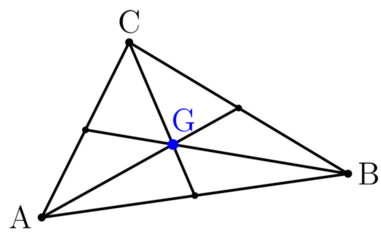
Medianas



- ✱ Una mediana de un triángulo es un segmento que tiene como extremos un vértice y el punto medio del lado opuesto al vértice.
- ✱ **Ejemplo 1**. A la derecha se ve el triángulo ABC. Si llamamos M al punto medio del lado BC, la mediana correspondiente al vértice A es el segmento AM, marcado en azul.
- ✱ Todos los triángulos tienen tres medianas, una por cada vértice.
- ✱ **Ejemplo 2**. Vemos las tres medianas de un triángulo:



Baricentro



- ✱ Propiedad: las tres medianas de un triángulo siempre se cortan en un punto.
- ✱ Definición: se llama baricentro al punto de corte de las tres medianas de un triángulo.
- ✱ **Ejemplo 3**. A la derecha se ve el triángulo ABC y sus tres medianas. Hemos llamado G al baricentro.

Propiedad matemática del baricentro

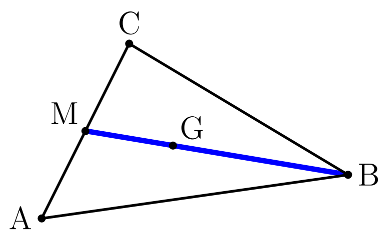
El baricentro divide cada mediana en dos segmentos, con esta propiedad:

- ✱ El segmento que va desde el baricentro al vértice mide el doble que el segmento que va desde el baricentro hasta el punto medio del lado opuesto.

Como consecuencia, también se verifica que:

- ✱ El segmento que va desde el baricentro al vértice mide dos tercios de la longitud de la mediana.
- ✱ El segmento que va desde el baricentro al punto medio del lado opuesto mide un tercio de la longitud de la mediana.

Ejemplo 4



A la derecha se ve el triángulo ABC, la mediana correspondiente al vértice B y el baricentro, G.

Se verifica:

(a) $\overline{GB} = 2 \cdot \overline{GM}$ (b) $\overline{GB} = \frac{2}{3} \cdot \overline{MB}$ (c) $\overline{GM} = \frac{1}{3} \cdot \overline{MB}$

Propiedad física del baricentro

El baricentro de un triángulo es su **centro de masas** o **centro de gravedad**, lo que significa que si fabricaras un triángulo de un material homogéneo, lo podrías sostener en equilibrio sobre un dedo puesto en el baricentro. La costumbre de llamar «G» al baricentro proviene de la letra inicial de «gravedad».