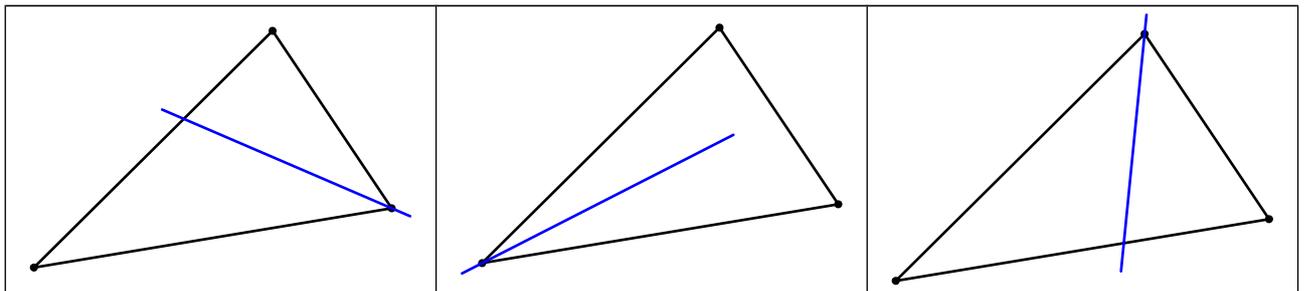
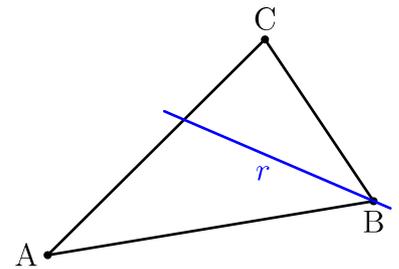


Bisectrices

- * Una bisectriz de un triángulo es la recta bisectriz de uno de sus ángulos.
- * **Ejemplo 1.** Consideramos el triángulo ABC. La recta r es la bisectriz del ángulo ABC, luego es la bisectriz del triángulo correspondiente al vértice B.
- * Todos los triángulos tienen tres bisectrices, una por cada ángulo o por cada vértice.
- * **Ejemplo 2.** Vemos las tres bisectrices de un triángulo:



Propiedad de las bisectrices

Las tres bisectrices de un triángulo siempre se cortan en un punto.

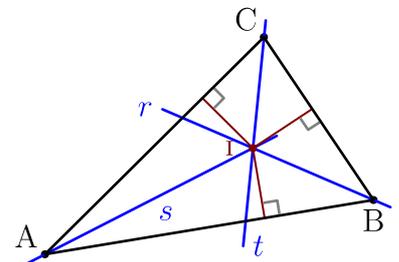
Demostración

Consideramos el triángulo ABC y llamamos r a la bisectriz del ángulo en B, s a la bisectriz del ángulo en A y t a bisectriz del ángulo en C.

Las rectas r y s se cortan en un punto que llamamos I y se verifica que:

- * $d(I,AB) = d(I,BC)$ por ser I un punto de r .
- * $d(I,AB) = d(I,AC)$ por ser I un punto de s .

Por tanto $d(I,BC) = d(I,AC)$ e I debe pertenecer a t .



Incentro

- * Se llama incentro al punto de corte de las bisectrices de un triángulo.
- * **Ejemplo 3.** En la demostración anterior se ve el triángulo ABC, sus tres bisectrices y el incentro, que hemos llamado I.
- * El incentro siempre se encuentra en el interior del triángulo.

Propiedad del incentro

El incentro de un triángulo es el centro de una circunferencia completamente interior al triángulo y que toca a los tres lados, llamada circunferencia inscrita en el triángulo.

