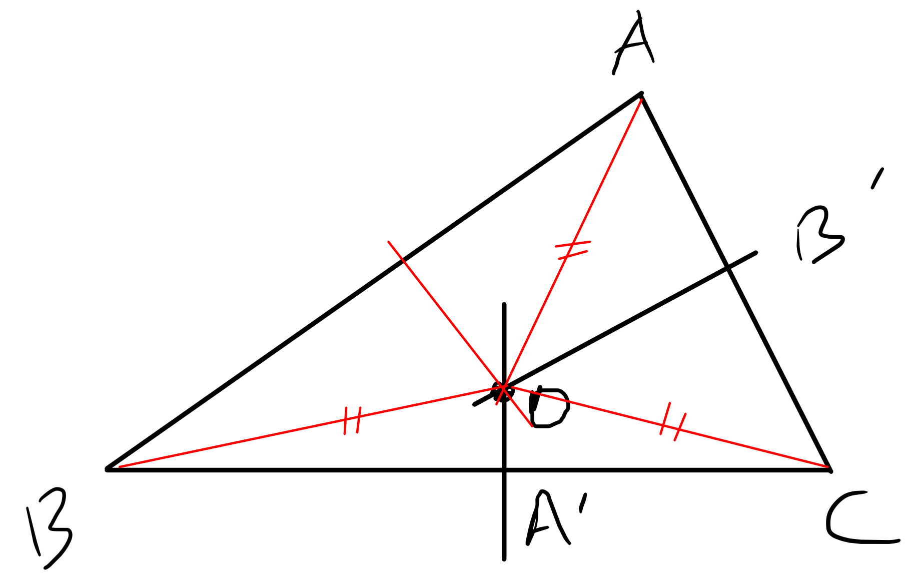
(6) Las 3 mediatrices de un triángulo son concurentes.
Nota: este punto se llama el *circumcentro* del triángulo (es el centro del círculo circumscrito).



Dado $OB' \perp AC$, $OA' \perp BC$,
$AB' = B'C$, $BA' = A'C$,

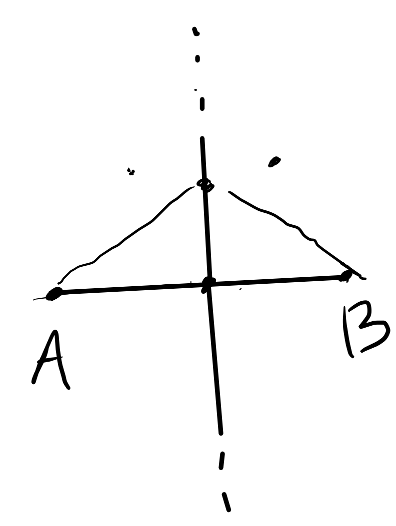
O = la int. de las mediatrices de AC, BC.

P.D. $O \in$ mediatriz de AB.

D: $OB = OC$ ($O \in$ mediatriz de BC), $OC = OA$ ($O \in$ mediatriz de AC)
$\Rightarrow OA = OB \Rightarrow O \in$ mediatriz de AB. QED.

Lema: la mediatriz de AB es el conjunto lugar geométrico de los puntos que son equidistante a A y B.

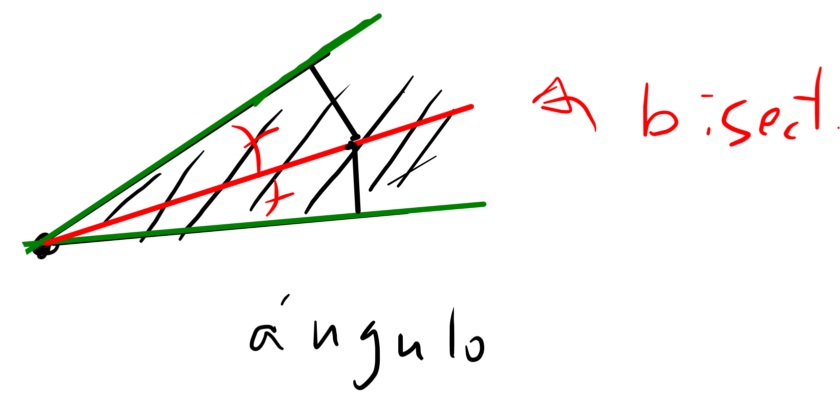
$\{P \mid |PA| = |PB|\}$



(7) Las 3 bisectrices de un triángulo son concurrentes.
Nota: este punto se llama el *incentro* del triángulo (es el centro del círculo inscrito).

Lema:

La bisectriz de un ángulo es el lugar geom. de los puntos del ángulo que son equidistantes a los lados del ángulo.

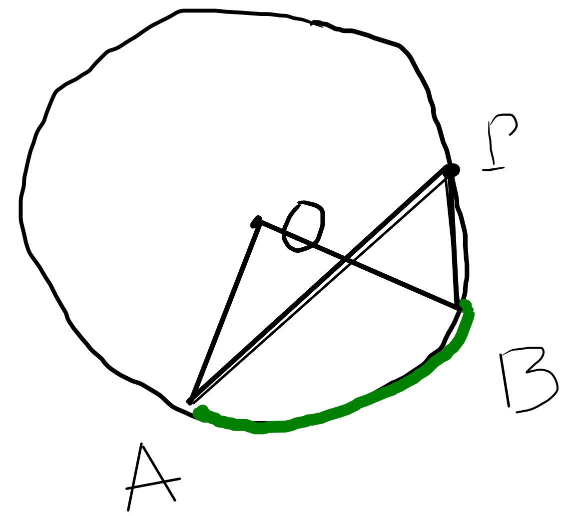


Cor: ej. 7.

(12) El ángulo inscrito en un círculo, apoyado en un arco del círculo, con vértice en el arco complementario, mide la mitad del ángulo central apoyado en el mismo arco.

P.D. $\sphericalangle AOB = 2 \cdot \sphericalangle APB$.

D:



(5) * Las 3 alturas de un triángulo son concurentes (pasan por un punto). Nota: este punto se llama el *ortocentro* del triángulo.

Obs: las alturas del $\triangle ABC$ son las mediatrices del $\triangle A'B'C'$ $\Rightarrow$ son concurentes.