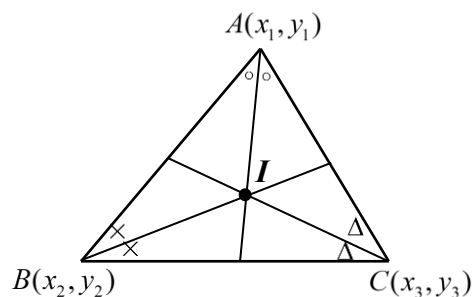


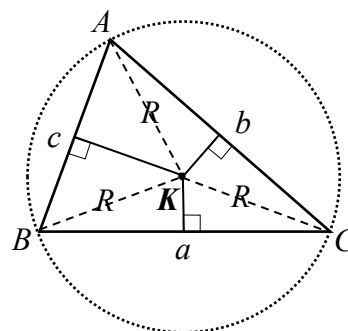
【證明】



3. 三角形的外心

(1) 定義：

平面上 $\triangle ABC$ 的三中垂線交於點 K ， K 點即稱為外心，亦為 $\triangle ABC$ 外接圓之圓心。且外心 K 可能在 $\triangle ABC$ 內部、外部或邊上。



(2) 坐標求法：

① 假設外心坐標 $K(x, y)$ ，再利用 $\begin{cases} \overline{KA}^2 = \overline{KB}^2 \\ \overline{KA}^2 = \overline{KC}^2 \end{cases}$ 得 K 。

② 求出 AB 和 BC 的中垂線方程式，再利用兩中垂線交點得 K 。

③ 假設外心坐標 $K(x, y)$ ， $\overline{AB}$ 邊上的中點為 M ， $\overline{AC}$ 邊上的中點為 N ，再利用 $\begin{cases} m_{MK} \cdot m_{AB} = -1 \\ m_{NK} \cdot m_{AC} = -1 \end{cases}$ 得 K 。

