

定義

- 複素数平面上で点 A, B, C を三角形の頂点とする。
- 三角形の垂心 H は、各辺に対する垂線の交点として定義。
- 各辺の中点は $\frac{a+b}{2}, \frac{b+c}{2}, \frac{c+a}{2}$ で与えられる。
- 各頂点から対辺への垂線の足は、複素数の内積を用いて求められる。

命題

- 垂心 H 、各辺の中点、各頂点の垂線の足の 9 点は同一円周上に存在する。
- この円は「九点円 (Nine-point circle)」と呼ばれ、外接円の半径の半分の半径をもつ。
- 九点円の中心は、垂心 H と外心 O の中点である。