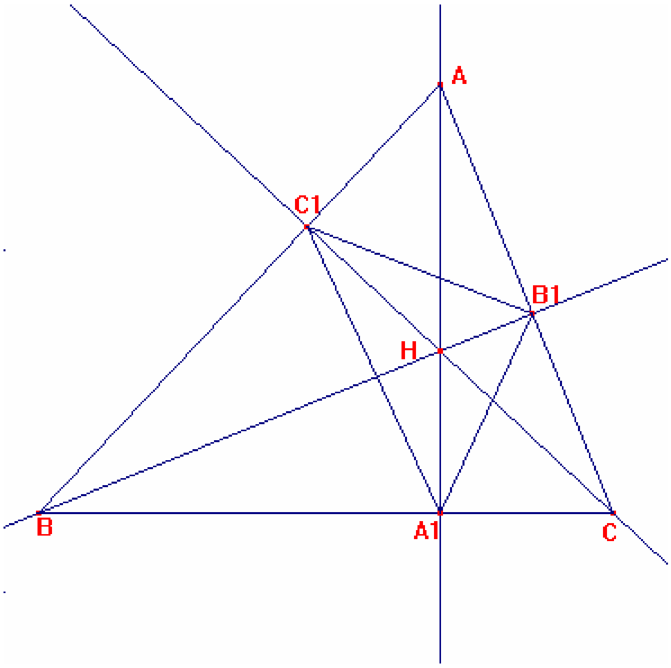

H est l'orthocentre du triangle.
Le triangle A1B1C1 est le triangle orthique de ABC.

Propriété : les hauteurs de ABC sont des bissectrices de A1B1C1.

Preuve :
On a :

$$(\overrightarrow{A1B1},\overrightarrow{A1H}) = (\overrightarrow{CB1},\overrightarrow{CH})[\pi] \quad \text{car A1, H, B1 et C sont cocycliques}$$

$$= (\overrightarrow{BB1},\overrightarrow{BC1})[\pi] \quad \text{car B, C1, B1 et C sont cocycliques}$$

$$= (\overrightarrow{A1H},\overrightarrow{A1C1})[\pi] \quad \text{car A1, H, C1 et B sont cocycliques}$$

On en déduit que (A1H) est l'une des bissectrices de A1B1C1, pas forcément une bissectrice intérieure comme le montre la figure ci-dessous.