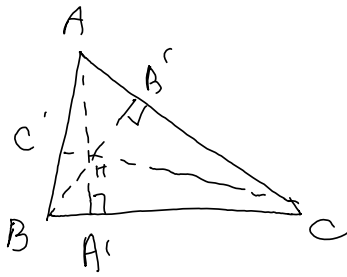


F13



Q1 .. $\vec{AH} \cdot \vec{BC} = 0$ car $\vec{AH}$ colin. à $\vec{AA'}$
et $\vec{AA'} \perp \vec{BC}$.

• $\vec{BH} \cdot \vec{CA} = 0$ car $\vec{BH}$ colin. à $\vec{BB'}$ et $\vec{BB'} \perp \vec{AC}$.

Q2 .. $\vec{AH} \cdot \vec{BC} = (\vec{AC} + \vec{CH}) \cdot \vec{BC} = \vec{AC} \cdot \vec{BC} + \vec{CH} \cdot \vec{BC} = 0$

$\vec{BH} \cdot \vec{CA} = (\vec{BC} + \vec{CH}) \cdot \vec{CA} = \vec{BC} \cdot \vec{CA} + \vec{CH} \cdot \vec{CA} = 0$

Par somme : $\vec{AC} \cdot \vec{BC} + \vec{CH} \cdot \vec{BC} + \vec{BC} \cdot \vec{CA} + \vec{CH} \cdot \vec{CA} = 0$

$\vec{AC} \cdot (\underbrace{\vec{BC} - \vec{BC}}_{\vec{0}}) + \vec{CH} \cdot \vec{BC} + \vec{CH} \cdot \vec{CA} = 0$
 $\vec{CH} \cdot \vec{BC} + \vec{CH} \cdot \vec{CA} = 0$

Q3 .. $\vec{CH} \cdot (\vec{BC} + \vec{CA}) = 0$

(ip) $\vec{CH} \cdot \vec{BA} = 0$

(ip) $(CH) \perp BA$ donc la hauteur issue de C
passe aussi par H.