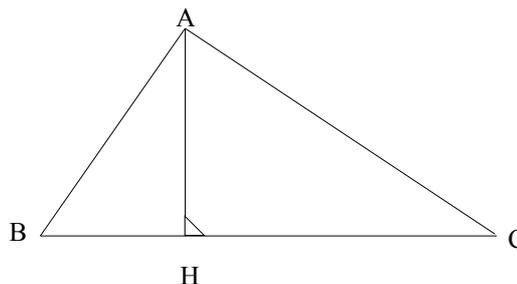


Théorèmes de la hauteur de d'Euclide

1. On considère le triangle $\triangle ABC$ rectangle en A, et on trace la hauteur issue du sommet A.

a) Montrer que les trois triangles $\triangle ABC$, $\triangle ABH$ et $\triangle ACH$ sont semblables :



b) Déduire de a) la proportion suivante : $\frac{AH}{BH} = \frac{CH}{AH}$

Cette proportion est connue sous le nom de **théorème de la hauteur**.
Énoncez-la comme un théorème avec hypothèse(s) et conclusion(s).

c) Déduire de a) les proportions suivantes : $\frac{AB}{BH} = \frac{BC}{AB}$ et $\frac{AC}{CH} = \frac{BC}{AC}$

Ces deux proportions sont connues sous le nom de **théorème d'Euclide**.
Énoncez-les comme un théorème avec hypothèse(s) et conclusion(s).

d) En vous aidant du théorème d'Euclide, montrez que $AB^2 + AC^2 = BC^2$.