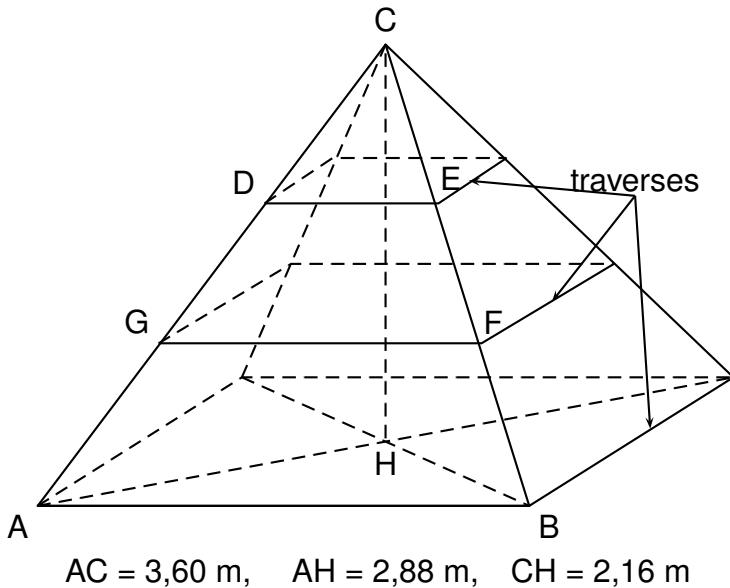


François aide son papa à reconstruire le faré du jardin.

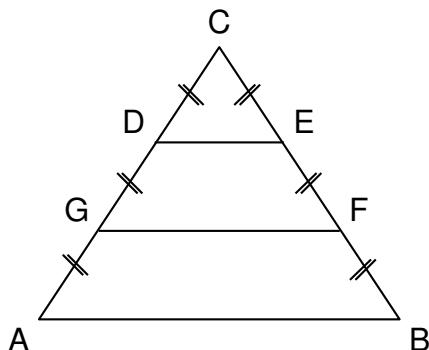
Le toit a la forme d'une pyramide à base carrée représentée ci-dessous.

François doit acheter du bois de charpente pour refaire les traverses de ce toit à quatre pans.



1. Montrer que le triangle  $ACH$  est rectangle en  $H$ .

2. On a représenté ci-dessous le pan  $ABC$ .



$ABC$  est un triangle isocèle en  $C$ .

$AC = 3,60 \text{ m}$

Les distances  $AG$ ,  $GD$ ,  $DC$ ,  $CE$ ,  $EF$  et  $FB$  sont égales.

Les droites  $(DE)$ ,  $(GF)$  et  $(AB)$  sont parallèles.

- (a) Le pan  $ABC$  comprend trois traverses  $[DE]$ ,  $[GF]$  et  $[AB]$ . François a coupé une traverse  $[AB]$  de  $4,08 \text{ m}$ . Calculer  $DE$ .
- (b) On donne de plus  $GF = 2,72 \text{ m}$ . Les quatre pans de la toiture sont identiques. Calculer la longueur totale des traverses nécessaires pour refaire la toiture.