

Niveau :  
Année scolaire :18/19

# DROITES REMARQUABLES DANS UN TRIANGLE

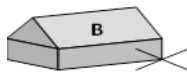
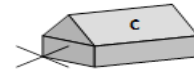
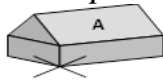
Matière : Mathématique

## Exercice ① :

Tracer le triangle  $POU$  rectangle en  $O$  tel que  $PU = 5 \text{ cm}$  et  $PO = 3 \text{ cm}$  et  $\widehat{PUO} = 30^\circ$ .  
Construire en couleur le cercle circonscrit au triangle  $POU$ .  
Où semble se trouver le centre de ce cercle ?

## Exercice ② :

Le maire du village a décidé de construire une fontaine à égale distance des trois maisons  $A$ ,  $B$  et  $C$ . Où doit-il la placer précisément ?



## Exercice ④ :

1. Dans le triangle  $ABC$  :

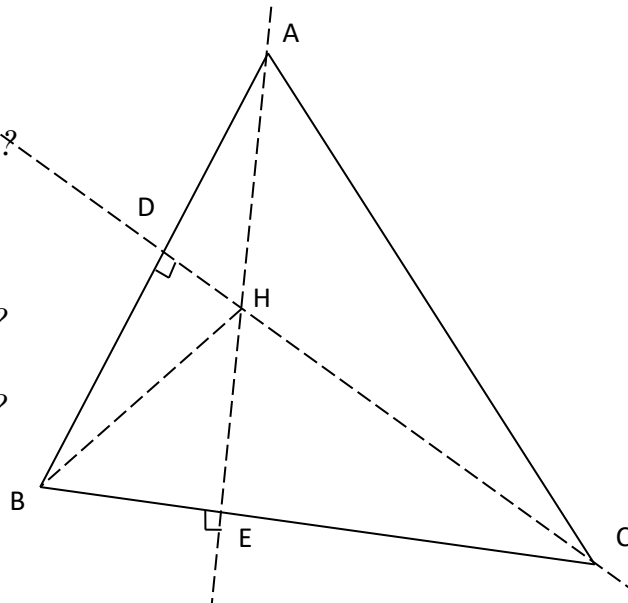
- Quelle est la hauteur issue de  $A$  ?
- Quelle est la hauteur relative à  $[AC]$  ?
- Quelle est la hauteur issue de  $C$  ?
- Quel est l'orthocentre du triangle ?

2. Dans le triangle  $BCH$  :

- Quelle est la hauteur relative à  $[BC]$  ?
- Quelle est la hauteur issue de  $B$  ?
- Quelle est la hauteur relative à  $[BH]$  ?
- Quel est l'orthocentre du triangle ?

3. Dans le triangle  $ABH$  :

- Quelle est la hauteur relative à  $[AB]$  ?
- Quelle est la hauteur relative à  $[AH]$  ?
- Quelle est la hauteur relative à  $[BH]$  ?
- Quel est l'orthocentre du triangle ?



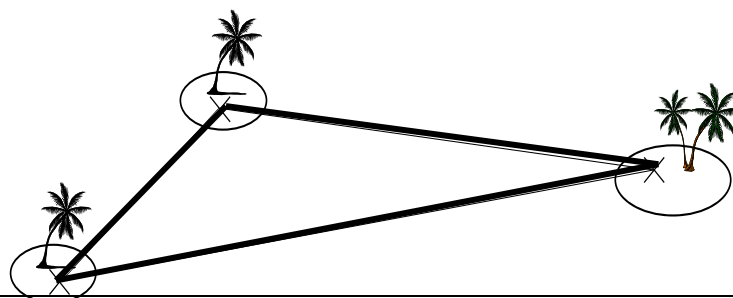
### Exercice 5 :

#### Le Trésor du Triangle des Bermudes ①

Les célèbres pirates **Mat** et **Matic** ont caché leur trésor dans le triangle des **Bermudes**.

Ils l'ont placé à égale distances des îles **E**, **F** et **G**.

Trouver l'emplacement **K** du trésor.

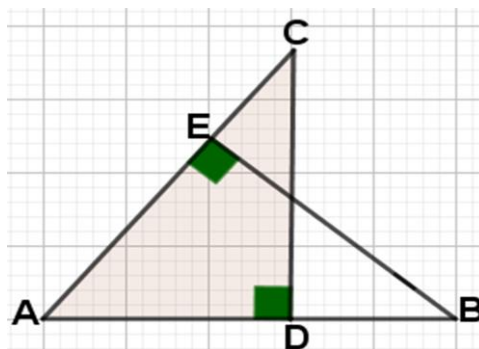


### Exercice 6 :

- 1) Construire un triangle  $IJK$  tel que  $IJ = 6\text{cm}$ ,  $JK = 4\text{cm}$  et  $IK = 8\text{cm}$ .
- 2) Placer le point  $L$  tel que  $IJKL$  soit un parallélogramme.
- 3) Dans le triangle  $IJK$ , tracer les hauteurs issues de  $I$  et de  $J$ .
- 4) On appelle  $M$  le point d'intersection de ces deux hauteurs.  
Que peut-on dire du point  $M$  ?
- 5) Montrer que  $(IJ)$  est perpendiculaire à  $(KM)$ .
- 6) Quelle est la nature du triangle  $KLM$  ? justifier .

### Exercice 7 :

- 1) Dans la figure ci-contre :  
Tracer  $F$  le point d'intersection des deux droites  $(CD)$  et  $(BE)$
- 2) Montrer que  $(AF) \perp (BC)$



### Exercice 8 :

- a) Construire un triangle  $ABC$  de base  $AB = 6\text{ cm}$  et dont le centre de gravité  $G$  soit tel que :  
 $AG = 4\text{ cm}$  et  $CG = 4\text{ cm}$ . Justifier la construction.  
Quelle est la nature du triangle  $ABC$  ?
- b) Construire, sans justification, un triangle  $TRI$  tel que la médiane issue de  $T$  "mesure"  $6\text{ cm}$ , celle issue de  $R$   $4,8\text{ cm}$ , et qui ait pour côté  $RI = 7\text{ cm}$ .