

# Devoir de mathématiques n° 3 - 5ème4

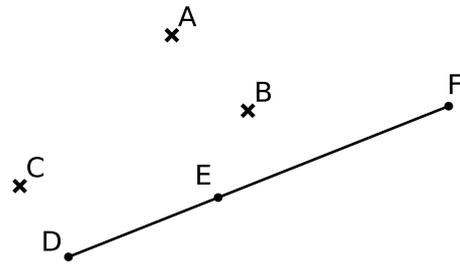
16 octobre 2013 - 1H

## Exercice 1

(3,5 pts)

Compléter par  $<$  ou  $>$  ou  $=$ ,  
et justifier les réponses en utilisant  $\in$  ou  $\notin$

- $BA + AC \dots BC$  car  $A \dots [BC]$
- $AC \dots AB + BC$  car .....
- $AB \dots AC + CB$  car .....
- $DE + EF \dots DF$  car .....
- $EF \dots ED + DF$  car .....



## Exercice 2

(6 pts)

Construire un triangle  $VIP$  tel que :  $VP = 4,8$  cm,  $\widehat{PVI} = 100^\circ$  et  $\widehat{IPV} = 35^\circ$ .

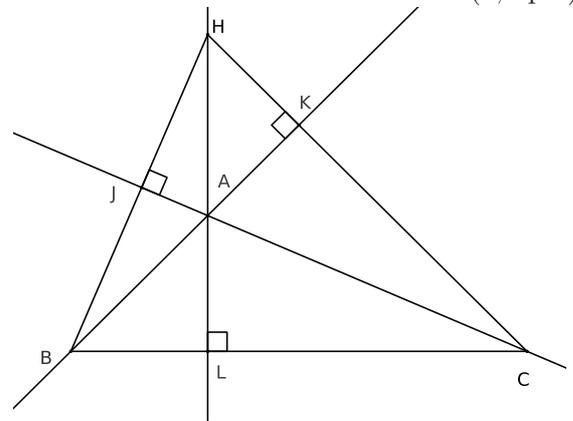
- Construire en vert, la hauteur issue de  $V$ , et donner sa définition.
- Construire en rouge, la médiatrice du segment  $[PI]$ .
- Comment sont ces deux droites ? Justifier.
- Construire en bleu, la médiane issue de  $P$ , et donner sa définition.

## Exercice 3

(4,5 pts)

Dans la figure ci-contre :

- Nommer deux hauteurs du triangle  $BCH$  ; quel est l'orthocentre du triangle  $BCH$  ?
- Nommer deux hauteurs du triangle  $ABC$  ; quel est l'orthocentre du triangle  $ABC$  ?
- Nommer deux hauteurs du triangle  $ABH$  ; quel est l'orthocentre du triangle  $ABH$  ?



## Exercice 4

(6 pts)

Dans le triangle  $GKF$  ci-contre :

- Que représente le point  $L$  ? (à justifier)
- Que représente la droite  $(GL)$  ? (à justifier)
- Démontrer que la droite  $(GL)$  coupe le côté  $[KF]$  en son milieu.

