

# Devoir de mathématiques n° 3 - 5ème6

8 novembre 2011 - 1H

## Exercice 1

(8pts)

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

1. Construire en vert, la hauteur issue de  $V$ .
2. Construire en rouge, la médiatrice du segment  $[PI]$ .
3. Comment sont ces deux droites ? Justifier.
4. Construire en bleu, la médiane issue de  $P$ .
5. Construire en noir, la hauteur issue de  $I$ .
6. Appeler  $H$  le point d'intersection des deux hauteurs ; que représente-t-il pour le triangle  $VIP$  ?
7. Tracer la droite  $(PH)$ .
8. Comment sont les droites  $(PH)$  et  $(VI)$  ? Justifier.

## Exercice 2

(3pts)

Tracer deux droites sécantes  $(d)$  et  $(d')$ .

Construire un triangle  $ABC$  de façon que  $(d)$  soit une hauteur et  $(d')$  une médiatrice de ce triangle.

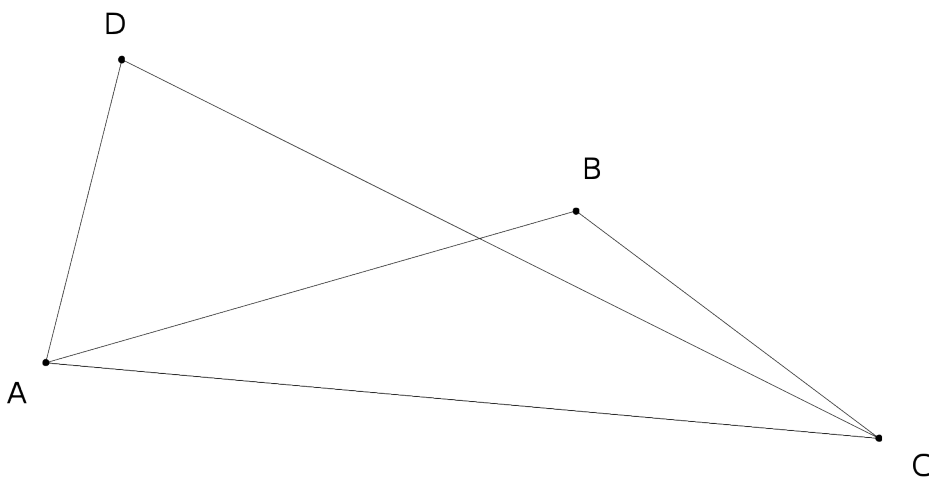
Expliquer la construction.

## Exercice 3

(4pts)

Compléter la figure donnée ci-dessous.

1. Construire le cercle  $\mathcal{C}$  de centre  $O$  circonscrit au triangle  $ABC$ , puis le cercle  $\mathcal{C}'$  de centre  $O'$  circonscrit au triangle  $ABD$ .
2. Soit  $P$  le point d'intersection de la médiatrice de  $[AD]$  et de la médiatrice de  $[BC]$ .  
Que peut-on dire des triangles  $APD$  et  $BPC$  ? (justifier)



#### Exercice 4

(5pts)

Compléter la figure donnée ci-dessous.

1. Justifier que la droite  $(AA')$  est une médiane du triangle  $ABC$ .
2. Qu'est-ce que le point  $G$  pour le triangle  $ABC$ ? (justifier)
3. Tracer la droite  $(BG)$  qui coupe le côté  $[AC]$  en  $B'$  : pourquoi  $B'$  est le milieu de  $[AC]$ ?

