

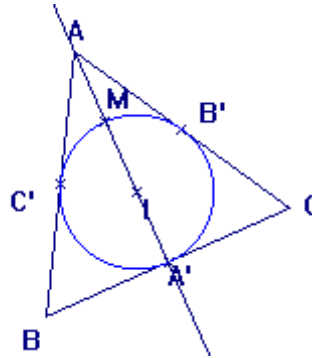
**NOM :** \_\_\_\_\_ **Prénom :** \_\_\_\_\_

**Contrôle n°1**

**Exercice 1 (4 points) :** Sur la feuille annexe, partager le segment  $[AB]$  ci-dessous en 7 parties de même longueur.

**Exercice 2 (4 points) :** On considère le cercle  $\Gamma$  de centre  $O$ , et un point  $A$  extérieur à  $\Gamma$ .  
Sur la feuille annexe, construire une droite tangente à  $\Gamma$  passant par  $A$ .

**Exercice 3 (6 points) :** Soit  $ABC$  un triangle équilatéral et  $\gamma$  son cercle inscrit de centre  $I$ .  
On appelle  $A'$  le milieu de  $[BC]$ ,  $B'$  le milieu de  $[AC]$  et  $C'$  le milieu de  $[BA]$ .  
On appelle  $M$  le point d'intersection de  $(AA')$  avec  $\gamma$ .



A - Répondre aux questions suivantes :

1. Quelle est la mesure de l'angle  $\widehat{C'AI}$  ?
2. Quelle est la mesure de l'angle  $\widehat{IC'A}$  ?
3. Quelle est la nature du triangle  $IC'M$  ?

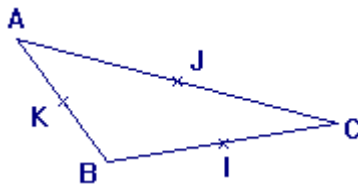
**Justifier.**

B - On considère le cercle  $\Gamma$  de centre  $I$  (**Voir annexe**).

Construire un triangle équilatéral de tel sorte que  $\Gamma$  soit son cercle inscrit.

**Exercice 4 (6 points) :**

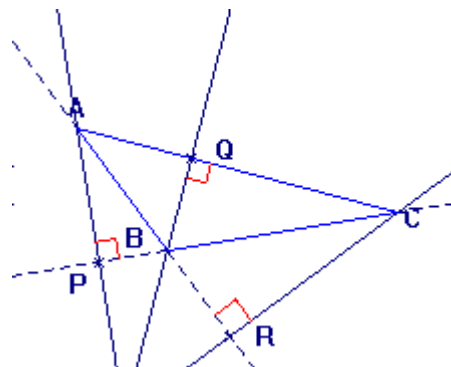
1°) Soit  $ABC$  un triangle quelconque et  $I, J$  et  $K$  les milieux des côtés  $[BC], [AC]$  et  $[AB]$ .



a) Démontrer que  $AJIK$  est un parallélogramme. Donner deux autres parallélogrammes du même type.

b) Sur la figure 1 de l'annexe, construire à la règle et au compas le triangle dont les points  $I, J$  et  $K$  sont les milieux des côtés.

2°) Soit  $ABC$  un triangle quelconque et  $P, Q$  et  $R$  les pieds des hauteurs passant par  $A, B$  et  $C$ .



**On admet que les hauteurs du triangle  $ABC$  sont les bissectrices du triangle  $PQR$ .**

a) Expliquer comment on peut construire à la règle et au compas un triangle  $ABC$  dont on connaît les pieds des hauteurs  $P, Q$  et  $R$ .

b) Effectuer la construction sur la figure 2 de l'annexe.

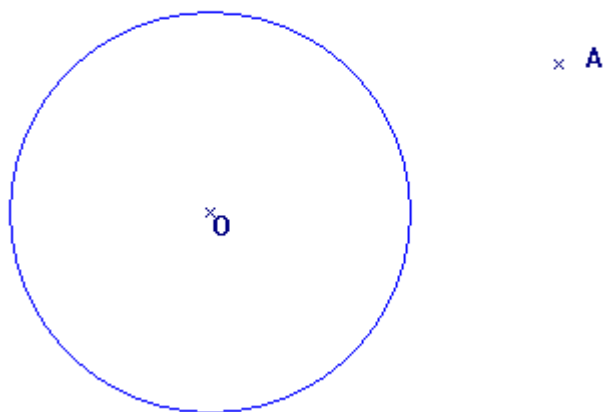
**NOM :** \_\_\_\_\_ **Prénom :** \_\_\_\_\_.

**ANNEXE**

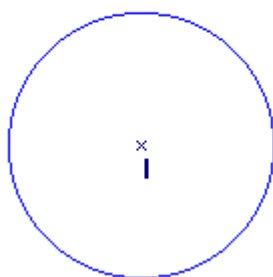
Exercice 1 :



Exercice 2 :

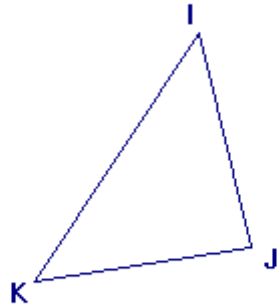


Exercice 3 :



**NOM :** \_\_\_\_\_ **Prénom :** \_\_\_\_\_.

Exercice 4 : Figure 1



*Figure 2*

