

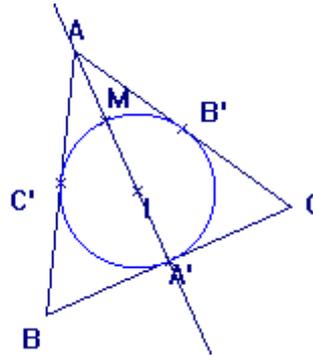
NOM : _____ **Prénom :** _____

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 Γ de centre O , et un point A extérieur à Γ .
Sur la feuille annexe, construire une droite tangente à Γ passant par A .

Exercice 3 (6 points) : Soit ABC un triangle équilatéral et γ 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 γ .



A - Répondre aux questions suivantes :

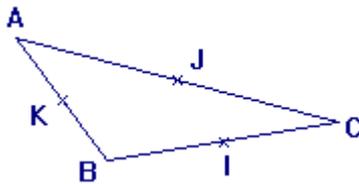
1. Quelle est la mesure de l'angle $\widehat{C'AI}$?
2. Quelle est la mesure de l'angle $\widehat{IC'A}$?
3. Quelle est la nature du triangle $IC'M$?

Justifier.

B - On considère le cercle Γ de centre I (**Voir annexe**).
Construire un triangle équilatéral de tel sorte que Γ soit son cercle inscrit.

Exercice 4 (6 points) :

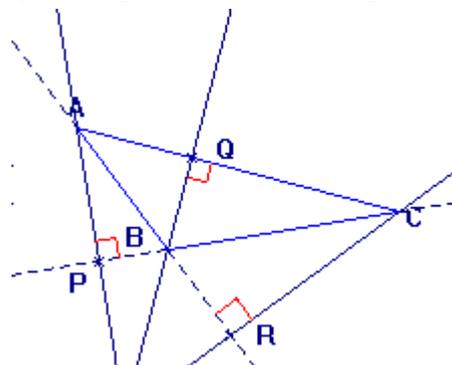
1°) Soit ABC un triangle quelconque et I, J et K les milieux des côtés $[BC], [AC]$ et $[AB]$.



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.

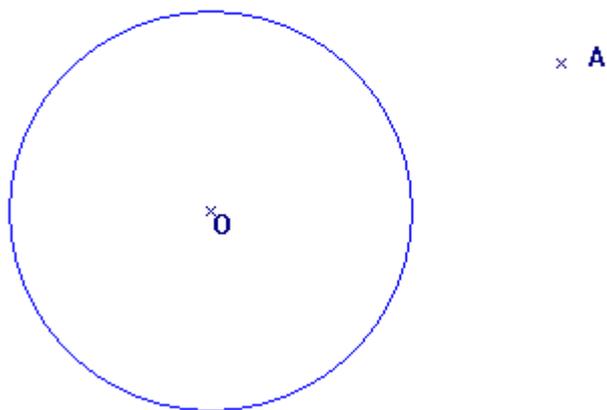
NOM : _____ **Prénom :** _____.

ANNEXE

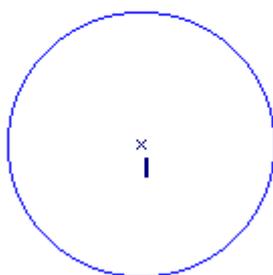
Exercice 1 :



Exercice 2 :



Exercice 3 :



NOM : _____ **Prénom :** _____.

Exercice 4 : Figure 1

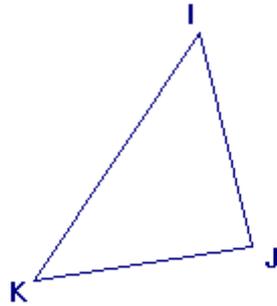


Figure 2

