

OLYMPIADES ACADEMIQUES DE MATHEMATIQUES

SESSION 2004

CLASSE DE PREMIERE

DUREE : 4 heures

*Les quatre exercices sont indépendants.
Les calculatrices sont autorisées.*

EXERCICE 3.

Dans cet exercice, on utilisera sans démonstration le résultat suivant :

$$\text{Dans tout triangle } ABC, \quad \frac{BC}{\sin \hat{A}} = \frac{AB}{\sin \hat{C}} = \frac{AC}{\sin \hat{B}}$$

Dans un triangle ABC , la hauteur, la bissectrice et la médiane relatives au sommet A partagent l'angle \widehat{BAC} en quatre angles de même mesure α .

- 1) Exprimer en fonction de α , les mesures de tous les angles de la figure.
- 2) Quelles sont les mesures des angles du triangle ABC ?

