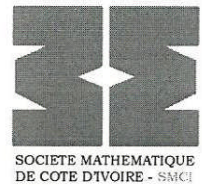


**CONCOURS HOUPHOUET BOIGNY
DE MATHÉMATIQUES**
Samedi 16 Avril 2016 à Yamoussoukro
Niveau I : Sixième et Cinquième
Durée : 1h30



EXERCICE 1

80 candidats participent à un jeu télévisé.

A la fin de la première semaine, le quart des candidats est éliminé.

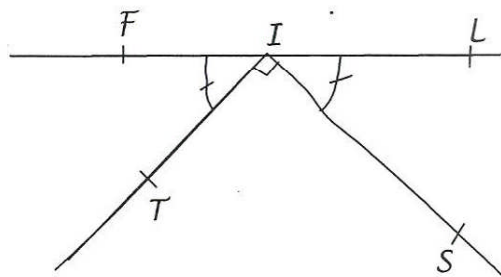
A la fin de la deuxième semaine, les deux tiers de ceux qui restent sont éliminés.

A la fin de la troisième semaine, les trois cinquièmes restants sont éliminés.

Détermine le nombre de candidats qui participeront à la finale pendant la quatrième semaine.

EXERCICE 2

Dans la figure codée ci-dessous faite à main levée, on donne $\widehat{LIS} = 44,5^\circ$
Les points F, I et L sont-ils alignés ? Justifie ta réponse.



EXERCICE 3

Le code secret de la mallette du Professeur de mathématique est un nombre de quatre chiffres.

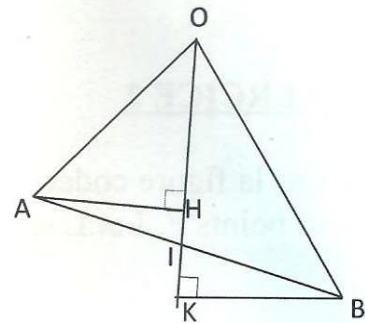
- Le chiffre des unités est le chiffre des millièmes du quotient du nombre de lettres de l'alphabet par trois ;
- Le chiffre des dizaines est le chiffre des centièmes du périmètre en mètres du cercle de rayon 3,7m ;
- Le chiffre des centaines est le chiffre des unités de la longueur en centimètres du côté du triangle équilatéral de périmètre 69,2cm ;
- Le chiffre des milliers est le chiffre des dizaines du nombre que l'on obtient en prenant 37% de 2 356.

Quel est ce code ?

EXERCICE 4

Sur la figure ci-contre :

- * OAB est un triangle ;
- * I est le milieu du côté [AB] ;
- * H est le pied de la hauteur issue de A dans le triangle AIO ;
- * K est le pied de la hauteur issue de B dans le triangle BIO.



Justifie que $AH = BK$