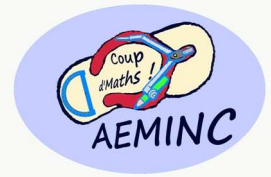


FINALE 2008

ATELIER N° 9**La hauteur du nombre**

Saviez-vous que chaque nombre a une « hauteur » ?

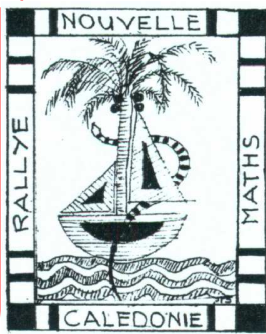
Pour savoir comment la trouver, rendez vous au stand N°9, on vous indiquera la manière de procéder. **Attention** il y a un horaire de passage.



Les leçons de morale de MOI



Vous aurez un temps minuté pour trouver les hauteurs de plusieurs nombres, mais vous n'aurez que votre tête pour faire tous les calculs.



FINALE 2008

ATELIER N° 9

Pour connaître la « hauteur » d'un nombre, rien de plus simple, il suffit de suivre le mode d'emploi décrit ci-dessous:

- *Choisis un nombre*
- *S'il est pair, divise le par deux ;
S'il est impair, multiplie le par trois puis ajoute 1.*
- *Recommence avec le résultat de ce calcul.*
- *Tu arriveras obligatoirement à 1 au bout d'un nombre n d'opérations.*

Ce nombre n est la « hauteur » du nombre choisi initialement.

Pour t'entraîner,
calcule la hauteur du nombre 6.

Réponse: en partant du nombre 6, il faut 8 étapes : $6:2=3$; $3*3+1=10$; $10:2=5$; $5*3+1=16$; $16:2=8$; $8:2=4$; $4:2=2$; $2:2=1$.
La hauteur du nombre 6 est donc 8.



Matériel: pour le professeur

Un minuteur

Une liste de nombres et de leurs hauteurs

Un panneau pour afficher le mode opératoire

Un feuille de réponses à rendre sur place

Les élèves disposent de 5 min

Barème: 5 points par bonne réponse.

nombre	hauteur
13	9
5	5
7	16
100	25
70	14
50	24
85	9
9	19
19	20
30	18



Les élèves disposent de 5 min

Collège :

Rendre la feuille à l'adulte responsable de l'atelier.

nombre	hauteur
13	
5	
7	
100	
70	
50	
85	
9	
19	
30	