



# Rallye mathématique de Madagascar

2009

## Catégorie B

### FINALE RÉGIONALE

**Quelques recommandations :** vous travaillez à plusieurs dans une même salle, pensez à respecter le travail des autres. Vous pouvez parler à vos équipiers, mais ...sans faire de bruit.

**Vous devez résoudre les cinq défis proposés.** Vous disposez de **deux heures** (2h00) pour vous organiser, rechercher les solutions, en débattre et produire une solution unique pour chacun des défis. **Justifier vos réponses.** Chaque équipe remet une seule copie. **Écrivez vos noms et prénoms en tête de la copie, ainsi que le nom de votre établissement.**

**Bonne chance à vous tous**

#### **Défi 1 : histoire de chiffre**

Quel est le plus petit entier de 2009 chiffres dont la somme des chiffres est 2009.

#### **Défi 2 : Périmètre**

	6	
12	4	6
	8	

Un grand rectangle est divisé en 9 petits rectangles (voir ci-dessus). A l'intérieur de certains petits rectangles est inscrit leur périmètre en cm. Quel est le périmètre (en cm) du grand rectangle ?

a- 26    b- 28    c- 36    d- 30    e- 24

#### **Défi 3 : La coiffeuse**

Hippatie a l'habitude d'aller dans un salon de coiffure où trois coiffeuses opèrent avec plus ou moins de talent. L'une d'entre elles fait des prouesses, la seconde travaille dans la norme et la dernière massacre la chevelure des clientes. Chaque matin avant l'arrivée de la clientèle, chacune est coiffée par l'une des deux autres. « Qui coiffe qui » se fait à pile ou face. Un jour Hippatie se présente à la boutique.

**Quelle coiffeuse choisira-t-elle pour être la mieux coiffée possible (ou pour éviter la catastrophe) ?**

**On suppose qu'Hippatie est sortie satisfaite de la boutique.**

**Qui choisira-t-elle la seconde fois ?**

### Défi 4 : SUDOKU !

Compléter la grille ci-dessous après l'avoir reproduite ou collée sur votre copie :

			9		4		7	
							8	
		9				2		
	2		4	8				3
3		8		5				2
4	5			1				7
1					3			
		2					1	6
7	3		6			5		

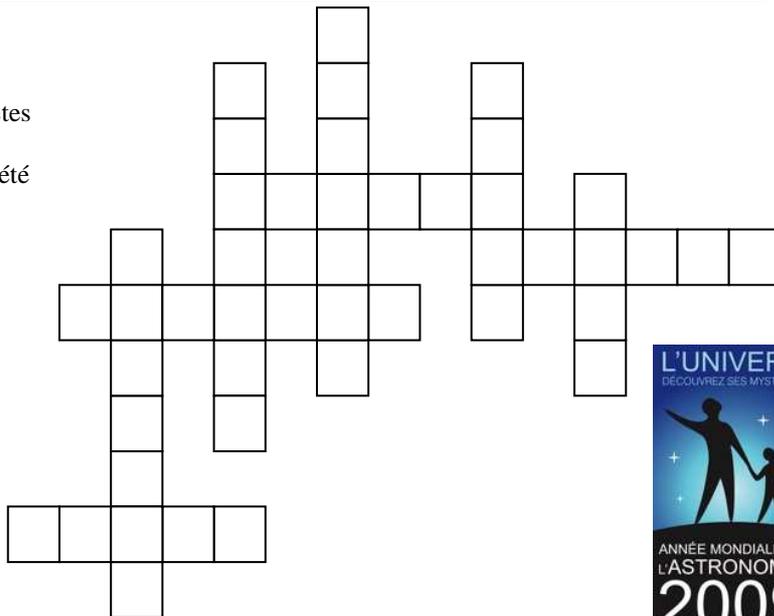
# Défi science

Répondre sur le sujet directement

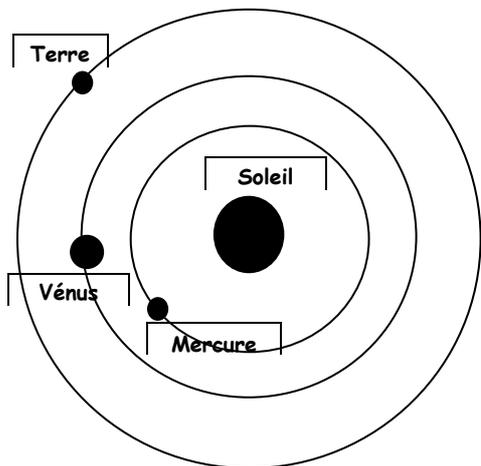
En sciences, 2009 est l'année mondiale de l'Astronomie.

## Partie 1 : Mots-croisés (6 points)

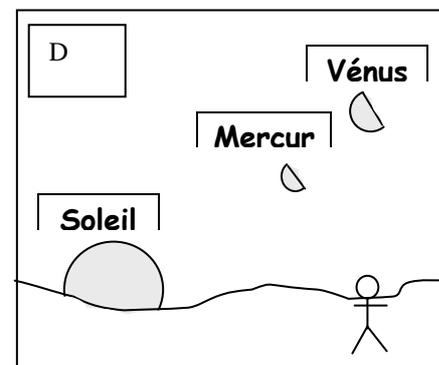
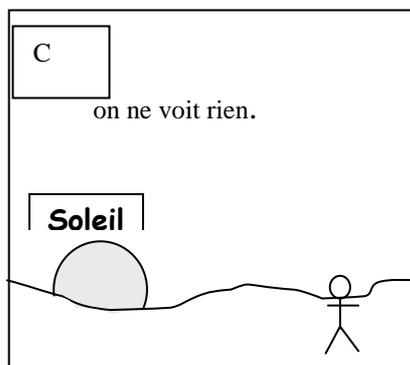
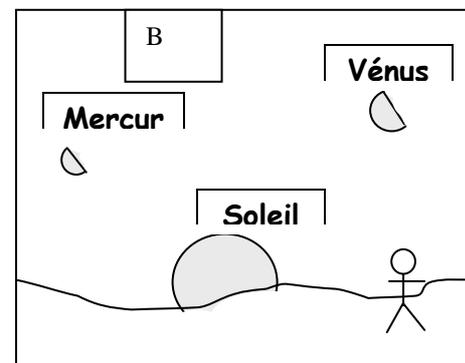
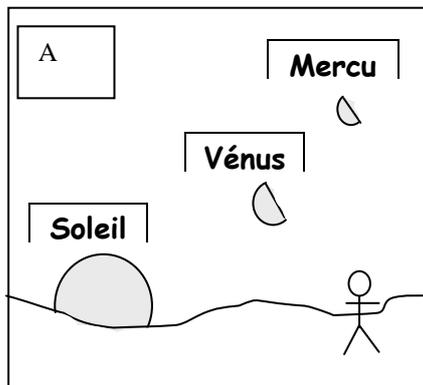
Compléter le tableau uniquement avec les noms des planètes du système solaire.  
Pluton est ici comptée comme une planète alors qu'elle a été déclassée en 2007.



## Partie 2 : Coucher de soleil



Anja observe depuis la Terre, dont la position est indiquée sur le schéma de gauche, le coucher de soleil. **Laquelle des 4 situations A B C D ci-dessous correspond à ce qu'elle voit ?**



Réponse : .....