



Énig'm@tiques



ACADÉMIE  
DE GRENOBLE

*Liberté  
Égalité  
Fraternité*

***SEMAINE DES  
MATHEMATIQUES 2023***

**Seconde**

**A résoudre, seul ou à plusieurs**

# Tour du monde en énigmes

**Enigme 2**

Pays : Groenland

**Enigme 7**

Zone géographique :  
Sibérie (Russie)

**Enigme 6**

Zone géographique :  
Europe de l'Ouest

**Enigme 4**

Pays : Nevada (USA)  
Ville : Las Vegas

**Enigme 1**

Pays : Tanzanie

**Enigme 9**

Pays : Chine  
Ville : Shanghai (capitale)

**Enigme 5**

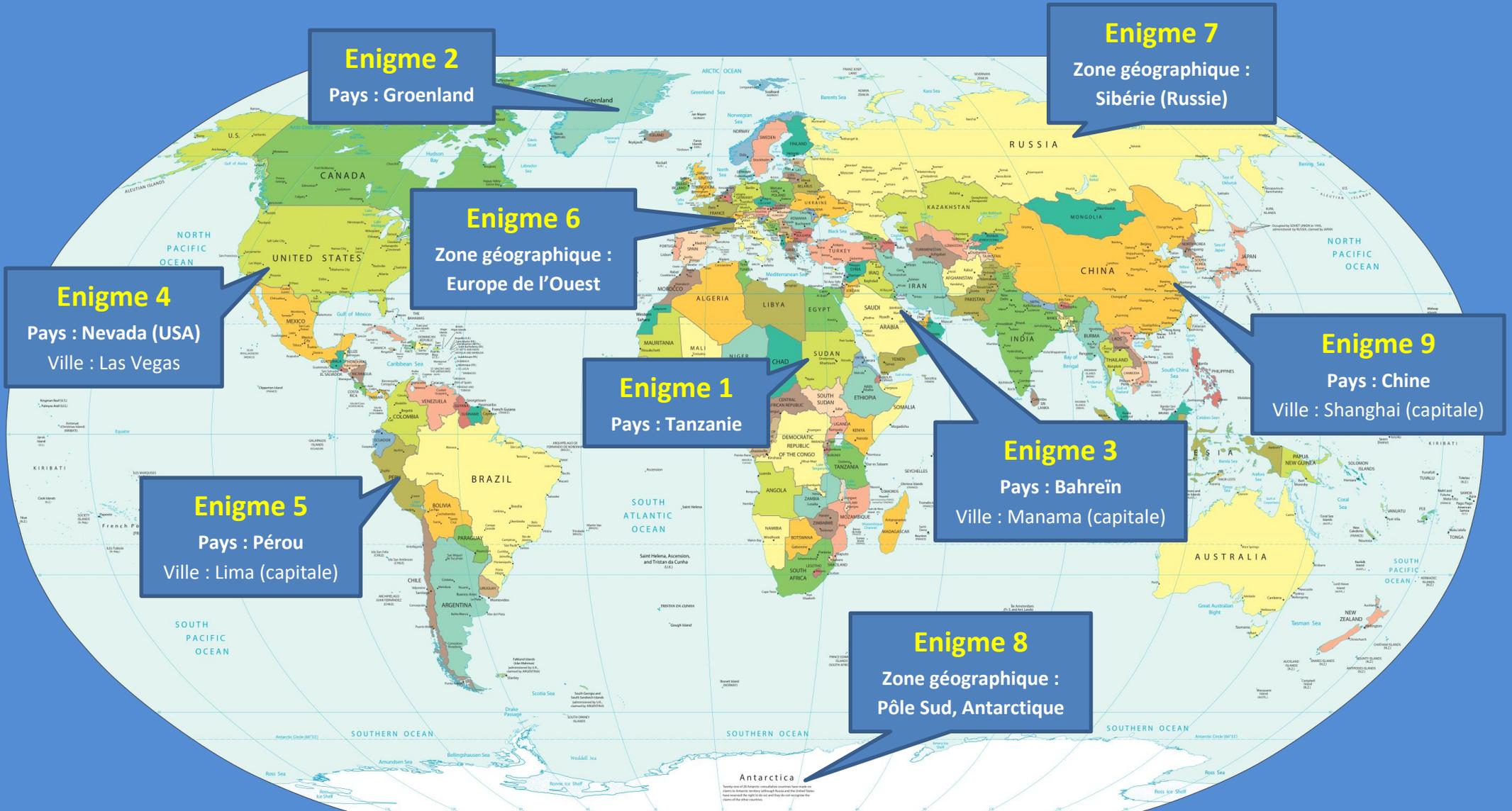
Pays : Pérou  
Ville : Lima (capitale)

**Enigme 3**

Pays : Bahreïn  
Ville : Manama (capitale)

**Enigme 8**

Zone géographique :  
Pôle Sud, Antarctique



# Énigme 1

Mwamba prétend avoir réussi à comptabiliser le nombre  $n$  de gnous d'un troupeau venu s'abreuver à un grand lac d'eau douce de Tanzanie près de là où il vit.

Il dit que le troupeau compte plus de 100 et moins de 1000 têtes.

S'il inverse ses deux chiffres les plus à droite,  $n$  augmente de 18.

S'il inverse ses deux chiffres les plus à gauche, il augmente de 360.

**Le nombre  $n$  de gnous est-il un multiple de 3 ?**



## Énigme 2



*"Nanook a bâti au moins 10 igloos !", lance Inuk.*

*"Non", réplique Malik, "il en a construit moins de 10".*

*"En tout cas, il en a bâti au moins un !" répond Akaaraq.*

**Combien d'igloos Nanook a-t-il construits, sachant que des affirmations des trois Inuits, une seule est vraie ?**

## Énigme 3

Supposons que la population d'une ville comme Manama (capitale de l'état de Bahreïn) comptant environ 200 000 habitants, augmente de 10 % une année, puis baisse de 10% l'année suivante, puis augmente de 10 %, etc...

**Quel serait le nombre d'habitants au bout de 100 ans ?**



## Énigme 4



Un joueur se rend à Las Vegas, ville connue pour ses jeux d'argent.

Il dépense un quart de son argent au poker et un cinquième au black jack.

Il gagne 180 € à la roulette et il a 224 € en main.

**Quelle somme avait-il initialement ?**

# Énigme 5

Le musée national de Lima en Amérique latine expose des objets en or de la culture Inca.

Les archéologues ont découvert un objet en or qui comporte une succession de nombres particulière comme représentée ci-dessous.

Malheureusement, l'usure du temps a effacé le dernier nombre.



1	1	1	1
5	4	8	7
9	9	27	27
13	16	64	?

Les archéologues ont étudié la signification de ces nombres et ont découvert qu'ils correspondaient au nombre d'orbes en or trouvés dans différents temples Incas.

En supposant que ces nombres suivent une suite logique, les archéologues cherchent à connaître le nombre d'orbes en or manquant.

**Quel est ce nombre ?**

orbe : sphère

## Énigme 6

Cinq maisons de couleurs différentes sont habitées par des européens de nationalités, de tailles et de professions différentes. Ils ont chacun un sport préféré.



1. L'Espagnol habite dans la maison blanche et joue au handball.
2. L'Italien mesure 1,90 m.
3. On pratique le basketball dans la maison jaune.
4. L'Allemand joue au rugby.
5. La maison jaune est située à droite de la maison marron.
6. Le médecin mesure 160 cm.
7. L'infirmier habite dans la maison bleue.
8. Dans la maison du milieu on pratique le handball.
9. L'Anglais habite la première maison à gauche.
10. L'ingénieur habite la maison voisine de celle où le propriétaire mesure 1m70 cm.
11. La maison de l'infirmier est à côté de celle où le propriétaire mesure 1 800 mm.
12. Le musicien joue au volleyball.
13. Le Français est acteur.
14. L'Anglais demeure à côté de la maison orange.

**Qui joue au football et qui mesure 150 cm ?**

## Énigme 7

Dans les grandes plaines de la toundra sibérienne, Boris se demande s'il peut former quatre triangles équilatéraux de mêmes dimensions avec six allumettes identiques qu'il compte ensuite utiliser pour allumer un feu.

**Est-ce possible ?**



## Énigme 8



A la station météorologique d'Amundsen-Scott située au pôle Sud, Mike lit sur son anémomètre les différents relevés journaliers de la vitesse du vent exprimée en noeuds.

Voici, converties en km/h, les vitesses obtenues sur la semaine écoulée :

90 81 65 61 37 58 89 ? ?

Mike observe que les nombres respectent une suite logique.

**Selon cette suite logique, quelle devrait être la vitesse du vent pour les deux prochains jours ?**

## Énigme 9



Féru de casse-têtes et puzzles dont la renommée chinoise n'est plus à faire en Occident, Jing recherche trois nombres impairs consécutifs dont la somme des carrés est un entier naturel aux quatre chiffres identiques.

**Résoudre le problème de Jing.**