

ENIGMES 6

1. Trombone à coulisse.

Sur une table en bois sont posées deux boîtes de tailles différentes, l'une peinte en rouge et l'autre en vert. Il y a, aussi, cinq trombones.

Hercule prétend qu'il peut répartir ces cinq trombones dans les boîtes de telle manière que chacune en contienne un nombre impair.

Comment Hercule peut-il réussir cet exploit ?

2. Nombres croisés

Dans une grille 5×5 , Max écrit des chiffres et noircit des cases à la façon des « mots croisés ». Il donne des indices pour trouver chaque nombre, même les nombres d'un seul chiffre. Remplissez cette grille en plaçant un chiffre par case d'après les indices donnés.

	F	G	H	J	K
A					
B					
C					
D					
E					

- A. J'ai deux 2 et un 5. Je suis un carré pair.
- B. J'ai deux 3, deux 7 et un 9.
- C. Je suis impair. J'ai un 1, un 2 et un 3.
- D. Je suis un carré. J'ai un 5 et un 8.
- E. J'ai un 2, un 3 et un 5.
- F. J'ai un 2, un 4 et deux 7.
- G. J'ai un 2 et un 7. J'ai un 3 et un 9.
- H. J'ai deux 3 et un 5. Je suis impair.
- J. J'ai deux 2, un 3 et un 5.
- K. J'ai un 1, un 4, un 8 et un 9.

3. Partage des dromadaires.

Un vieux cheik arabe, sentant sa fin prochaine, fit venir son sage conseiller et lui parla sans détour pour lui dicter ses dernières volontés. Il désirait partager son cheptel, entre ses trois fils, et le léguer de la manière suivante :

- ° la moitié pour son fils aîné,
- ° le tiers au second,
- ° le neuvième au cadet.

Or, au moment de son décès, son troupeau se composait de 17 dromadaires...

Alors, le sage conseiller emprunta un dromadaire au voisin..

Il disposait donc de 18 bêtes, qu'il partagea ainsi : la moitié, soit 9, pour l'aîné, le tiers, soit 6, pour le second et, enfin, le neuvième, soit 2 pour, le cadet.

Et comme $9 + 6 + 2 = 17$... il rendit le 18^{ème} animal à son propriétaire.

Chacun des héritiers eut la satisfaction de recevoir plus que son père ne lui avait attribué.

Le premier reçut $\frac{1}{2}$ animal en plus (9 au lieu de 8,5), le deuxième $\frac{1}{3}$ de dromadaire en plus et le dernier $\frac{1}{9}$ en plus ...

Paradoxal ? Mais le vieux conseiller était très sage, il n'a pas commis d'injustice !

A vous de le prouver...

4. Sauvons les meubles.

Aux soldes de printemps, trois clientes (Micheline, Reine et Thérèse) ont acheté trois meubles (divan, fauteuil, chaise) avec des rabais de 10%, 20% et 30%.

1. Thérèse n'a pas acheté de chaise.
2. Reine n'a pas eu un rabais de 20%.
3. Thérèse ne veut pas être propriétaire du divan.
4. Un rabais de 10% a été consenti pour le fauteuil.
5. Le divan ne plaisait pas à Reine.
6. Chacune des trois clientes a acheté un meuble.

Qui a acheté le divan et quel rabais a-t-elle obtenu ?

5. Question de quadragénaire.

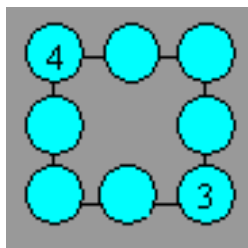
J'ai quatre fois l'âge qu'avait César quand j'avais l'âge qu'a César.

J'ai quarante ans.

Quel est l'âge de César ?

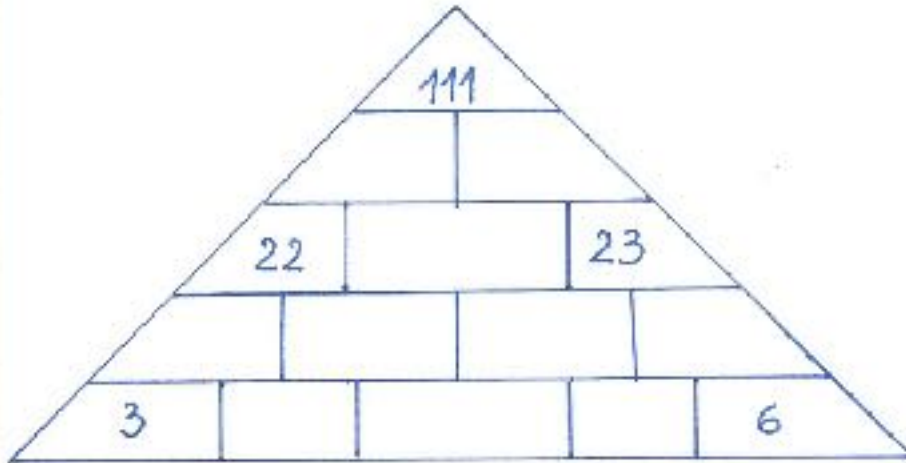
6. Les perles de Cléopâtre.

Antoine offre à Cléopâtre un collier composé de 52 perles. Elle dispose de huit boîtes qu'elle place sur une table de manière à former un carré comme indiqué ci-après. Dans la boîte située à un coin, elle place trois perles et, dans le coin opposé, quatre perles. Puis, elle fait des groupes de 5, 6, 7, 8, 9 et 10 perles.



Pouvez-vous l'aider à placer chacun des groupes de perles dans les boîtes pour qu'il y ait 19 perles sur chaque côté du carré.

7. Triangle à lacunes.



Il s'agit de **compléter le triangle** ci-dessus de manière à ce que le nombre inscrit dans chaque case soit égal à la somme des deux nombres inscrits dans les deux cases situées juste en-dessous.

8. Et voilà ce qui arrive quand on met tous ses œufs dans le même panier !

[Cet énoncé est relatif à un problème ancien tiré du « Traicté de la pratique d'algorisme », Cesena. Bibl. Malatestina (vers 1476), traduit en français actuel].

« Une jeune fille de ferme portait ses œufs au marché, dans un panier posé sur sa tête. Dans une ruelle étroite, un cavalier en passant la bouscula et brisa entièrement sa charge. Voulant la dédommager de cette perte, il lui demanda combien d'œufs elle avait. Cette dernière ignorant le nombre exact, répondit innocemment : en les assemblant par deux il m'en restait finalement un, par trois il en restait deux, par quatre, trois, puis cinq, quatre, six, cinq, et enfin les comptant par sept je n'avais aucun reste ».

On demande combien d'œufs il y avait dans le panier.

9. L'écureuil et le chien.

Mademoiselle Lelombec, debout devant son professeur de français, lui relatait, avec des larmes plein les yeux, les péripéties du drame qui l'empêchait de remettre la rédaction qu'elle avait composée et que, comme tous les autres élèves de sa classe, elle devait rendre aujourd'hui. « J'étais en chemin pour l'école et j'avais pris le raccourci par le parc comme je le fais d'habitude. Comme j'étais en avance, je me suis assise sur un banc. Ma rédaction était dans mon sac où il y avait mon 4 heures et je l'avais posé à côté de moi. Au même moment, j'ai vu un écureuil qui grimpait sur un arbre. Il était à mi-chemin vers le haut de l'arbre, quand s'arrêtant brusquement, il recula lentement le long du tronc, avant de prendre la fuite. J'étais curieuse de savoir ce qui l'avait effrayé, alors j'ai regardé dans l'arbre et j'ai vu une écharpe rouge. Je suis montée pour aller la chercher et au même moment un gros chien s'est emparé de mon sac, de mon goûter et de ma rédaction qui étaient dedans, et il est parti en courant. »

Le professeur poussa un long soupir et dit: « Mademoiselle Lelombec, pensez-vous un seul instant que je vais croire à cette histoire ? »

Qu'est-ce qui cloche dans le récit de Mademoiselle Lelombec ?

10. Une énigme de Shéhérazade.

Il s'agit, dit Shéhérazade, d'une énigme très ancienne attribuée à un célèbre mathématicien hindou : « Jolie jeune fille au regard radieux, dis-moi quel est le nombre qui, multiplié par 3, puis augmenté des trois quarts du produit, puis divisé par 7, puis diminué du tiers du quotient, puis multiplié par lui-même, puis diminué de 52, dont on aura extrait la racine carrée, et qu'on aura ensuite augmenté de 8, puis divisé par 10, donne le nombre 2 ? »

« Vraiment, dit le roi, crois-tu que je puisse résoudre quelque chose d'aussi compliqué ? »

« C'est pourtant très simple, répondit Shéhérazade, si vous le prenez dans le bon sens. »

Comment faut-il s'y prendre ?

