

ENIGMES 4

1. Entre Pégase et Rossinante.

Un cheval est attaché à une corde de 3 mètres de long.

Pourtant, ce cheval, au cours d'un de ses mouvements, se déplace de 7 mètres en ligne droite.

Comment peut-on l'expliquer ?

2. Allumuse.

Une frêle jeune fille, frileuse et peureuse, pénètre dans une pièce froide et obscure où se trouvent une lampe à pétrole et l'âtre, garni de bois sec, d'une cheminée.

Elle dispose, en outre, d'une boîte d'allumettes contenant une seule allumette.

Si vous étiez à sa place, qu'allumeriez-vous en premier ?

3. Logique de cadres.

Remplacer les points de suspension par des chiffres de façon à ce que les phrases écrites dans les différents cadres soient toutes vraies.

Dans ce cadre il y a ... fois le chiffre 1

Dans ce cadre il y a ... fois le chiffre 2

Dans ce cadre il y a ... fois le chiffre 3

Dans ce cadre il y a ... fois le chiffre 4

Dans ce cadre il y a ... fois le chiffre 1

Dans ce cadre il y a ... fois le chiffre 2

Dans ce cadre il y a ... fois le chiffre 3

Dans ce cadre il y a ... fois le chiffre 4

Dans ce cadre il y a ... fois le chiffre 1

Dans ce cadre il y a ... fois le chiffre 2

Dans ce cadre il y a ... fois le chiffre 3

Dans ce cadre il y a ... fois le chiffre 4

4. D'un mari et de son épouse.

Un homme et son épouse pesaient chacun autant qu'une charrette chargée. Leurs deux enfants pesaient ensemble autant que la charrette vide. Les quatre devaient traverser une rivière. Ils trouvèrent un bateau qui pouvait porter au plus le poids d'une charrette chargée.

Comment purent-ils traverser la rivière sans faire naufrage ?

5. Polycrate et Pythagore.

Polycrate, tyran de Syracuse, demande à Pythagore le nombre de ses élèves.

- Fortuné Pythagore, rejeton héliconien des Muses, dis-moi combien dans ton école, tu as d'athlètes que tu dresses aux glorieux exercices de la philosophie.
- Je vais te le dire Polycrate : la moitié étudie les belles sciences mathématiques ; l'éternelle nature est l'objet des travaux d'un quart ; un septième s'exerce au silence et à la méditation ; il y a de plus trois femmes dont Théano est la plus distinguée. Voilà le nombre de mes disciples [qui sont aussi ceux des Muses].

Combien Pythagore avait-il de disciples ?

(Anthologie grecque, Socrate, 1, 41).

Note : nous avons placé des crochets dans la dernière partie du problème car, dans la mythologie grecque, les muses sont au nombre de 9).

6. Le tour du billet de Heath.



Voici le fac-similé d'un billet de 100 francs.

Il comporte un numéro de 9 chiffres.

Il n'est pas trop délicat de trouver que :

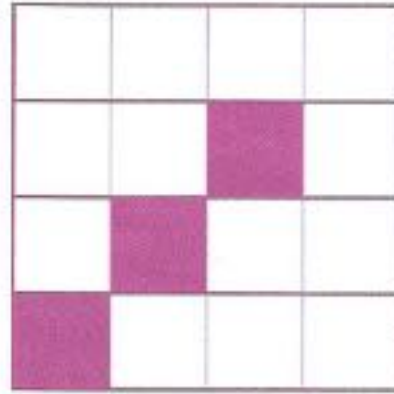
- La somme du premier et du deuxième chiffre est 5.
- La somme du deuxième chiffre et du troisième est 11.
- La somme du troisième chiffre et du quatrième est 8.
- La somme du quatrième chiffre et du cinquième est 8.
- La somme du cinquième chiffre et du sixième est 14.
- La somme du sixième chiffre et du septième est 10.
- La somme du septième et du huitième chiffre est 11.
- La somme du huitième et du neuvième chiffre est 15.
- La somme du neuvième et du premier chiffre est 6.

Mais, saurez-vous retrouver le numéro d'un billet dont :

- La somme du premier et du deuxième chiffre est 8.
- La somme du deuxième chiffre et du troisième est 11.

- La somme du troisième chiffre et du quatrième est 9.
- La somme du quatrième chiffre et du cinquième est 11.
- La somme du cinquième chiffre et du sixième est 14.
- La somme du sixième chiffre et du septième est 13.
- La somme du septième et du huitième chiffre est 14.
- La somme du huitième et du neuvième chiffre est 8.
- La somme du neuvième et du premier chiffre est 6.

7. Une grille et des nombres.



Inscrivez, dans la grille ci-dessus, les nombres suivants, en plaçant un seul chiffre par case : 25 ; 29 ; 37 ; 87 ; 196 ; 935 ; 1 256 ; 9 891.

Les nombres se lisent, horizontalement, de gauche à droite et, verticalement, de haut en bas.

8. A la porte du paradis.

Un homme arrive dans une salle où se trouvent deux portes. L'une mène au paradis, l'autre en enfer. Devant chaque porte se trouve un gardien qui ne sait dire que **oui** ou **non**. L'homme sait que l'un des deux gardiens ment toujours et que l'autre dit toujours la vérité. Mais il ne sait pas lequel ment ni lequel dit la vérité. Il n'a le droit de poser qu'une seule question.

Que doit-il demander à l'un des deux gardiens afin de trouver la porte du paradis ?

9. Broutages complexes.

- 75 bœufs mettent 12 jours pour brouter l'herbe d'un pré de 60 ares.

- 81 bœufs mettent 15 jours pour brouter l'herbe d'un pré de 72 ares.

On suppose, bien évidemment, qu'il y a la même hauteur d'herbe dans les prés au début de chaque expérience, que l'herbe pousse uniformément et que les bœufs broutent à vitesse constante.

Combien faut-il de bœufs pour brouter en 18 jours l'herbe d'un pré de 96 ares ?

10. Dialogue des statues.

Deux statues A. et B. dialoguent :

A. - La base sur laquelle je repose est avec moi égale à ce que tu pèses.

B. - Et moi, j'ai un poids égal au tien avec ma base.

A. - Mais, seule, j'ai une pesanteur double de celle de ta base.

B. - Et moi, seule aussi, je pèse trois fois le poids de ta base.

Quel est le rapport du poids de la statue A à celui de la statue B ?

(Métrodoore, 144, 65).

