

# Les 10 énigmes du lapin farceur

## **Enigme 1 : IL EST FRAIS MON POISSON !!!**

C'est le 1<sup>er</sup> avril, dans la vie scolaire, Barbara, Christelle, Yoan et Marc se collent des poissons dans le dos.

A la fin du jeu, ils ont collé 6 poissons. Chacun ne voit que le dos de ses collègues et voici ce qu'ils disent :

Barbara : « J'ai réussi à coller des poissons à chacun des autres. »

Christelle : « Je vois 4 poissons en tout sur le dos de mes collègues. »

Yoann : « Aucun de mes collègues n'a le même nombre de poissons. »

Marc : « C'est Yoan qui a le plus de poissons. »

Trouve combien chacun a de poissons dans le dos.

## **Enigme 2 : SE LEVER DU MAUVAIS PIED**

C'est le matin. Il fait encore nuit noire dans le terrier du lapin farceur. Il souhaite prendre une paire de chaussures dans son armoire, mais elles sont toutes mélangées. Toutes ses paires de chaussures sont identiques, même marque et même forme, seule la couleur change. Il y a 5 paires de chaussures beiges identiques ainsi que 5 paires de chaussures noires elles aussi identiques.

Combien doit-il sortir de chaussures, au minimum, pour être sûr d'avoir une paire de chaussure de la même couleur ?

## **Enigme 3 : UN SURVEILLANT ENIGMATIQUE**

Un nouveau surveillant mystérieux ne laisse sortir les élèves et les professeurs du collège, qu'à la condition qu'il soit capable de répondre juste à la question posée.

Une première personne se présente, le surveillant l'arrête et lui dit : « 1 ». La personne répond : « 2 » et peut passer.

Une deuxième personne se présente, le surveillant l'arrête et lui dit : « 4 ». La personne répond : « 6 » et peut passer.

Une troisième personne se présente, le surveillant l'arrête et lui dit : « 6 ». La personne répond : « 3 » et peut passer.

A votre tour de passer devant cet énigmatique surveillant. Que devez-vous lui répondre s'il vous dit « 7 » ?

## **Enigme 4 : PSEUDO-CALCULATRICE**

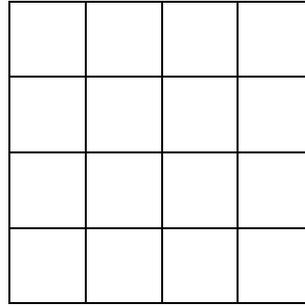
Sur une calculatrice, seules ces touches fonctionnent encore.

En utilisant ces touches, on peut obtenir les nombres ci-dessous, sauf un : 13 ; 16 ; 18 ; 20 ; 21 ; 22 ; 23 ; 30 ; 36 ; 81.

Quel est l'intrus ?

### Enigme 5 : LES CARRES

Combien y a-t-il de carrés dans cette figure ?



### Enigme 6 : ALLUMETTES

Former trois quadrilatères avec neuf allumettes.



### Enigme 7 : NEGOCIATIONS

Au cours de ses recherches, le lapin farceur a trouvé sur un papyrus une preuve archéo-« logique », de l'importance des compétences diplomatiques et mathématiques des pharaons. On y apprend que l'usurpateur *Lilénonssé* dut négocier une paix temporaire avec son ennemi juré le pharaon *Kifdémaths*. Celui-ci imposa à *Lilénonssé* de construire une immense table circulaire de négociation respectant les règles suivantes :

Les places autour de la table de négociation sont numérotées de 1 en 1 et sont régulièrement espacées.

*Kifdémaths* est assis à la place n°1.

*Lilénonssé* est assis en face de lui à la place n°23 à l'autre bout de la table.

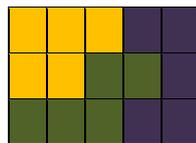
Combien de places doit prévoir *Lilénonssé* pour construire cette table ?

### Enigme 8 : RECTANGLE ET PENTAMINOS

Construire un carré de dimensions  $5 \times 5$  en utilisant toutes les pièces (n°1 à n°5) appelées pentaminos disponible en annexe (à la fin du document).

Remarque : les pièces sont retournables !

Exemple : il est possible de construire déjà un rectangle  $3 \times 5$  en utilisant les pièces n°1 à n°3

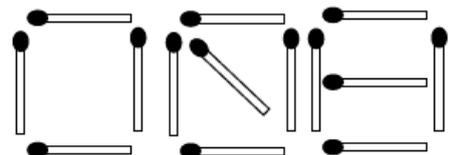


### Enigme 9 : LE DOUZE EST A L'HONNEUR

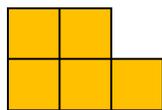
Le lapin farceur en s'amusant à décomposer le nombre 12 en une somme de plusieurs nombres entiers naturels s'est posé la question suivante : si je multiplie entre eux tous les termes de la somme, quelle est la valeur maximale que je pourrai obtenir ?

### Enigme 10 : ALLUMETTES (BIS)

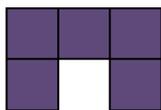
Enlève 4 allumettes pour qu'il ne reste que UNE !



Annexe : pièces Pentaminos (à découper)



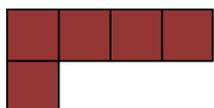
Pièce n° 1



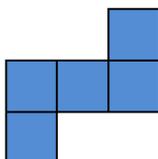
Pièce n° 2



Pièce n° 3



Pièce n° 4



Pièce n° 5