

Pré-requis : aucun

### É n i g m e 1

Trois trous sont disposés dans un mur, de façon que les distances de deux quelconques d'entre eux ne soient jamais égales. Dans chacun, une araignée veille.

Au matin, chacune des araignées sort de son trou, se dirige vers le trou le plus proche et y reste un bon moment dans l'espoir d'y trouver de la nourriture.

Est-il possible qu'elles se retrouvent toutes les trois dans trois trous différents ?



### É n i g m e 2

Dans une nouvelle forme de sport, on ne peut marquer que deux scores :

- 5 points, pour un but au pied ;
- 9 points, pour un but à la main.

Certains totaux sont ainsi impossibles à atteindre par une équipe comme 3, 8 ou 12 points.

Montrez qu'à partir d'un certain nombre, tous les totaux sont possibles.

Quel est le plus grand score impossible à atteindre ?

### É n i g m e 3

Coco, dit la larve, et Jade, dite la tête de nœuds, ne supportent plus les punitions de leur professeur de mathématiques ! Il y a deux semaines, Coco a eu à copier 150 fois la phrase suivante : « Monsieur MATHIEU est mon maître vénéré, et je suis un gros fainéant. Cela perturbe les chakras de mon professeur, dont le génie me fascine. Je m'excuse de donner l'impression de m'ennuyer en classe, je suis misérable... ». Il a mis 3 heures pour réaliser ce travail !

Lundi dernier, c'est Jade qui gagnait le jackpot : exactement la même punition, effectuée en 4 heures...

Ce matin, la larve a été sanctionnée pour avoir hurlé joyeusement à l'arrivée du big Boss : « l'alcool c'est comme les profs ça saoule »... La punition sera la même que la précédente ! Désespéré à l'idée de perdre du temps à faire autre chose que ne rien faire, Coco demande à Jade de l'aider, en échange d'un 'tit bisou et de quelques M&M's. Celle-ci accepte et s'exclame, citant BALZAC :

« l'égoïsme est le poison de l'amitié ».

En combien de temps effectueront-ils le travail donné ?

### É n i g m e 4

La structure métallique de la tour Eiffel a une masse de 7 300 000 kg environ pour une hauteur de 293 mètres (sans l'antenne de télécommunication). Johan, qui a 11 ans, en achète un modèle réduit (du même métal), ne pesant qu'un kilogramme.

Quelle est la taille de ce modèle réduit ?



### É n i g m e 5

Trouver une suite de 2017 nombres entiers consécutifs dont aucun n'est premier.

Rappel : un nombre premier est un nombre n'admettant aucun diviseur hormis 1 et lui-même.