Enigmes

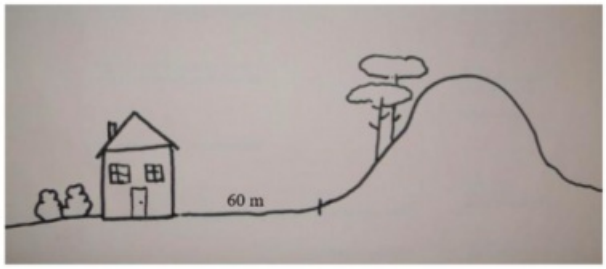
Semaine des maths

publié le 14/03/2018

Voici les énigmes à résoudre dans le cadre de la semaine des mathématiques.

- Cycle 3 (6ème)

Lundi : La dune



Si cette dune recule de 40 cm tous les ans, dans combien de temps la dune arrivera-t-elle à la maison ?

Mardi : Jeu de cour (1)

Dann, Haïtem et Lucie jouent sur cette structure. Ils partent devant le 1 et font des bonds .

☺Dann avance de 3 cases en 3 cases.

☺Lucie avance de 4 cases en 4 cases .

☺Haïtem avance de 5 cases en 5 cases.

Ont-ils des chances de se retrouver sur la même case ? Si non, le jeu de la cour devrait comporter au moins combien de cases pour pouvoir retrouver ces trois enfants sur la même case ?

Mercredi : Engrenages

Si cette roue tourne dans le sens des aiguilles d'une montre, dans quel sens tournera la dernière roue ?

Jeudi : Jeu de cour (2)

Dans notre cour, nous avons ce « magnifique carré » tracé au sol.

Or ce tracé contient un grand nombre d'autres carrés. Peux- tu dénombrer le nombre total de carrés qui se cachent sur cette photo ?

Vendredi : Les horloges

- Cycle 4 (5ème, 4ème, 3ème)

Lundi : Les étudiantes en langues étrangères

Quelle heure indiquera la dernière horloge ?

Mardi : Un cryptarithme

Mercredi : Un message codé

4 amies Alice, Barbara, Chloé et Dorothée sont étudiantes dans quatre villes di□érentes (Paris, Bordeaux, Lyon et Marseille) et étudient quatre langues di□érentes : l'allemand, l'espagnol, l'italien et le russe.

- **indice n°1** : L'étudiante de Paris, celle de Bordeaux ainsi que Barbara admirent beaucoup la capacité de leur amie commune à utiliser l'alphabet cyrillique ;
- **indice n°2** : Barbara et Chloé ont rendu visite à l'étudiante de Lyon mais sans l'étudiante en italien partie en voyage d'études ;
- **indice n°3** : L'étudiante en allemand et Alice veulent devenir traductrices tandis que l'étudiante en russe et celle de Paris veulent travailler dans le tourisme.

Retrouver la ville et la langue étudiée par chacune :

	A	B	C
	Prénom	Ville	Langue étudiée
1	Alice	P B L M	A E I R
2	Barbara	P B L M	A E I R
3	Chloé	P B L M	A E I R
4	Dorothée	P B L M	A E I R

Un tableau pour répondre à l'énigme.

Voici une addition :

$$\begin{array}{r} A\ L\ G\ O\ S \\ +\ B\ O\ U\ C\ L\ E \\ \hline C\ O\ D\ A\ G\ E \end{array}$$

L'opération de l'énigme.

- Chaque lettre représente toujours le même chiffre.
- Deux lettres différentes représentent deux chiffes différents.
- Aucun des nombres représentés par un mot ne commence par zéro.

Quels chiffes se cachent derrière chacune de ces lettres ?

Attention, il y a plusieurs solutions.

Dans ce message crypté, chaque lettre remplace toujours la même lettre :

CR ERKLIV VJK LE CZMIV VTIZK VE CREXRXV DRKYVDRKZHLV

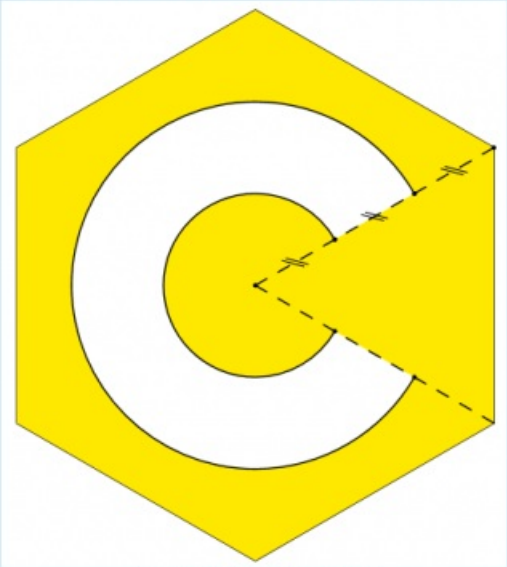
Retrouvez le sens du message.

Jeudi : Le coloriage du logo

Mehdi veut dessiner un logo pour l'afficher dans la salle de son club informatique. Il veut s'inspirer d'un logo du langage **C** récupéré sur Internet. Il vient de tracer une figure correspondant à son logo :

- Il a la forme d'un hexagone régulier inscrit dans un cercle de rayon 30 cm.
- La lettre C est construite à l'aide d'arcs de cercle.

Est-il vrai que la surface blanche occupe exactement 1/3 de la surface de ce logo ?



Logo de l'énigme du jeudi 15 mars 2017

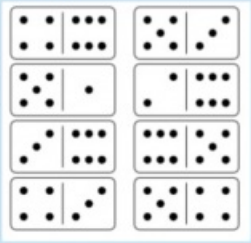
N'hésitez pas à rechercher une formule pour calculer l'aire d'un hexagone si vous ne connaissez pas le théorème de Pythagore.

Vendredi : Dominos magiques

Les 8 dominos proposés ci-dessous forment un carré 4×4.

Replacez les 8 dominos proposés de sorte à obtenir un carré 4×4 dont les sommes sur chaque ligne, sur chaque colonne et sur chaque diagonale sont égales.

(Les dominos ne doivent pas être retournés).



Lien vers Geogebra pour déplacer les dominos

Geogebra pour déplacer les dominos :

Dominos magiques - GeoGebra (Geogebra Tube)

Académie de Poitiers

Avertissement : ce document est la reprise au format pdf d'un article proposé sur l'espace pédagogique de l'académie de Poitiers.

Il ne peut en aucun cas être proposé au téléchargement ou à la consultation depuis un autre site.