

Réponses et Jeux

RÉPONSES MOT CACHÉ

-Mot caché précédent : NEIGE

-Sudoku :

4	3	7	9	1	2	8	6	5
6	9	2	3	8	5	4	7	1
8	5	1	4	7	6	9	2	3
5	7	9	8	6	1	3	4	2
2	8	3	7	5	4	1	9	6
1	4	6	2	9	3	5	8	7
3	6	4	5	2	8	7	1	9
9	2	8	1	3	7	6	5	4
7	1	5	6	4	9	2	3	8

R	O	T	U	B	D	R	A	S	U	B	O
L	I	U	E	R	V	U	O	B	N	E	I
P	C	O	N	D	O	R	U	E	O	T	E
I	O	E	S	G	T	S	T	P	D	T	T
P	R	R	I	A	E	T	D	A	N	E	T
I	B	B	B	P	E	N	R	O	I	U	E
T	E	L	I	R	A	N	A	N	D	O	U
O	A	I	G	L	E	Q	N	S	B	M	O
U	U	I	E	U	O	O	A	E	I	E	L
C	A	O	A	L	A	C	C	I	P	A	A
A	G	E	A	I	T	N	A	M	A	L	F
N	I	R	E	S	E	O	T	A	C	A	C

Place chaque mot de la liste dans la grille proposée, puis trouve un mot caché avec les lettres restantes. Bonne chance et bon amusement

AIGLE	CALAO	IBIS
AIGRETTE	CANARD	MOUETTE
ALBATROS	COLIBRI	NANDOU
ALOUETTE	CONDOR	OIE
BECC - BOUVREUIL	COQ - CORBEAU	PAON
BUSARD	DINDON	PIC - PIE
BUSE	FAISAN	PIPI
BUTOR	FLAMANT	SERRIN
CACATOËS	GEAI - GOËLAND	TOUCAN

SUDOKU

	7							5
		5		6	9		7	
3		2	7					1
4	6		2			5		
	2	1				4	6	
		8			5		1	2
7					1	8		9
	4		9	8		1		
8								4

RÈGLE DU JEU

Le but du jeu est de remplir l'intégralité de la grille, composée de 81 cases (9 x 9). En partant des chiffres de 1 à 9 déjà disposés, le joueur doit retrouver les chiffres manquants. Une seule règle prévaut : chaque chiffre ne doit figurer qu'une seule fois sur la même colonne, la même ligne et dans la même région (case de 3 x 3).

Pour résoudre un sudoku, les seuls alliés sont le crayon, la gomme et la patience. Plusieurs essais seront sans doute nécessaires avant de trouver la solution. « Vingt fois sur le métier, remettez votre ouvrage »... Bon amusement !

Bulletin réponse nominal à déposer au bureau

8 gagnants tirés parmi les bonnes réponses

Année 2021/2022 - Mars 2022

Spécial

Semaine des

MATHS

MOREAU-NEWS

le journal qui nous lie

Collège Moreau

Téléphone : 01 69 01 00 20

26 Grande Rue

Télécopie : 01 64 49 87 43

91310 Montlhéry

E-mail : collegemoreau01@hotmail.fr

Sommaire :

- Réflexion (p. 2)
- Problèmes (p.3)
- Calculs (p.4)
- Géométrie (p.5)
- Combinatoire (p.6)
- BDE et infos (p.7)
- Réponses et jeux (p.8)

Chers amis lecteurs,

Du 7 au 11 mars 2022, M^{me} Melikechi et M. Baleh vous invitent à participer à la semaine des mathématiques qu'ils ont organisée à votre intention. Dans ce journal, vous trouverez quelques-unes des énigmes qu'ils vous proposent de résoudre. En famille ou entre amis, tous les moyens sont permis pour découvrir une solution à chacune d'elles. Faites part de vos résultats à vos professeurs : des récompenses vous attendent. Amusez-vous bien !

M. Gilles

136

du 7 au 11 mars 2022

Un peu de réflexion ²

Une histoire de famille

Deux pères et deux fils sont assis autour d'une table ; sur cette table se trouvent quatre oranges, chacun en prend une ; suite à cela, il reste une orange sur la table.

Contrairement à ce que vous pourriez croire, il n'y a pas de contradiction. Alors ?

La famille Durand

La famille Durand a 5 enfants. La moitié est des filles. Comment expliquer cela (aucun transsexuel et les parents ne comptent pas) ?

Les fils de l'émir

Sur le point de mourir, un émir fait venir auprès de lui ses deux fils. Il leur dit : « Vous voyez à l'horizon le minaret de la ville voisine ? Et bien, celui d'entre vous dont le cheval arrivera en dernier au pied de ce minaret héritera de mon immense fortune. »

Les deux fils se précipitent vers l'écurie et partent au triple galop vers le minaret. Pourquoi se pressent-ils ainsi ?

L'énigme de Stamford

Ce problème a été posé lors d'une épreuve de réflexion aux étudiants de Stamford. Trouvez ce que cela peut bien être :

1. C'est mieux que dieu.
2. C'est pire que le diable.
3. Les pauvres en ont.
4. Les riches en ont besoin.
5. Et si on en mange, on meurt

Qui suis-je ?

Je suis dans l'étang et au fond du jardin, je commence la nuit et finis le matin et j'apparais deux fois dans l'année, qui suis-je ?

Programme de la semaine ⁷

Lundi 7 mars :

- Intech Paris Sud vient nous faire une démonstration du robot qu'ils présenteront à la coupe de France de robots.
- Visioconférence sur Maths et Mars de Nouredine Melikechi

Mardi 8 mars :

- M. Dumez de la SCNF intervient pour sensibiliser les élèves de CM, 5ème et 3ème aux risques et dangers des transports
- Conférence de Cédric Villani : « Maths c'est quoi et pourquoi? »

Mercredi 9 mars :

Défi robots entre élèves de 5èmes et 4èmes.

Jeudi 10 mars:

Ateliers « Aimants, métaux et mathématiques » avec Marc Raynaud.

Vendredi 11 mars :

Conférence « Au musée des mathématiques » avec Mathieu Hemery, chercheur à l'INRIA.

Mardi 22 mars :

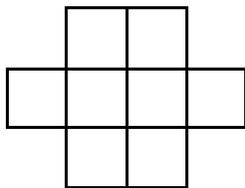
Cérémonie de remise des prix

Bonne semaine à toutes et tous

Combinatoire

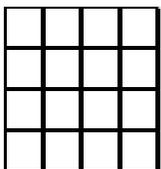
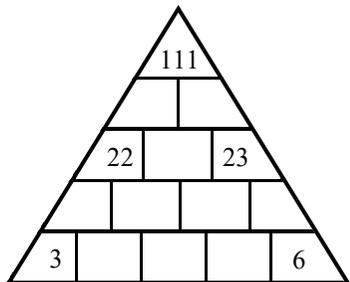
Les huit premiers chiffres

Dans un ensemble de huit cases disposées comme ci-joint, on doit placer chacun des chiffres de 1 à 8 de façon à ce qu'aucun ne soit en contact ni par un côté ni par une diagonale avec le chiffre qui le précède ou celui qui le suit. Comment doit-on procéder ?



Remplir le triangle

Compléter ce triangle de manière à ce que le nombre inscrit dans chaque case soit égal à la somme des deux nombres inscrits dans les deux cases juste en dessous celle-ci. Bon courage !



Combien de carrés ?

Combien y a-t-il, au total, de carrés dans la figure ci-dessous ?

La traversée du pont

Quatre personnes doivent traverser un pont en 17 minutes. Chacune d'entre elles marche à une vitesse maximale donnée. Appelons 1, la personne qui peut traverser le pont en 1 minute, 2 celle qui le traverse en 2 minutes, 5 celle qui le fait en 5 minutes et 10 celle qui le traverse en 10 minutes.

Ces quatre personnes n'ont en tout qu'une torche et il est impossible de traverser le pont sans torche. Le pont ne peut supporter que le poids de 2 personnes. Dans quel ordre doivent traverser ces quatre personnes ?

Les onze allumettes

Paul et Nadine jouent à un jeu à deux. Sur une table onze allumettes sont posées. Ils ont le droit à chaque prise de prendre 1, 2 ou 3 allumettes. Celui qui ramasse la dernière allumette perd. Sachant qu'elle commence, combien d'allumettes doit prendre Nadine pour gagner à coup sûr ?

Problèmes mathématiques

Somme de 1 à 100

Calculez la somme des cent premiers nombres entiers : $1 + 2 + 3 + \dots + 98 + 99 + 100 = ??$

Valeur du produit

Quelle est la valeur du produit suivant ?

$(x-a)(x-b)(x-c)(x-d)\dots(x-y)(x-z)$
en tout 26 couples de parenthèses ; avec a, b ... z des nombres quelconques (réels ou complexes).

Faire 24 avec 5, 5, 5 et 1

Comment obtenir 24 en utilisant une fois et une seule les nombres 5, 5, 5 et 1 ?

Les seules opérations autorisées sont l'addition, la soustraction, la multiplication et la division.

Équation en chiffres arabes

L'équation suivante n'est pas vérifiée : $5 + 5 + 5 = 550$

Que faut-il faire pour que, juste en ajoutant une barre, elle soit juste ? (autrement qu'en barrant le = pour qu'il devienne 'différent')

Équation en chiffres romains

1/ L'équation suivante n'est pas vérifiée : $XI + I = X$

Que faut-il faire pour que, sans être modifiée, elle soit juste ?

2/ L'équation suivante n'est pas vérifiée : $VII = I$

Que faut-il faire pour que, juste en déplaçant une barre, elle soit juste ?

Calculs pour tous ⁴

À l'hôtel

Trois hommes vont partager une chambre à 30 euros la nuit. Chacun donne donc 10 euros. Mais comme la réceptionniste les trouve sympas, elle baisse le prix à 25 euros, et leur rend 5 euros.

Seulement, ils sont trois, donc elle rend à chacun 1 euro, et eux, sympas à leur tour, lui laisse en pourboire les deux euros restants. Chacun a donc payé 9 euros ($3 \times 9 = 27$), la fille en a récupéré 2 : $27 + 2 = 29$. Où est passé le trentième euro ?

Les œufs des poules

Huit cents poules pondent en moyenne huit cents œufs en huit jours. Combien d'œufs pondent quatre cents poules en quatre jours ?

Le nénuphar de l'étang

Chaque jour, un nénuphar double de surface dans un étang. Il lui faut 100 jours pour recouvrir cet étang. Combien faudra-t-il de temps à deux nénuphars pour le couvrir ?

La mouche entre les trains

Deux villes distantes de 1 000 km sont reliées par une double voie de chemin de fer. À un moment donné, deux trains roulant à 100 km/h quittent chacune des deux villes en direction de l'autre.

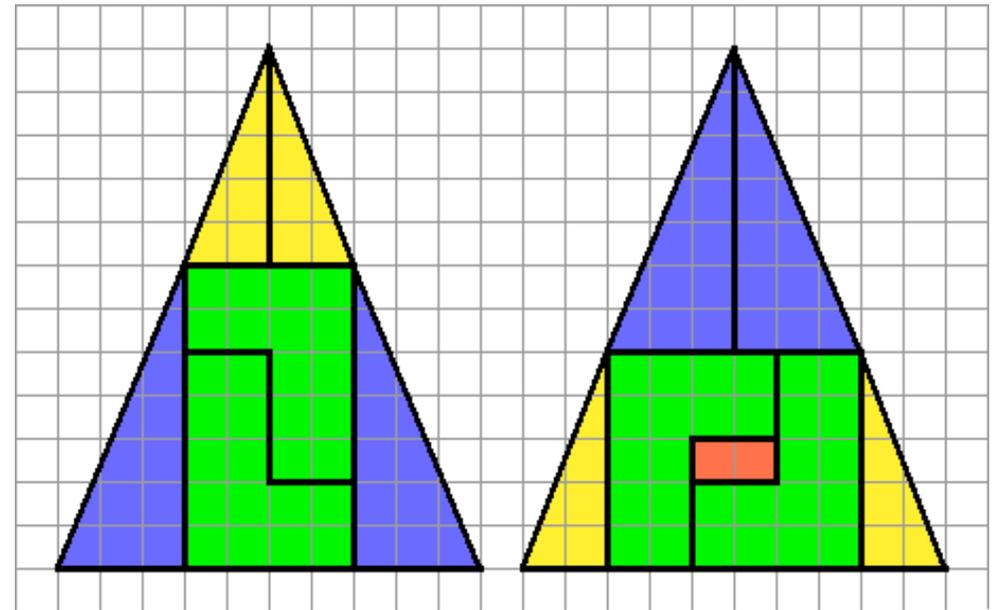
Une mouche dont la vitesse est de 150 km/h commence alors un aller-retour ininterrompu entre ces deux trains. Quelle distance aura parcouru la mouche au moment où les deux trains se croisent ?

Les poulets et les lapins

Pierre élève des poulets et des lapins. Quand il compte les têtes, il en trouve 8. Quand il compte les pattes, il en trouve 28. De combien de lapins et de poulets sa basse-cour est-elle composée ?

Géométrie variable ⁵

Le triangle de Curry



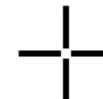
Regardez les deux figures ci-dessus. Les parties de la première figure ont été regroupées différemment pour former la seconde, à la différence qu'il faut ajouter à ce dernier deux petits carrés. Comment expliquer la présence du petit rectangle central ?

Tranches de cake

Comment couper un cake en huit morceaux en trois coups de couteau ?

Le carré en allumettes

Quatre allumettes sont disposées en croix :



Comment obtenir un carré en ne bougeant qu'une seule allumette ?