

MATHS ET JEUX**UN CONCOURS MATHÉMATIQUE CLÉ EN MAIN ?**

Groupe Jeux et Maths de l'APMEP Lorraine

Au collège de Montmédy, un concours de mathématiques a été organisé, ouvert à tous les élèves et adultes de l'établissement. Quatre défis ont d'abord été proposés (un tous les quinze jours) et le grand jeu final (le cinquième) a eu lieu pendant la semaine des maths, entre le 13 et le 17 mars 2017.

Le concours a été annoncé par voie d'affiche dans l'établissement, les inscriptions se faisant auprès des enseignants de mathématiques.

Les bulletins réponses rendus n'ont pas été nombreux mais ont permis de récompenser tous les participants avec des puzzles géométriques tels les Carrés de Metz en vente lors de notre journée régionale.

L'envie est venue de diffuser les cinq jeux utilisés et de fournir ainsi aux lecteurs du Petit Vert de quoi réaliser un concours mathématique dans leur établissement.

Les Jeux n°1 et n°4 ont pour source des échanges entre deux joueurs meusiens, le jeu n° 4 s'inspire de ce que Serge Petit (régionale APMEP d'Alsace) a présenté en particulier lors d'un goûter organisé au collège des Hauts de Blémont à Metz. Le jeu n° 3 utilise le travail d'un groupe de l'IREM de Lorraine, présenté lors d'une de nos journées régionales.

<http://numerisation.irem.univ-mrs.fr/LO/ILO01004/ILO01004.pdf>

Pour nos lecteurs manquant de temps pour la recherche des jeux, voici ce qui était attendu par les organisateurs du concours.

Pour le jeu n°1, Les deux mots sont SOMMET et ANGLE.

Pour le Jeu n°2, le mot est HEPTACÉPHALE.

Pour le jeu n°3, le nom donné à "a very little mother" (jeu n°3) est « A MINIMUM ».

Pour le jeu n°4, la réponse à la question posée est « QUADRILATÈRE ».

En séparant les mots, voici la citation obtenue et le nom de son auteur : « LES MATHÉMATIQUES SONT LA POÉSIE DES SCIENCES. LÉOPOLD SEDAR SENGHOR ».

Pour départager les ex æquo

Le premier mot du jeu n°2 est ORNITHOPHAGE.

Le troisième mot du jeu n°2 est DODECAPEDOLOGUE.



Une vue de la [citadelle](#) de Montmédy évoquée dans le jeu n°1.

Jeu n°1**Mariages Français - Maths**

Voici trois séries de cartes :

- une série avec des expressions françaises (cartes F),
- une série avec des expressions mathématiques (cartes M),
- une série avec des mots de vocabulaire (cartes V).

Réalise des trios de cartes "F-M-V" : une expression française (F) + une expression mathématique (M) + le mot qui permet de les compléter (V).

Il te restera alors deux cartes : une carte F et une carte M. Trouve les deux mots qui permettent de compléter ces cartes.

Conserve ces deux mots pour le jeu final !

F Il y a un panneau STOP à l'... de ces deux routes.	F L'... de rotation de la Terre joint les deux pôles.	F La mirabelle de Lorraine est un ... régional.	F Quel beau ... de vue sur la citadelle !	F Le général est le ... hiérarchique du colonel.
F La Noblesse, le Clergé et le ... Etat.	F Le ... de cette montagne est enneigé.	F Ce matin, le ... m'a apporté un colis.	F Ce poisson est plein d'...	F Il a tout raconté, c'est un véritable ...
F ... privée. Défense d'entrer !	F Dans ce magasin, le ... préféré des enfants est celui des jouets.	F Liberté, ..., Fraternité.	F Avant de jouer, il faut lire la ... du jeu.	F Redresse-toi. Tiens-toi ... !
F Quand je suis fatigué, je pique un petit ...	M "Avoir quatre angles droits" est une ... du rectangle.	M Le ... de 21 est 7.	M Dans un triangle rectangle, il y a un ... droit.	M A est le ... d'intersection de (AB) et (AC).
M 2 est un ... de la multiplication $2 \times 6 = 12$.	M 2,7 est ... à 2,36.	M Pour mesurer cet angle, j'utilise un ...	M La graduation 0 est l'origine de l'... des abscisses.	M $3 + 7 = 2 \times 5$ est une ...
M Pour cette construction, il faut utiliser la ... et le compas.	M Appelle O le point d'... de ces deux droites.	M Un cube a 12 ...	M La ... de 8 et 6 est égale à 14.	M Je trace un cercle de centre A et de ... 3 cm.

M Un angle ... est un angle qui mesure 90°.	M Le ... est le résultat d'une multiplication.	V rayon	V supérieur	V propriété
V produit	V règle	V intersection	V arêtes	V tiers
V facteur	V égalité	V point	V droit	V rapporteur
V somme	V axe			

Jeu n°2

Voici les définitions de quelques mots savants.

Mot	Définition	Mot	Définition
Aérophage	Qui mange (avale) de l'air.	Heptagone	Figure plane ayant sept angles.
Brachycéphale	Animal dont la tête est courte.	Herpétologue	Personne qui étudie les reptiles.
Décamètre	Dix mètres.	Hexadécagone	Figure plane ayant seize angles.
Décigramme	Un dixième de gramme	Hexapode	Animal qui a six pattes.
Diptère	Insecte ayant deux ailes.	Icosagone	Figure plane ayant vingt angles.
Dodécagone	Figure plane ayant douze angles.	Kilomètre	Mille mètres.
Dolichocéphale	Animal dont la tête est longue.	Ornithologue	Personne qui étudie les oiseaux.
Echinocactus	Cactus ayant des piquants.	Pachyderme	Animal ayant la peau épaisse.
Echinoderme	Animal ayant la peau recouverte de piquants	Quadrumane	Animal ayant quatre mains.
Ennéaèdre	Solide ayant neuf faces.	Quadrupède	Animal ayant quatre pieds.
Ennéagone	Figure plane ayant neuf angles.	Saprophage	Animal qui se nourrit de pourritures.
Heptaèdre	Solide ayant sept faces.	Tétraèdre	Solide ayant quatre faces.

À l'aide du document ci-dessus, trouve les mots qui correspondent aux définitions suivantes :

Mot n°1 : il se nourrit d'oiseaux, c'est un ...

Mot n°2 : il a sept têtes, c'est un ...

Mot n°3 : il étudie les animaux qui ont douze pieds, c'est un ...

Conserve ces trois mots pour le jeu final !

Game n°3 Do you know which name is given to **a very small mother** ? $4^e/3^e$

To discover it :

- calculate each expression below where : x has a value of 1,5
 a has a value of 0,4
 b has a value of 3,6
- cross out the boxes that contain your answers,
- when you finish, print the letters from the remaining boxes in the squares at the bottom of the page.

And you will know...

$6 + \frac{x}{3} =$	$6x + 2 =$	$b^2 + 3ab =$	$9b - 6a =$	$\frac{2b}{a+b} =$
$10ab =$	$\frac{4x+1}{4} =$	$\frac{27}{\frac{b}{a}} =$	$\frac{2ab}{b-a} =$	$5x - b + a =$
		$a^2 + 3b =$		

MA 14,4	AM 3,5	AV 3	CH 6,5	RY 30	IN 2,5	AP 11	RE 17,28
IM 10,56	TH 1,75	OR 10,96	GH 0,9	UM 11,6	MO 1,8	LL 4,3	

A very small mother is				
------------------------	--	--	--	--

Keep this word for the final game!

Game n°3 Do you know which name is given to **a very small mother** ? $6^e/5^e$

To discover it :

- calculate each expression below where : x has a value of 1,5
 a has a value of 0,4
 b has a value of 3,6
- cross out the boxes that contain your answers,

- when you finish, print the letters from the remaining boxes in the squares at the bottom of the page.

And you will know...

$6 + x : 3$

$6 \times x + 2$

$b \times b + 3 \times a \times b$

$9 \times b - 6 \times a$

$2 \times b : (a + b)$

$10 \times a \times b$

$(4 \times x + 1) : 4$

$27 : (b : a)$

$a \times a + 3 \times b$

$5 \times x - b + a$

$(2 \times a \times b) : (b - a)$

MA 14,4	AM 3,5	AV 3	CH 6,5	RY 30	IN 2,5	AP 11	RE 17,28
IM 10,56	TH 1,75	OR 10,96	GH 0,9	UM 11,6	MO 1,8	LL 4,3	

A very small mother is

Keep this word for the final game!

Jeu n°4

- Colle cette feuille sur un carton pas trop épais (style paquet de céréales), en mettant bien de la colle sur toute la surface (et pas seulement au bord !). Découpe les douze pièces.
- Assemble les douze pièces pour former un rectangle dans lequel un texte apparaîtra.
- Réponds à la question posée : **conserve le mot trouvé pour le jeu final !**

n	e
e	d

o	m	a
e		

é		
l		
t	-	o

n
u
o

a	i
t	n

M	o
p	g
m	

-
m
?

n	?
n	?

n	t	u	r
ê	t	r	a
"	o	u	e

o	n	n	e	-
---	---	---	---	---

Jeu n°5

Pour ce dernier jeu, tu as besoin des réponses que tu as obtenues dans les quatre jeux précédents.

Recopie ici les deux mots du jeu n°1 (une lettre par case) :

						de l'					
1	2	3	4	5	6		7	8	9	10	11

Recopie ici le **deuxième** mot du jeu n°2 (une lettre par case) :

12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23

Recopie ici le mot du jeu n°3 (une lettre par case) :

24	25	26	27	28	29	30	31

Recopie ici la réponse à la question du jeu n°4 (une lettre par case) :

32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43

En 2017, le thème de la semaine des Mathématiques était « Mathématiques et langages ». Pour découvrir une citation sur ce thème et le nom de son auteur, complète la grille suivante en t'aidant du nombre attribué à chacune des lettres dans les grilles ci-dessus.

38	13	1	25	34	6	12	41	29	39	15	26

32	30	18	1	1	2	27	40	22	24	14	2

43	1	28	5	35	23	1	1	17	26	11	27

17	43	1	22	41	2	19	2	10	35	1	18

35	16	36	1	13	27	9	20	2	42

BULLETIN RÉPONSE.

• **Qui es-tu ?**

- Indique - ton nom :
- ton prénom :
- ta classe :

• **Tes réponses**

- Recopie les deux mots du jeu n°1 :
..... de l'
- Recopie le deuxième mot du jeu n°2 :
.....
- Recopie le nom donné à "a very little mother" (jeu n°3) :
.....
- Recopie la réponse à la question du jeu n°4 :
.....
- Recopie la citation que tu as obtenue et le nom de son auteur (en séparant les mots !).
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

• **Pour départager les ex æquo :**

- Recopie le **premier** mot du jeu n°2 :
.....
- Recopie le **troisième** mot du jeu n°2 :
.....