

Rallye « Maths et Pliage » niveau 6^{ème}

Exercice 1 : Dominos (10 points)

Les dix dominos 1-1, 1-2, 1-3, 1-4, 2-2, 2-3, 2-4, 3-3, 3-4 et 4-4 avaient été placés dans la grille ci-contre. Les contours des dominos ont été effacés. Retrouvez la disposition des dominos.

		1	1	3
1	4	3	4	1
2	3		2	3
1	3	4	4	2
4	2	2		

Exercice 2 : Le 21 juin 2016 (5 points)

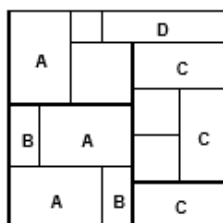
Le 21/06/2016 comporte deux 0, deux 1, deux 2 et deux 6. Quelles sont toutes les dates de 2016 qui ont cette propriété ?

Exercice 3 : J'ai la dalle (15 points)

Cette dalle est composée de carreaux de différentes dimensions.

Il y a : 1 carré de côté 2 cm, 2 carrés de côté 3 cm, 1 carré de côté 4 cm,

1 carré de côté 6 cm, et 1 carré de côté 8 cm, éventuellement sous forme d'assemblages de carreaux.



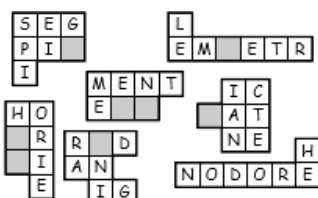
Les rectangles désignés par une même lettre sont de mêmes dimensions.

1°) Cette dalle est-elle carrée ? Quelles sont ses dimensions ?

2°) Quelles sont les aires des rectangles A, B et C ?

Exercice 4 : Mots croisés (5 points)

Reformez la grille carrée de mots croisés avec les sept pièces ci-contre. Donnez une définition, dans le style mots croisés, des mots de la première ligne et de la première colonne.



Nom : Prénom : Classe :
 Nom : Prénom :
 Nom : Prénom :
 Nom : Prénom :

Bulletin - réponse
Rallye « Maths et Pliage » niveau 6^{ème}

Exercice 1 : Dominos (10 points)

Dessinez sur la grille ci-contre les contours des dominos.

		1	1	3
1	4	3	4	1
2	3		2	3
1	3	4	4	2
4	2	2		

Exercice 2 : Le 21 juin 2016 (5 points)

Les dates qui comportent deux 0, deux 1, deux 2 et deux 6 sont, dans l'ordre chronologique :

Exercice 3 : J'ai la dalle (15 points)

Dimensions de la dalle :

Aires des rectangles A : B : C :

Exercice 4 : Mots croisés (5 points)

Collez, ci-contre, éventuellement en la pliant, la grille de mots croisés que vous avez obtenue.

- Définition du mot de la première ligne :

 - Définition du mot de la première colonne :

Éléments de solutions : Rallye « Maths et Pliage » niveau 6^{ème}

Ce document ne donne pas les réponses aux questions de la partie « Thème » sur les pliages.

Exercice 1 : Dominos (10 points)

Une stratégie consiste à repérer les dominos qui n'ont qu'une seule place possible. On peut, par exemple, commencer par les doubles qui sont faciles à repérer. On observe alors que tous les doubles n'ont qu'une seule place possible. Une fois qu'ils sont placés, il n'y a plus qu'une seule possibilité pour placer les dominos restants.

		1	1	3
1	4	3	4	1
2	3		2	3
1	3	4	4	2
4	2	2		

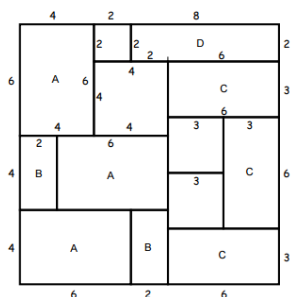
Exercice 2 : Le 21 juin 2016 (5 points)

On peut d'abord chercher les mois qui s'écrivent avec les chiffres 0, 1, 2 et 4. Ce sont 01, 02, 04, 10 et 12. Il suffit maintenant de choisir les dates possibles dans chacun de ces mois.

On obtient dans l'ordre chronologique : **24/01, 14/02, 12/04, 21/04, 24/10 et 04/12.**

Exercice 3 : J'ai la dalle (15 points)

On repère d'abord les carrés de côté 2, 3 et 4 cm. Les deux carrés de côté 3 cm permettent de repérer le carré de côté 6 cm et donc d'obtenir les dimensions du rectangle C puis celles du rectangle D. Le carré de côté 8 cm est nécessairement composé des deux rectangles A et des deux rectangles B (en bas à gauche).



On connaissait la longueur du rectangle A, on obtient maintenant sa largeur et donc les dimensions du rectangle B. 1°) La dalle est donc un carré de côté **14 cm**.

2°) Les aires des rectangles A, B et C sont respectivement de **24 cm², 8 cm² et 18 cm²**.

Exercice 4 : Mots croisés (5 points)

Voici la grille de mots croisés reconstituée.

S	E	G	M	E	N	T
P	I		E			H
I	N	O	D	O	R	E
R		D	I	C	H	O
A	N		A	T		R
L	I	G	N	E		I
E	T		E	T	R	E

- Segment (exemple) : Il est de droite en mathématiques et de frein en mécanique.

- Spirale (exemple) : Nom d'une courbe qui peut être infernale en société.