



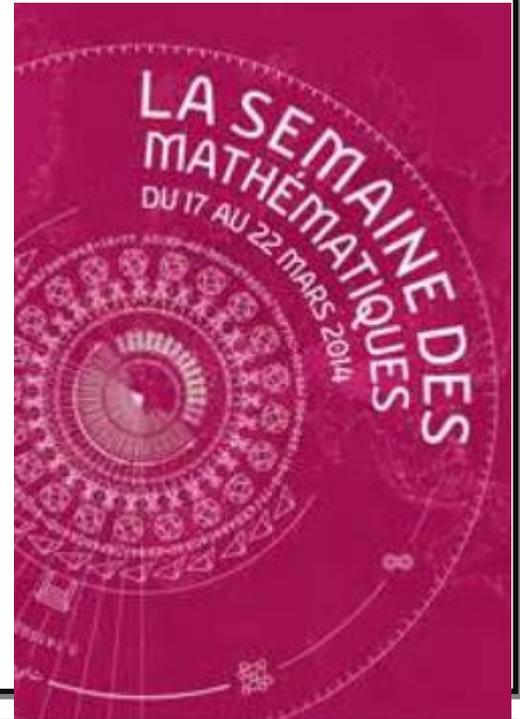
## Le journal de la Mission Maths 76 – numéro 1 – 17 mars 2014

### Edito

Pour la troisième année, la Mission Mathématiques 76 vous propose sa gazette tout au long de la semaine des mathématiques 2014.

La thématique de cette année « Mathématiques au carrefour des cultures » concerne les approches des mathématiques développées dans les différentes civilisations ainsi que leurs rencontres avec d'autres disciplines comme les arts. C'est pourquoi chaque gazette s'articulera sur différentes thématiques pour les différents niveaux d'élèves :

- jeux du monde
- culture mathématique
- techniques mathématiques
- problèmes historiques



## Jeux du monde : le Nei Pat Kono ou « Kono »

*De la maternelle au collègue*

Ce jeu coréen est un jeu de stratégie à deux joueurs. Le but du jeu est simple : prendre les pions de son adversaire. Les parties sont rapides.



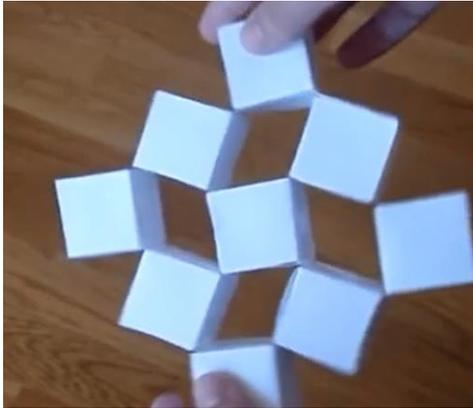
[Télécharger le document complet \(règle + plateau\)](#)



## Culture : de l'origami à la géométrie

### Du CE2 au collège

Origami, pliages de papier sont très liés à la géométrie. Nous vous proposons deux constructions en trois dimensions à partir de triangles, cubes, qui permettront aux élèves de mieux percevoir la richesse de la géométrie. Ces constructions sont décrites en vidéo :



[http://www.youtube.com/watch?v=OMkOOi-SU\\_M](http://www.youtube.com/watch?v=OMkOOi-SU_M)



<http://www.youtube.com/watch?v=mRdaba3sqpl>



## Technique : la multiplication à la russe

### Du CE1 au collège

Cette technique à l'énorme avantage de n'utiliser que la table de 2.

La technique de multiplication dite *russe* consiste à diviser par 2 le multiplicateur (et ensuite les quotients obtenus), jusqu'à un quotient nul, et à noter les restes ; et à multiplier parallèlement le multiplicande par 2. On additionne alors les multiples obtenus du multiplicande correspondant aux restes non nuls.

Cela peut se comprendre sur un exemple :  $156 \times 24$

<b>156 x 24 ?</b>	
312 x 12	<i>Pour passer d'une ligne à la suivante, on double les produits partiels de gauche et on divise par deux ceux de droite.</i>
624 x 6	<i>On ajoute les produits de gauche placés face aux nombres impairs pour rattraper les pertes dues aux multiplications par des nombres impairs.</i>
<b>1248</b> x 3	
<b>2496</b> x 1	

Ainsi, dans l'exemple  $156 \times 24$ , le résultat est :  $1248 + 2496 = 3744$

Source : <http://therese.eveilleau.pagesperso-orange.fr/>



## Problème : la conjecture de Syracuse

### *Du CE2 au collège*

En mathématiques, on appelle **suite de Syracuse** une suite d'entiers naturels définie de la manière suivante :

On part d'un nombre entier plus grand que zéro ; s'il est pair, on le divise par 2 ; s'il est impair, on le multiplie par 3 et on ajoute 1. En répétant l'opération, on obtient une suite d'entiers positifs dont chacun ne dépend que de son prédécesseur.

Par exemple, à partir de 14, on construit la suite des nombres : 14, 7, 22, 11, 34, 17, 52, 26, 13, 40, 20, 10, 5, 16, 8, 4, 2, 1, 4, 2... C'est ce qu'on appelle la **suite de Syracuse** du nombre **14**.

Calculez la suite de Syracuse des nombres suivants : 7, 11, 17, 35, 134, 369.

Que constatez-vous ?

Cette constatation est la conjecture de Syracuse.

Une conjecture, en mathématiques, est une assertion (une règle ou une affirmation) qui exprime une propriété qui se trouve toujours vérifiée (aucun contre-exemple ne vient l'infirmes), mais qui n'a jamais (ou pas encore) été démontrée. C'est donc en quelque sorte une "règle" que l'on pense vraie parce qu'elle est, au moment où on l'énonce, toujours vérifiée, mais dont on ne sait pas donner la démonstration.