



## Le journal de la Mission Maths 76 – numéro 2 – 18 mars 2014



### Jeux du monde : le yoté

*De la maternelle au collègue*



Le yoté est pratiqué dans toute l'Afrique de l'ouest, c'est un jeu très populaire qui sert de support à des paris d'argent.

La grande originalité, ainsi que l'intérêt stratégique du yoté résident dans le fait que chaque prise permet de retirer un autre pion de l'adversaire.

Il est accessible facilement aux élèves et permet de nombreuses stratégies.



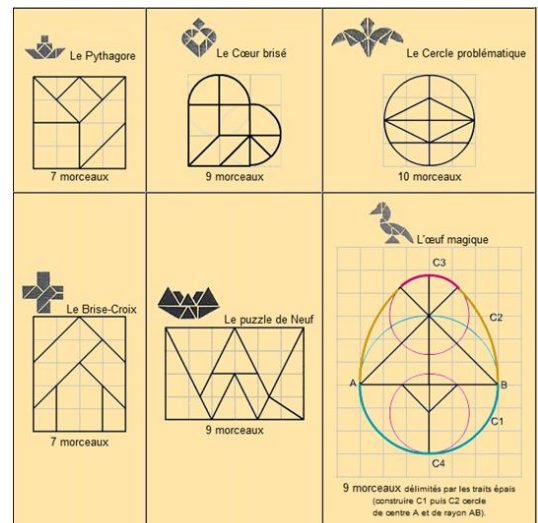
[Télécharger le document complet \(règle + plateau\)](#)



### Culture : le tangram

*De la maternelle au collègue*

Le tangram, en chinois « *Les sept plaques de l'habileté* » semble remonter à l'Antiquité. La légende veut qu'un empereur chinois du 16ème siècle, admirant un magnifique carreau de faïence, le laissa tomber par mégarde sur le sol où il se brisa en sept morceaux. Désolé de sa maladresse, l'empereur voulut reconstituer le carreau brisé, mais il ne put jamais y parvenir et recréa à la place des milliers de figures différentes. Les modèles sont très nombreux, on en répertorie presque 2 000 dont certains extrêmement difficiles.



[Télécharger le document complet : exemples de différents tangrams](#)



## Technique : les produits rapides

### Du CE2 au collège

Nous vous présentons une technique de calcul rapide de produits.

On veut calculer facilement les produits suivants :

- $A = 98 \times 87$

- $B = 92 \times 79$

- Pour trouver  $A = 98 \times 87$

$98 = 100 - 2$  et  $87 = 100 - 13$

**Les unités sont données par :**  $2 \times 13 = 26$

**Les centaines par :**  $98 - 13 = 85 = 87 - 2$

c'est à dire  $(100 - 2 - 13)$

- Le produit  $A = 8\ 526$

- Pour trouver  $B = 92 \times 79$

$92 = 100 - 8$  et  $79 = 100 - 21$

**Les unités sont données par :**  $8 \times 21 = 168 = 100 + 68$

**On rajoute donc 1 aux centaines,**

**Les centaines par :**  $1 + 92 - 21 = 72 = 1 + 79 - 8$

- Le produit  $B = 7\ 268$

A votre tour d'essayer !

Source : math93.com

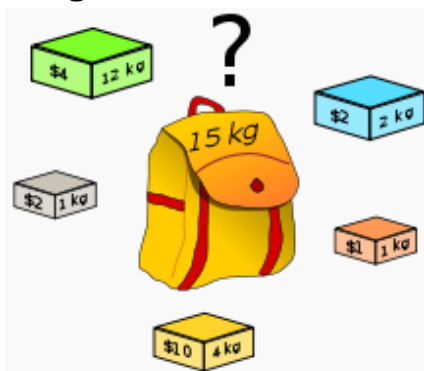


## Problème : le problème du sac à dos

### Du CE2 au collège

Voici un problème simple en apparence :

**Quelles boîtes choisir afin de maximiser la somme emportée tout en ne dépassant pas les 15 kgs autorisés ?**



Le **problème du sac à dos** est un problème d'optimisation combinatoire. La formulation du problème est fort simple, mais sa résolution est plus complexe. Ce type de problèmes a été utilisé pour des protocoles de cryptographie.