

La semaine des mathématiques



Quelques idées...

COMMENT ORGANISER UNE ACTION DANS SON ETABLISSEMENT ?

Choisir un ou des sujets relevant du thème « Mathématiques au carrefour des cultures »

Si c'est votre première organisation, ne garder que des idées simples à mettre en œuvre.

Parlez- nous de vos actions et des ressources utilisées en remontant la fiche action à semainemaths@ac-guadeloupe.fr

Organiser une réflexion et une séance de prise de décision avec les élèves où les contenus et les modalités seront définis (jeux, exposition, conférence...)

Créer une équipe d'élèves journalistes qui pourront effectuer des vidéos ou des photos à utiliser pour partager les expériences.

Mettre en place une équipe d'élèves pour vous aider à planifier et à créer les ressources nécessaires

Au cours de la semaine, vous pouvez planifier une demi-journée avec les familles pour valoriser les travaux réalisés.

COMMENT ORGANISER UN CHAMPIONNAT DE CALCUL MENTAL?

Préparer des fiches de calcul pour chacun des niveaux de l'établissement

On peut aussi prévoir des lots pour les vainqueurs

Premier jour:

Sélection dans chaque classe de 3 élèves sur les meilleurs scores obtenus lors d'un sujet commun à chaque niveau

On peut aussi initier une dynamique autour des maths en rendant publique la finale inter-niveau

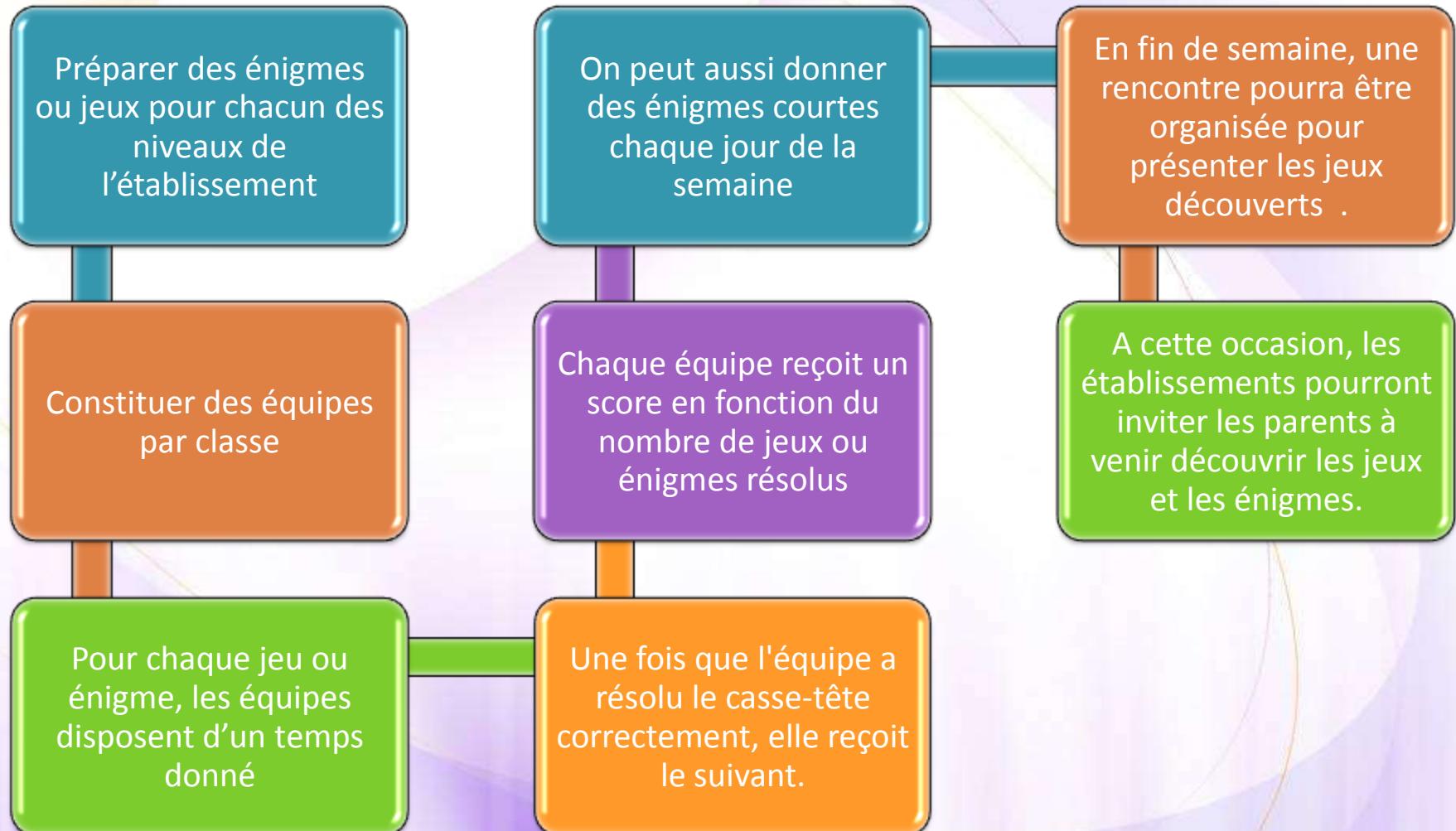
Deuxième jour

Finale par niveau qui regroupe les élèves sélectionnés le premier jour et qui sélectionne 1 élève par niveau

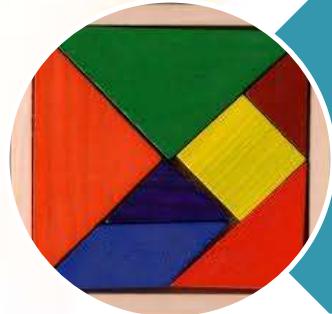
Troisième jour:

Finale inter-niveau regroupant les 4 élèves et leurs supporters

COMMENT ORGANISER UN DEFI MATHÉMATIQUE ?



Des jeux et des énigmes:



TANGRAM

<http://matoumatheux.ac-rennes.fr/num/fractions/6/tangram.htm>

https://www.youtube.com/channel/UC4wL2_4qOTAscFGZN3gFGaw



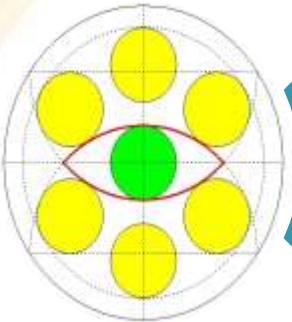
A mi-chemin entre "Le compte est bon" et le "Trivial Pursuit", MATHADOR est un des rares jeux de société de mathématiques



Des jeux pour découvrir les mathématiques appliquées à l'économie

<http://culturemath.ens.fr/content/des-jeux-pour-decouvrir-les-mathematiques-appliquees-à-l-economie>

Des jeux et des énigmes:



En référence aux mathématiques japonaises: **SANGAKU, HAIKU, SUDOKU**

<http://www.diophante.fr/accueil>

Magazine Tangente n°107

Revue Jeux et stratégie



Des défis organisés dans d'autres pays:

Association Québécoise des jeux mathématiques

<http://aqjm.fsg.ulaval.ca/>



L'awalé ou jeu d'échec africain

<http://aweles.fr/>

Un exemple de défi: Les agents secrets

Des messages à décoder

- Un chaque jour de la semaine
- Une liste en début de semaine
- Recherche individuelle ou en équipe
- Un ou plusieurs types de chiffrements: Chiffre de César, chiffrage affine ou chiffre de Vigenère

Des éléments de guidage pour les élèves

- Ressources documentaires sur le vocabulaire utilisé en cryptographie et sur les modes de codage choisis
- Tangente HS n° 26 cryptographie
- Science et vie junior
- Science et avenir mai 2010 n°759
- Site culturemath

Présentation des messages décodés par les élèves

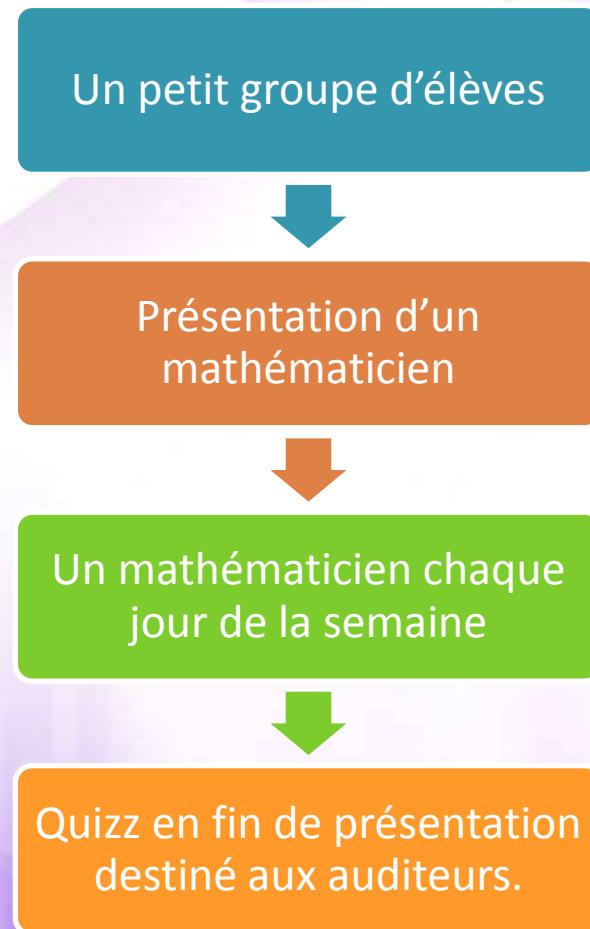
- A la fin de la journée ou à la fin de la semaine
- Regroupement d'élèves pour un débat sur les procédures ou Exposition
- les parents peuvent être invités

Une conférence dans mon établissement

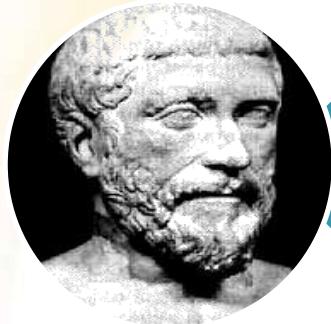
« Les maths, à quoi ça sert? »



Une mini conférence: Un jour, un mathématicien



Un jour, un mathématicien



Pythagore à l'origine de nombreuses découvertes dans les mathématiques, l'astronomie, et la théorie de la musique



DESCARTES : on lui doit l'usage qui consiste à utiliser les dernières lettres de l'alphabet pour désigner des valeurs inconnues et les premières pour les valeurs connues, ainsi que la notation en exposant , les coordonnées cartésiennes
La démarche scientifique est au cœur même de son œuvre



FERMAT ou L'histoire d'une quête de 350 ans pour résoudre **le dernier théorème de Fermat** qui a finalement abouti grâce à Andrew J. Wiles en 1994, après huit années de travail intensif et créatif.

Scientifique? Littéraire? Les deux!



Pour BACHELARD, l'erreur est le moteur du progrès scientifique. « En revenant sur un passé d'erreurs, on trouve la vérité »



LEWIS CAROLL a réussi à traduire des idées mathématiques extrêmement complexes en une forme beaucoup plus attrayante, une chose très rare.



LAUTREAMONT croit que « les **mathématiques** développent l'esprit philosophique »

Les chants de Maldoror, une ode composée à la gloire des mathématiques. "Ô mathématiques sévères, je ne vous ai pas oubliées!", s'écriait MALDOROR .

Mathématiques : une invention de toutes sortes de peuples

Les numérations anciennes:
Maya; aztèque; égyptienne; ...

Al-Khwarizmi: le commencement de l'algèbre

L'Afrique, berceau des mathématiques
Un os pétrifié, l'os d'Ishango prouve que les mathématiques étaient pratiquées dans la région des Grands Lacs il y a plus de 20 000 ans
http://www.pourlascience.fr/ewb_pages/a/article-l-afrigue-berceau-des-mathematiques-21875.php

De nombreuses ressources sur:
culturemath.ens.fr/dossiers/