



L'île des mathématiques

les énigmes de juin 2007

Les énoncés des 9 énigmes de l'île posées ce mois-ci.

A propos de ce document : Licence d'utilisation

Ce document est distribué gratuitement par le site l'île des mathématiques.



L'île des mathématiques propose des cours et des exercices de maths.
Il est possible de télécharger gratuitement les nombreuses fiches.
Aussi bien pour les élèves que pour les professeurs de collège et de lycée.
Des forums d'entraide scolaire très actifs permettent d'aider les élèves rencontrant des difficultés.
Des ressources pour la préparation aux concours du Capes ou de l'Agreg sont également librement accessibles.

Vous pouvez copier et distribuer des copies conformes du présent fichier, tel que vous l'avez reçu, sur n'importe quel support, à condition de laisser sur chaque copie ce texte accessible, de ne pas modifier ou omettre toutes les stipulations se référant à la présente Licence et à la limitation de garantie, et de fournir avec toute copie du Programme un exemplaire de la Licence.
Ce fichier est fourni sans AUCUNE GARANTIE. Si vous constatez des anomalies, n'hésitez pas à nous le faire savoir en vous rendant sur l'île des mathématiques.

Tom_Pascal, webmaster de <http://www.ilemaths.net>

DEFI 164 : Les putois.★



Posté par  minkus 🗨️

Bonjour à tous,

Pour commencer ce mois de juin je vous propose un petit défi bien sympathique.

On doit parquer dans un enclos rectangulaire de 15 mètres sur 20 mètres un maximum de putois sachant que chacun ne supporte pas de se trouver à moins de 8 mètres d'un de ses camarades.



Combien réussirez-vous à en mettre ?

Bonne réflexion.

minkus

 Voir cette énigme et sa solution : <http://www.ilemaths.net/forum-sujet-141192.html>

Statistiques sur ce challenge (énigme mathématique).

Nombre de participations : 70



Temps de réponse moyen : 82:48:26.

DEFI 165 : Les escarpins de sept lieux.★



Posté par  minkus 🗨️

Bonjour à tous,

Ceux qui regardent un peu trop la télé sont surement tombés sur cette publicité où l'on parle d'une femme qui en allongeant ses pas de 45 cm fait 20% de pas en moins et économise ainsi ses talons.

Mais quelle est alors la longueur de son nouveau pas ?

Pour illustrer ce défi j'ai hésité entre cette photo pour son actualité :



et celle-la pour sa véracité :



Et en plus elle est soft 🍷

Bonne réflexion.

minkus

 Voir cette énigme et sa solution : <http://www.ilemaths.net/forum-sujet-141248.html>

Statistiques sur ce challenge (énigme mathématique).

Nombre de participations : 70



Temps de réponse moyen : 111:28:44.

DEFI 166 : Hanjie ! Haaaannnnjie !★★

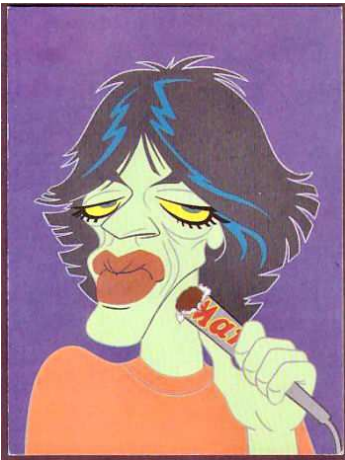


Posté par  minkus 🗨️

Posté le 05-06-07 à 12:53

Salut.

Depuis quelques semaines, le quotidien gratuit Métro propose dans ses pages un nouveau casse-tête intéressant. Au départ les premiers étaient vraiment simples car présentés sur de petites grilles mais un des derniers que j'ai rencontrés m'a demandé un peu plus de réflexion, quasiment un trajet entier pour revenir du boulot si je me souviens bien. Je vous le propose donc aujourd'hui.

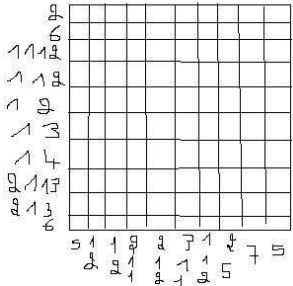


Le but du jeu consiste à retrouver les cases noires dans chaque grille. Les chiffres donnés sur le côté et en bas de la grille vous donnent des

indices. Ils indiquent la taille des blocs de cases noires de la ligne ou de la colonne sur laquelle ils se trouvent.

Par exemple 3,4 à gauche d'une ligne indique qu'il y a, de gauche à droite, un bloc de 3 cases noires puis un bloc de 4 cases noires sur cette ligne, deux blocs consécutifs d'une même ligne ou d'une même colonnes étant séparés par au moins une case.

Voici la grille 10 sur 10 créée de façon un peu artisanale et avec les moyens du bord 🙄 Vous voudrez bien m'en excuser.



Au cas ou certains auraient des problemes de lecture, on a :

Horizontalement

2
6
1 1 1 2
1 1 2
1 2
1 3
2 1 1 3
2 1 3
6

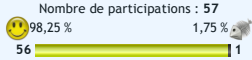
Verticalement

5
1 2
1 2
2 1 1
2 1 2
3 1 1
1 1 2
2 5
7
5

Voilà, bonne réflexion.

minkus

[Voir cette énigme et sa solution](http://www.ilemaths.net/forum-sujet-141515.html) : <http://www.ilemaths.net/forum-sujet-141515.html>
Statistiques sur ce challenge (énigme mathématique).



Temps de réponse moyen : 82:15:38.

DEFI 167 : Hangie 2 !★★



📌 Posté le 06-06-07 à 01:07

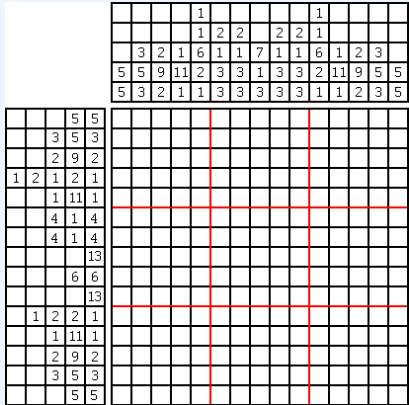
Posté par [minkus](#) 🙄

Amis couche-tard...bonsoir,

Puisque le premier **Hangie** vous a paru assez facile je vous propose le deuxieme dans la foulée...

Pour les regles, voir le **defi 166**.

Voici la grille :

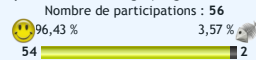


Bonne reflexion...et bonne nuit 🙄

minkus

PS : Pas beaucoup plus dur en fait...

[Voir cette énigme et sa solution](http://www.ilemaths.net/forum-sujet-141578.html) : <http://www.ilemaths.net/forum-sujet-141578.html>
Statistiques sur ce challenge (énigme mathématique).



Temps de réponse moyen : 87:28:17.

DEFI 168 : Un cavalier, qui surgit hors de la nuit... ★★★



📌 Posté le 06-06-07 à 11:37

Posté par [minkus](#) 🙄

Bonjour,

Suite au **DEFI 84** 🙄, je vous propose un nouveau problème sur l'échiquier.

Quel est le nombre minimum de cavaliers que l'on doit placer sur un échiquier pour en contrôler les 64 cases ?

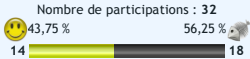
On indiquera une solution en images ou en coordonnées.



Bonne réflexion.

minkus

Voir cette énigme et sa solution : <http://www.ilemaths.net/forum-sujet-141589.html>
Statistiques sur ce challenge (énigme mathématique).



Temps de réponse moyen : 118:41:21.

DEFI 169 : La bataille des planètes.★★★★



Posté le 08-06-07 à 16:19

Posté par minkus 🐼

Bonjour à tous,

A l'approche de la planète Olog, la flotte intergalactique du Général Bator s'organise. Alors que s'avance au centre l'armada en formation carrée commandée par le Général lui-même, les flottes du Maréchal Humot, sur le flanc gauche, et du Maréchal Hutier sur le flanc droit complètent le tableau, également en formation carrée.

Pour créer le surnombre avec la flotte adverse menée par le Maréchal Tainbank, le Général souhaite regrouper deux des trois flottes mais il hésite encore sur la tactique à adopter. Doit-il joindre sa propre flotte -la moins fournie des trois- à l'une des deux autres afin de conserver la dernière en renfort arrière ou bien doit-il regrouper les flottes de ses deux maréchaux afin qu'il aille ouvrir un véritable boulevard -le fameux boulevard des Maréchaux- au cœur des rangs de l'ennemi ?

Normalement la question ne devrait pas se poser car en vertu de l'Art de la guerre enseigné dans les écoles militaires de la planète Arium, un tel regroupement de deux flottes en formation carrée n'est possible que si la nouvelle flotte ainsi créée peut également s'organiser en formation carrée. Malheureusement, après avoir effectué quelques calculs simples, le Général Bator s'est aperçu que quelle que soit sa décision (regroupement Bator-Humot, Bator-Hutier ou Humot-Hutier) la nouvelle flotte obtenue peut à chaque fois se mettre en formation carrée. De plus, il a remarqué que les nombres entiers de vaisseaux composant les trois flottes étaient premiers entre eux et qu'ils étaient les plus petits nombres vérifiant ces propriétés.

De combien de vaisseaux au total la flotte Ariumite est-elle composée ?

Question subsidiaire 1 :

Avant la bataille, le Général avait remarqué que le regroupement de ses 3 flottes ensemble n'était pas possible car il ne pouvait alors se mettre en formation carrée. Il se demande alors si cela aurait été possible avec d'autres effectifs, c'est-à-dire s'il est possible que les 3 flottes, les 3 regroupements deux à deux et le groupement par 3 soient en formation carrée.

Qu'en pensez-vous ?

Question subsidiaire 2 :

Qui sont ces deux héros de l'espace intergalactique ?



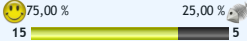
Bonne réflexion.

minkus

Voir cette énigme et sa solution : <http://www.ilemaths.net/forum-sujet-141756.html>

Statistiques sur ce challenge (énigme mathématique).

Nombre de participations : 20



Temps de réponse moyen : 141:30:38.

DEFI 170 : Les 36 chandelles.★★★★



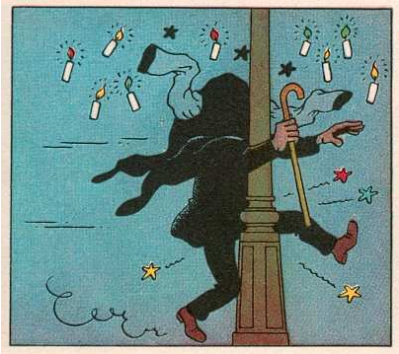
Posté le 10-06-07 à 23:29

Posté par minkus 🐼

Bonjour à tous,

Un petit défi 4 étoiles, ça faisait longtemps !

Un coffret de 36 chandelles est de forme carrée. Les chandelles sont rangées dans la boîte par couleur de haut en bas (Rouge, Orange, Jaune, Vert, Bleu et Indigo) et par forme de gauche à droite (Triangle, Carré, Pentagone, Hexagone, Ennéagone et Décagone.) Il y a ainsi 6 chandelles de chaque couleur et 6 de chaque forme mais il n'existe pas deux chandelles identiques. (Même forme et même couleur.)



On souhaite redispser les chandelles de telle façon que chaque ligne et chaque colonne ne contienne jamais ni deux chandelles de la même couleur ni deux chandelles de la même forme.

Indiquer une disposition possible.

Nota : Ceux qui ont des problèmes pour créer et insérer des images pourront donner leur solution en associant les initiales des couleurs et des formes.

Bonne réflexion.

minkus

PS : Bien que cela n'influe en rien sur l'énigme, je précise -pour les jeunes- qu'un enneagone est un polygone à 9 côtés.

 [Voir cette énigme et sa solution](http://www.ilemaths.net/forum-sujet-141962.html) : <http://www.ilemaths.net/forum-sujet-141962.html>
Statistiques sur ce challenge (énigme mathématique).

Nombre de participations : 20

 75,00 %

25,00 % 

15  5

Temps de réponse moyen : 127:01:10.

DEFI 171 : Ca doit faire des lustres !★★



 Posté le 23-06-07 à 18:44

Posté par  minkus 

Bonjour a tous,

2007 est une année particulière. Il s'agit de la première d'un triplet d'années toutes divisibles par le carré d'un entier strictement supérieur à 1. En effet, 2007 est divisible par 9, 2008 par 4 et 2009 par 49.

Cette propriété suscite quelques interrogations auxquelles je vous demande de répondre :

1. Quel sera le prochain triplet d'années ayant la même propriété ? (divisibles par le carré d'un entier strictement supérieur à 1)
2. Cela s'est-il déjà produit entre les années 0 et 2007 ? Si oui quand ? (On donnera toutes les solutions.)
3. Donner, si cela existe, un quadruplet d'années ayant la même propriété.

Je vous épargne le



mais je n'empêche personne de chercher.

Bonne réflexion.

minkus

 [Voir cette énigme et sa solution](http://www.ilemaths.net/forum-sujet-142643.html) : <http://www.ilemaths.net/forum-sujet-142643.html>
Statistiques sur ce challenge (énigme mathématique).

Nombre de participations : 36

 52,78 %

47,22 % 

19  17

Temps de réponse moyen : 72:21:48.

DEFI 172 : De TROIS a MILLE.★★



 Posté le 23-06-07 à 19:09

Posté par  minkus 

Bonjour,

Une fois n'est pas coutume, je vous propose aujourd'hui un défi un peu plus littéraire. Si d'aucuns pensent que ce genre de défi n'a rien à faire ici qu'ils n'hésitent pas à le signaler.

Il s'agit d'aller du mot **TROIS** au mot **MILLE** en passant par six mots intermédiaires qui ne diffèrent de celui qui les précèdent que par une seule lettre. Autrement dit, on passe d'un mot à un autre en modifiant une seule lettre, les quatre autres devant rester les mêmes **et à la même place** ! Enfin, chacun des six mots doit évidemment avoir un sens 😊

Un petit indice en image :



Bonne réflexion.

minkus

 [Voir cette énigme et sa solution](http://www.ilemaths.net/forum-sujet-142645.html) : <http://www.ilemaths.net/forum-sujet-142645.html>
Statistiques sur ce challenge (énigme mathématique).

Nombre de participations : 31

 87,10 %

12,90 % 

27  4

Temps de réponse moyen : 145:04:02.

Retrouvez cette page sur  l'île des mathématiques
© Tom_Pascal & Océane 2009