



Les énoncés des 7 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>

Enigme 62 : Une équation décalée



Posté le 01-10-08 à 19:46

Posté par jamo

Bonjour,

soit n un entier naturel strictement positif.

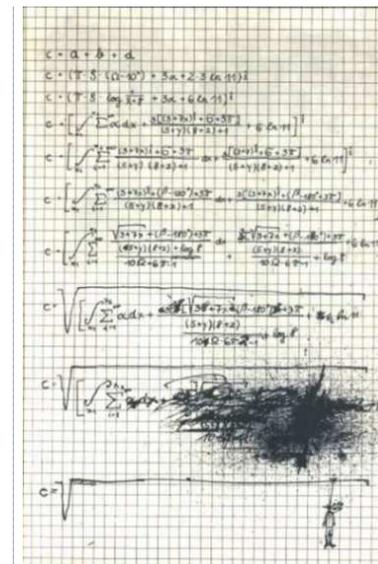
On travaille en base 10, et on note \overline{m} l'entier obtenu en déplaçant le chiffre des unités de n à gauche. Par exemple, si $n = 5629$ alors $\overline{n} = 9562$; et si $n = 3200$ alors $\overline{n} = 0320 = 320$.

Question : trouvez une solution de l'équation $7\overline{n} = 2n$.

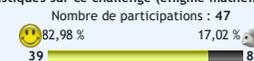
Si vous pensez qu'il n'existe pas de solutions, alors vous répondrez "problème impossible".

Question subsidiaire : si vous trouvez plusieurs solutions, ou si vous avez une démonstration à proposer pour déterminer les solutions ou pour prouver qu'il n'y en a pas, n'hésitez pas !

Bonne résolution.



Voir cette énigme et sa solution : <http://www.ilemaths.net/forum-sujet-231522.html>
Statistiques sur ce challenge (énigme mathématique).



Temps de réponse moyen : 93:12:08.

Enigme 63 : Carré magique avec le plus petit maximum



Posté le 04-10-08 à 16:41

Posté par jamo

Bonjour,

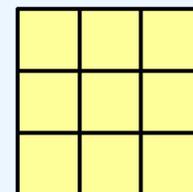
Recette du carré magique : prenez un magicien, et mettez-le dans un carré !

Voici une variante de carré magique.

Dans une grille carrée de 3 lignes et 3 colonnes, le but est de placer des entiers positifs distincts, de telle sorte que les produits sur chaque ligne et chaque colonne soient tous identiques. Jusque là, c'est assez facile, mais je rajoute la condition suivante : le plus grand nombre placé dans la grille doit être le plus petit possible.

J'ai mis deux étoiles pour la difficulté, mais en réalité, je n'ai aucune idée de la difficulté de cette énigme, elle est peut-être très simple ou très compliquée ...

Bonne recherche !



Voir cette énigme et sa solution : <http://www.ilemaths.net/forum-sujet-232261.html>
Statistiques sur ce challenge (énigme mathématique).



Enigmo 64 : La carte aux trésors



Posté le 12-10-08 à 16:06

Posté par jamo

Bonjour,

la grille ci-dessous représente une carte avec 8 zones de tailles et de formes différentes.

Le but du jeu est de trouver la position de 8 trésors, sachant qu'il y a exactement un trésor par zone, par ligne et par colonne.
 De plus, deux trésors ne sont jamais situés sur deux cases voisines, pas même en diagonale.
 Et les trésors ne sont pas dans les cases où il y a des serpents.

Vous pouvez me répondre en image ou en me donnant les coordonnées des cases.

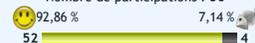
Bonne recherche ! 😊

	A	B	C	D	E	F	G	H
1								🐍
2			🐍					🐍
3				🐍		🐍		
4	🐍							
5								
6								
7		🐍	🐍					
8								

Voir cette énigme et sa solution : <http://www.ilemaths.net/forum-sujet-235115.html>

Statistiques sur ce challenge (énigme mathématique).

Nombre de participations : 56



Temps de réponse moyen : 110:40:02.

Enigmo 65 : La course de la Saint-Sylvestre



Posté le 12-10-08 à 16:37

Posté par jamo

Bonjour,

voici une petite énigme qui nous a été proposée par alainf94, membre de l'île. (je rappelle que vous pouvez tous nous envoyer par e-mail des énigmes que vous voudriez voir dans les énigmes officielles). Bien entendu, alainf94 n'a pas le droit d'y participer ! 😊
 J'espère que celui-ci ne m'en voudra pas d'avoir à peine modifié l'énoncé ...

Alain et Bernard sont deux frères jumeaux qui ont participé aux JO où ils ont remportés quelques médailles en natation.

Ils veulent fêter ensemble le nouvel an d'une manière un peu spéciale.

Le 31 décembre, ils décident de mettre du champagne au frais et d'aller nager dans un bassin circulaire de 100 mètres de diamètre.

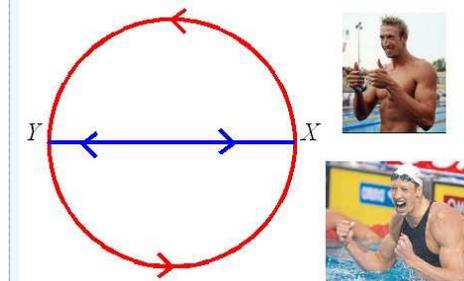
Ils partent tous deux en même temps et du même point X du bassin mais Alain nage autour du bassin (en rouge) tandis que Bernard nage le long du diamètre (en bleu).

Pendant qu'Alain tourne continuellement autour du bassin, Bernard, une fois arrivé au point Y, fais immédiatement demi-tour et retourne en X, puis à nouveau en Y, etc ...

Ils décident d'aller boire le champagne dès qu'ils se croiseront à nouveau exactement soit au point X ou au point Y.

Sachant qu'ils nagent à 6km/h et qu'ils commencent à nager à 18h, à quelle heure (et quel jour si nécessaire) trinqueront-ils ensemble ? Et n'oubliez pas de préciser si c'est en X ou en Y qu'ils se rencontreront.

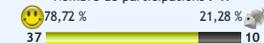
Bonne course ! 😊



Voir cette énigme et sa solution : <http://www.ilemaths.net/forum-sujet-235141.html>

Statistiques sur ce challenge (énigme mathématique).

Nombre de participations : 47



Temps de réponse moyen : 107:28:44.

Enigmo 66 : L'anti-puissance 4



Posté le 19-10-08 à 13:09

Posté par jamo

Bonjour,

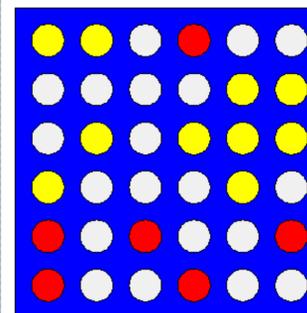
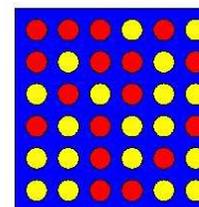
tout le monde connaît le jeu "Puissance 4", mais connaissez-vous l'anti-puissance 4 ?

Le but du jeu est de compléter la grille ci-dessous avec des jetons rouge ou jaune dans les cases blanches inoccupées, de telle sorte qu'il n'y ait jamais quatre jetons rouge ou jaune alignés, que ce soit horizontalement, verticalement ou en diagonale.

Je vous ai livré une petite grille complétée en guise d'exemple.

Une seule étoile pour le difficulté, je pense que c'est suffisant (enfin j'espère 😊).

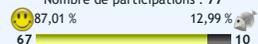
Bonne recherche ! 😊



[Voir cette énigme et sa solution](http://www.ilemaths.net/forum-sujet-237132.html) : http://www.ilemaths.net/forum-sujet-237132.html

Statistiques sur ce challenge (énigme mathématique).

Nombre de participations : 77



Temps de réponse moyen : 116:57:32.

Enigme 67 : Mariage chez les Jamo



Posté par [jamo](#)

Posté le 22-10-08 à 15:16

Bonjour,

Boudiou ! Mon père a décidé qu'il était grand temps que je me marie, que son grand idiot de fils s'occupe un peu autrement qu'à ne faire que des maths.

Au village, il y a 100 femmes célibataires qui veulent se marier avec moi, et il va falloir choisir.

Parmi ces 100 femmes, on en trouve 90 qui sont riches, 70 qui sont intelligentes et 80 qui sont belles. On en trouve certaines qui ne sont ni riches, ni intelligentes et ni belles ; heureusement, celles-ci sont 19 fois moins nombreuses que celles qui sont à la fois riches, intelligentes et belles.

Afin que ma femme ne soit pas trop convoitée par d'autres hommes, j'ai décidé d'en choisir une qui ne possède qu'une seule qualité. Par bonheur, celles qui ne possèdent qu'une seule des trois qualités sont riches.

Question : donner moi le nombre de femmes sur lequel mon choix va se porter ?

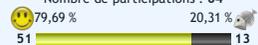
Bonne recherche ! 😊



[Voir cette énigme et sa solution](http://www.ilemaths.net/forum-sujet-238011.html) : http://www.ilemaths.net/forum-sujet-238011.html

Statistiques sur ce challenge (énigme mathématique).

Nombre de participations : 64



Temps de réponse moyen : 124:49:31.

Enigme 68 : Mini-Minkus, futur trader



Posté par [jamo](#)

Posté le 29-10-08 à 08:42

Bonjour,

voilà une dernière Enigme pour ce mois d'octobre. L'idée mathématique m'a été proposée par [1emeu](#), mais la mise en scène est de moi ! 😊

Minkus poursuit toujours l'éducation de Mini-Minkus au travers de quelques exercices de dénombrement.

Aujourd'hui, il a décidé de lui faire comprendre le proverbe suivant : "quand on n'est pas riche, il suffit de compter plusieurs fois son argent" (ne cherchez pas l'origine de ce proverbe, je viens de l'inventer pour cette énigme 😊).

Minkus met à disposition de Mini-Minkus des pièces de 1, de 2 et de 5 Euros en nombre suffisant pour résoudre cette énigme (bon, je sais que les pièces de 5 Euros n'existent pas, mais ce sont des pièces en chocolat).

Ensuite, il lui demande de combien de manière différente on peut obtenir 7 Euros avec ces pièces (l'ordre n'intervient pas).

Après un petit délai de réflexion, Mini-Minkus propose 6 manières :

5+2
 5+1+1
 2+2+2+1
 2+2+1+1+1
 2+1+1+1+1+1
 1+1+1+1+1+1+1

Question : combien y-a-t-il de manières d'obtenir 100 Euros à partir de pièces de 1, de 2 et de 5 Euros ?

Question subsidiaire 1 : si vous voulez généraliser le problème, pour n'importe quelle somme et n'importe quel type de pièces, allez-y ! 😊

Question subsidiaire 2 : de quel (incontournable) film provient cet affreux bébé que j'ai mis en photo ? (désolé pour la famille Minkus, j'avais trop envie de la placer 😊)

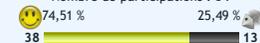
Bonne recherche ! 😊



[Voir cette énigme et sa solution](http://www.ilemaths.net/forum-sujet-239549.html) : http://www.ilemaths.net/forum-sujet-239549.html

Statistiques sur ce challenge (énigme mathématique).

Nombre de participations : 51



Temps de réponse moyen : 87:17:23.

Retrouvez cette page sur [l'île des mathématiques](#)
© Tom_Pascal & Océane 2009