



Les énoncés des 8 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>

Enigmo 105 : Un anti-Tetris



Posté le 02-05-09 à 16:28

Posté par jamo

Bonjour,

on trouve ci-dessous 11 hexaminos différents en couleur (hexamino : ) , ainsi qu'une grille de 9 lignes et 17 colonnes (ou 9 colonnes et 17 lignes si vous tournez la tête).

L'objectif de l'énigme est très simple : il faut placer les 11 hexaminos dans la grille de telle sorte qu'ils ne se touchent pas, ni par un côté ni par un coin, et sans se chevaucher bien entendu.

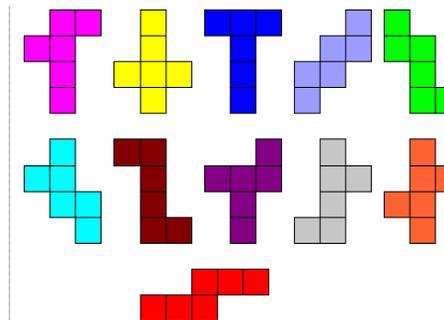
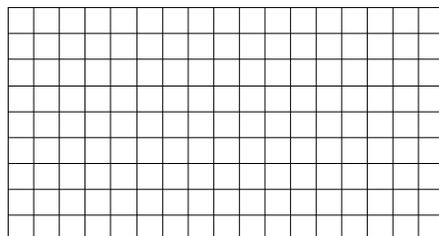
On a le droit de tourner les pièces ainsi que de les retourner.

Pour résoudre l'énigme, je crois qu'il est préférable d'imprimer et de découper les pièces.

Pour la réponse, Je sais que certains vont râler parce qu'il faut répondre en image, mais ce n'est pas si compliqué : vous enregistrez la grille, vous l'ouvrez avec Paint, et vous les coloriez avec le petit pot de peinture disponible sur Paint (ou tout autre logiciel de dessin).

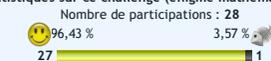
Bon, comme les formes sont toutes différentes, ce n'est pas une obligation de les colorier, mais ce sera plus sympa pour moi à corriger !

Bonne recherche ! 



Voir cette énigme et sa solution : <http://www.ilemaths.net/forum-sujet-282459.html>

Statistiques sur ce challenge (énigme mathématique).



Temps de réponse moyen : 121:07:20.

Enigmo 106 : Le jeu de l'hôtel haut



Posté le 06-05-09 à 17:36

Posté par jamo

Bonjour,

sur une table, on dépose environ cent jetons bicolores, avec une face blanche et l'autre noire. Il y a exactement 20 jetons dont la face blanche est visible, et le reste face noire visible (il n'est pas possible qu'un jeton soit sur la tranche).

Vous avez les yeux bandés, et il n'est pas possible de discerner la couleur des jetons au toucher.

On vous propose alors l'énigme suivante : séparer les jetons en deux groupes de telle sorte que chaque groupe contienne exactement le même nombre de jetons blancs.

Vous me décrivez les opérations à effectuer pour y parvenir.

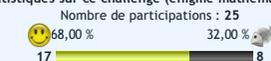
Bien entendu, Je refuserai toutes les solutions farfelues, du genre : "tout brûler", "voyager dans le temps", "coller les jetons", etc ... Mais vous avez le droit de prendre les jetons en main, les déplacer sur la table, les retourner, les compter ... Tous les jetons doivent rester sur la table.

Bonne recherche ! 



Voir cette énigme et sa solution : <http://www.ilemaths.net/forum-sujet-283329.html>

Statistiques sur ce challenge (énigme mathématique).



Temps de réponse moyen : 73:00:40.

Enigmo 107 : Intersections, partie 1



Posté par  Posté le 11-05-09 à 17:57

Bonjour,

voici une petite énigme géométrique en deux parties.

Pour la 1ère partie, on considère un rectangle et deux cercles qu'on trace sur une feuille.

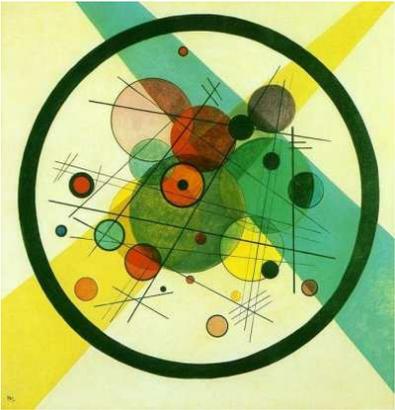
Question : quel est le nombre maximal de points d'intersections entre ces trois figures ? Donnez la preuve en image.

Bien entendu, les deux cercles ne doivent pas être superposés (c'est-à-dire de mêmes centres et de mêmes rayons, auquel cas le nombre de points serait infini).

L'image peut être réalisée avec un logiciel de géométrie, ou alors faites un scan d'une figure réalisée sur une feuille.

Pour illustrer ces deux énigmes, je vous propose des oeuvres du peintre Vassily Kandinsky : 

Bonne recherche ! 😊



 Voir cette énigme et sa solution : <http://www.ilemaths.net/forum-sujet-284158.html>
Statistiques sur ce challenge (énigme mathématique).
 Nombre de participations : 49
 😊 67,35 % 😞 32,65 %
 33  16
 Temps de réponse moyen : 76:59:05.

Enigmo 108 : Intersections, partie 2

Posté par  Posté le 11-05-09 à 17:58

Bonjour,

et voilà la suite ...

Cette fois-ci, on considère un cercle et deux rectangles qu'on trace sur une feuille.

Question : quel est le nombre maximal de points d'intersections entre ces trois figures ? Donnez la preuve en image.

Bien entendu, les deux rectangles ne doivent pas avoir un segment en commun (auquel cas le nombre de points serait infini).

L'image peut être réalisée avec un logiciel de géométrie, ou alors faites un scan d'une figure réalisée sur une feuille.

Bonne recherche ! 😊



 Voir cette énigme et sa solution : <http://www.ilemaths.net/forum-sujet-284159.html>
Statistiques sur ce challenge (énigme mathématique).
 Nombre de participations : 47
 😊 72,34 % 😞 27,66 %
 34  13
 Temps de réponse moyen : 76:27:41.

Enigmo 109 : L'âge du capitaine

Posté par  Posté le 16-05-09 à 08:40

Bonjour,

si je vous dis que le lieutenant a 55 ans, que l'adjutant a 35 ans, que le colonel a 34 ans et que l'officier a 44 ans, **quel est l'âge du capitaine ?**

Bonne recherche ! 😊



 Voir cette énigme et sa solution : <http://www.ilemaths.net/forum-sujet-284760.html>
Statistiques sur ce challenge (énigme mathématique).
 Nombre de participations : 61
 😊 52,46 % 😞 47,54 %
 32  29
 Temps de réponse moyen : 107:38:47.

Enigmo 110 : Le village des numéros

Posté le 19-05-09 à 19:25

Posté par jamo

Bonjour,

après l'histoire des 4 Dalton et des 3 Pieds Nickelés qui mentaient ou disaient la vérité, voici l'histoire l'histoire des 6 numéros qui s'amusaient au même petit jeu !

C'est donc l'histoire de "Numéro 7", qui arrive dans ce village où tout le monde porte un numéro à la place d'un nom. Numéro 7 rencontre alors ses six prédécesseurs, de Numéro 1 à Numéro 6, et chacun d'entre eux, à la suite et dans l'ordre, lui annonce une affirmation qui est vraie ou fausse. Ainsi, chaque numéro est soit "menteur" ou "honnête".

Numéro 1 : en ajoutant le numéro du premier honnête au numéro du second menteur, on obtient le numéro d'un honnête.

Numéro 2 : il y a plus d'honnêtes que de menteurs.

Numéro 3 : en ajoutant le numéro du premier menteur au numéro du second honnête, on obtient le numéro d'un honnête.

Numéro 4 : il n'y a pas deux honnêtes dont les numéros se suivent.

Numéro 5 : il y a au maximum deux menteurs.

Numéro 6 : nous sommes tous les six des menteurs !

Question : qui sont les honnêtes ? (donnez moi la liste de leurs numéros)

Bonne recherche ! 😊



Voir cette énigme et sa solution : <http://www.ilemaths.net/forum-sujet-285418.html>

Statistiques sur ce challenge (énigme mathématique).

Nombre de participations : 47



Temps de réponse moyen : 99:49:53.

Enigmo 111 : Taupe Five

Posté le 24-05-09 à 08:18

Posté par jamo

Bonjour,

il y a deux jours, dans mon jardin, j'avais un magnifique carré de 49 carottes.

Hier, 4 carottes avaient disparu ! (voir le dessin ci-dessous)

Et ce matin, catastrophe, il ne restait plus que 10 carottes !!

Mais en regardant de plus près, j'ai remarqué que les 10 carottes restantes étaient disposés de telle sorte qu'on puisse trouver 5 alignements de 4 carottes.

Question : trouver les 10 carottes restantes afin de pouvoir former 5 alignements de 4 carottes.

Vous pouvez me répondre en image ou en me donnant les noms des 10 cases. S'il existe plusieurs solutions, une seule suffira.

Remarque : on considère les carottes comme des points situés au centre de chaque carré. Des carottes alignées ne sont pas forcément sur des cases consécutives, et pas uniquement situées sur une même ligne, même colonne ou même diagonale.

Bonne recherche ! 😊

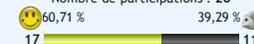
	A	B	C	D	E	F	G
1							
2							
3							
4							
5							
6							
7							



Voir cette énigme et sa solution : <http://www.ilemaths.net/forum-sujet-286093.html>

Statistiques sur ce challenge (énigme mathématique).

Nombre de participations : 28



Temps de réponse moyen : 83:33:15.

Enigmo 112 : les trois îles

Posté le 28-05-09 à 19:07

Posté par jamo

Bonjour,

pour finir ce mois de mai, une petite énigme géométrique ! 😊

Les trois îles A, B et C sont les sommets d'un triangle dont les côtés ont pour mesures des **nombre entiers de kilomètres**. De plus, **la mesure de l'angle en B est le double de celle de l'angle en C** (le dessin ci-dessous ne respecte pas cette condition).

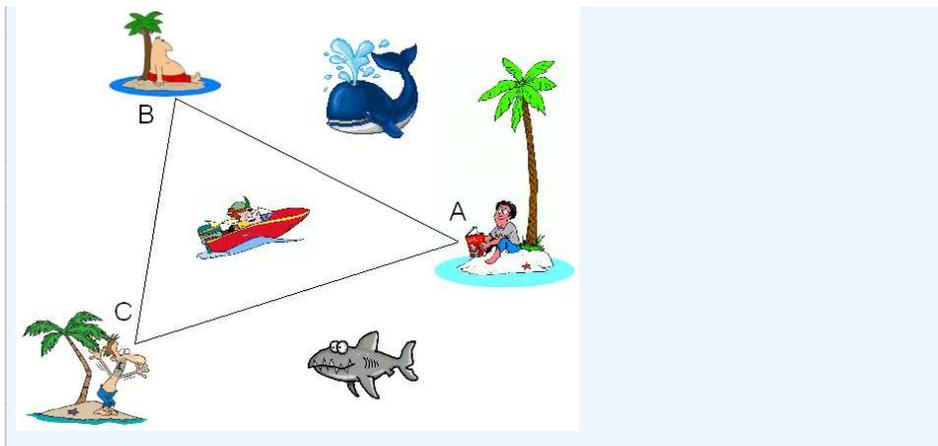
Question : quelles sont les longueurs des trois côtés du triangle ABC ?

Vous me donnerez les trois longueurs AB, AC et BC.

Remarque importante : si le problème admet une solution, alors il en existe bien entendu une infinité (triangles semblables). Je veux donc la solution avec les plus petites valeurs possibles.

Merci de ne pas essayer de détourner l'énoncé en jouant sur les mots afin de lui faire perdre son intérêt. Car je sens bien que certains seraient capables de me répondre : (0;0;0) ! 😊

Bonne recherche ! 😊



[Voir cette énigme et sa solution](http://www.ilemaths.net/forum-sujet-286867.html) : <http://www.ilemaths.net/forum-sujet-286867.html>

Statistiques sur ce challenge (énigme mathématique).

Nombre de participations : 28



Temps de réponse moyen : 80:42:21.

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