



## les énigmes de novembre 2009

Les énoncés des 6 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 144 : Un petit sudoku



Posté le 01-11-09 à 11:19

Posté par jamo

Bonjour,

quoi de mieux qu'une petite grille de sudoku de temps en temps pour entretenir les neurones ?

Dans la grille ci-dessous, chaque ligne, chaque colonne, chaque bloc 3\*3 et chaque grande diagonale contient les chiffres de 1 à 9 une seule fois (jusque là, tout va bien, c'est assez classique).

Une case bleue indique que le chiffre qu'elle contient est inférieur aux chiffres des cases voisines.  
Une case rouge indique que le chiffre qu'elle contient est supérieur aux chiffres des cases voisines.  
Un chiffre dans une case blanche est supérieur à certains de ses voisins et inférieur à d'autres.

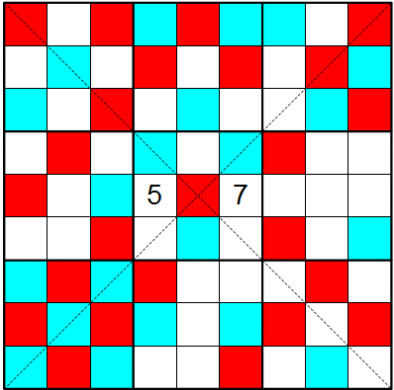
Deux cases sont voisines si elles ont un côté commun ; une case possède donc 4 voisins au maximum (deux cases en diagonales ne sont pas considérées comme voisines).

Bon, voilà, je crois que tout est dit ! 😊

Trouver une solution à cette grille (je mets "une" car je ne suis pas persuadé de l'unicité de la solution).

Et j'espère que vous aimez les sudokus ... car je vous prépare une surprise pour bientôt : 🍷🍷

Bonne recherche ! 😊



Voir cette énigme et sa solution : <http://www.ilemaths.net/forum-sujet-310500.html>  
Statistiques sur ce challenge (énigme mathématique).

Nombre de participations : 0  
0,00 % 0,00 %  
0 0

Temps de réponse moyen : 00:00:00.

### Enigmo 144 bis : Un petit sudoku



Posté le 01-11-09 à 14:19

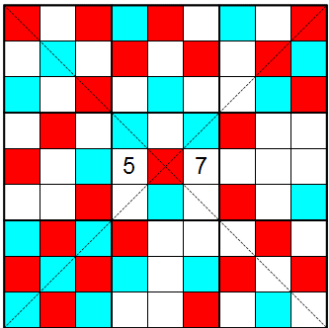
Posté par jamo

Rebonjour,

voici la grille corrigée !

Pour les règles, voir l'énigme 144 : 🍷

Désolé et bonne recherche ! 😊



Voir cette énigme et sa solution : <http://www.ilemaths.net/forum-sujet-310605.html>  
Statistiques sur ce challenge (énigme mathématique).

Nombre de participations : 22  
81,82 % 18,18 %  
18 4

Temps de réponse moyen : 104:33:25.

### Enigmo 145 : La ronde des carrés



Posté par  jamo

Posté le 08-11-09 à 11:06

Bonjour,

On dispose régulièrement sur un cercle 10 nombres strictement positifs et tous différents.

Ces 10 nombres sont tels que la somme des carrés de deux nombres consécutifs est égale à la somme des carrés des deux nombres qui leur sont diamétralement opposés.

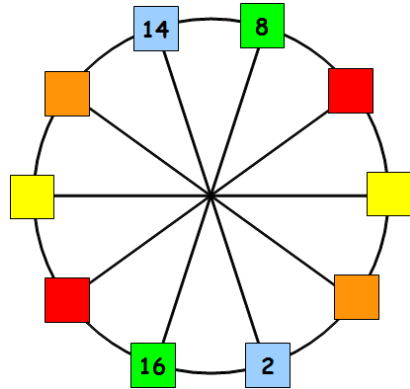
Pour être plus clair, avec les nombres déjà placés sur le cercle, on a :  $14^2 + 8^2 = 16^2 + 2^2$

**Question** : trouver les six nombres manquants afin que la propriété citée ci-dessus soit vérifiée.  
Pour la réponse, vous me donnerez la liste des nombres en partant de celui que vous voulez et en tournant dans le sens que vous voulez.

J'ai mis 2 étoiles pour la difficulté, mais je n'ai aucune idée de la réelle difficulté de cette énigme ...

S'il existe plusieurs solutions, une seule me suffira.

Bonne recherche ! 😊



Voir cette énigme et sa solution : <http://www.ilemaths.net/forum-sujet-314121.html>

Statistiques sur ce challenge (énigme mathématique).

Nombre de participations : 51

👤 74,19 %

23

👤 25,81 %

8

Temps de réponse moyen : 65:24:36.

Enigmo 146 : Les reines et la tour

Posté le 15-11-09 à 11:07

Posté par  jamo

Posté le 15-11-09 à 11:07

Bonjour,

et voici à nouveau un petit duo d'énigmes ! 😊

Sur l'échiquier ci-dessous, l'objectif est de placer quatre reines et une tour afin que toutes les cases soient occupées ou en prise. De plus, la tour doit se situer sur une des cases au bord de l'échiquier.

Une case est occupée lorsqu'une pièce est dessus.  
Une case est en prise si une pièce peut s'y rendre en un seul déplacement, sans sauter au-dessus d'une autre pièce.

Quelques précisions supplémentaires :

- deux pièces ne peuvent pas occuper une même case ;
- la tour peut se déplacer horizontalement ou verticalement d'un nombre quelconque de case ;
- une reine peut se déplacer horizontalement, verticalement ou en diagonale d'un nombre quelconque de case ;

S'il existe plusieurs solutions, une seule me suffira. Et si vous pensez que c'est impossible, alors vous répondrez "problème impossible."

Bonne recherche ! 😊

PS : je vous rappelle l'événement du mois prochain : 🏠 . Rassurez-vous, la plupart des sudoku que je proposerai seront plus accessibles que celui de l'énigme précédente qui mériterait finalement ses 3 étoiles, voire 4 étoiles ...

8

7

6

5

4

3

2

1

A

B

C

D

E

F

G

H

Voir cette énigme et sa solution : <http://www.ilemaths.net/forum-sujet-316125.html>

Statistiques sur ce challenge (énigme mathématique).

Nombre de participations : 31

👤 74,19 %

23

👤 25,81 %

8

Temps de réponse moyen : 75:55:14.

Enigmo 147 : Les reines et le fou

Posté le 15-11-09 à 11:08

Posté par  jamo

Posté le 15-11-09 à 11:08

Bonjour,

Sur l'échiquier ci-dessous, l'objectif est de placer quatre reines et un fou afin que toutes les cases soient occupées ou en prise. De plus, le fou doit se situer sur une des cases au bord de l'échiquier.

Une case est occupée lorsqu'une pièce est dessus.  
Une case est en prise si une pièce peut s'y rendre en un seul déplacement, sans sauter au-dessus d'une autre pièce.

Quelques précisions supplémentaires :

- deux pièces ne peuvent pas occuper une même case ;
- le fou peut se déplacer en diagonale d'un nombre quelconque de case ;
- une reine peut se déplacer horizontalement, verticalement ou en diagonale d'un nombre quelconque de case ;

S'il existe plusieurs solutions, une seule me suffira. Et si vous pensez que c'est impossible, alors vous répondrez "problème impossible."

Bonne recherche ! 😊

8

7

6

5

4

3

2

1

A

B

C

D

E

F

G

H

Voir cette énigme et sa solution : <http://www.ilemaths.net/forum-sujet-316126.html>

Statistiques sur ce challenge (énigme mathématique).

Nombre de participations : 28



Temps de réponse moyen : 86:40:54.

Enigmo 148 : La panne de courant



Posté le 25-11-09 à 17:04

Posté par jamo

Bonjour,

hier soir : le drame !! Une panne de courant alors que j'étais en plein partie de jeu sur internet !

Heureusement, j'avais des bougies. J'en ai pris deux, une de chaque côté de mon bureau, et j'ai tristement corrigé mes copies en retard à la lumière des bougies.  
C'étaient des bougies cylindriques classiques, de la même longueur, mais de qualité un peu différentes : une prévue pour se consumer en 4 heures, et l'autre en 5 heures.

A la fin de la panne de courant, j'ai éteints les deux bougies, et j'ai constaté que la longueur de ce qui restait de l'une était quatre fois plus grande que ce qui restait de l'autre.

Question : quelle a été la durée de la panne de courant ?  
Je veux le résultat en heures, minutes et secondes.

Bonne recherche ! 😊

PS : prochaine énigme le 1er décembre : 🎄.



Voir cette énigme et sa solution : <http://www.ilemaths.net/forum-sujet-318853.html>

Statistiques sur ce challenge (énigme mathématique).

Nombre de participations : 52



Temps de réponse moyen : 90:08:24.

Retrouvez cette page sur l'île des mathématiques  
© Tom\_Pascal & Océane 2010