



## les énigmes de juin 2010

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 201 : Séparons les Sept Nains



Posté le 02-06-10 à 13:28

Posté par  jamo 

Bonjour tout le monde,

voici une énigme d'un nouveau genre.

Les 7 nains sont dans une pièce carrée et occupent chacun une des 100 cases obtenues en découpant cette pièce.

L'objectif est de séparer les 7 nains en trois coups de crayons. J'explique ...

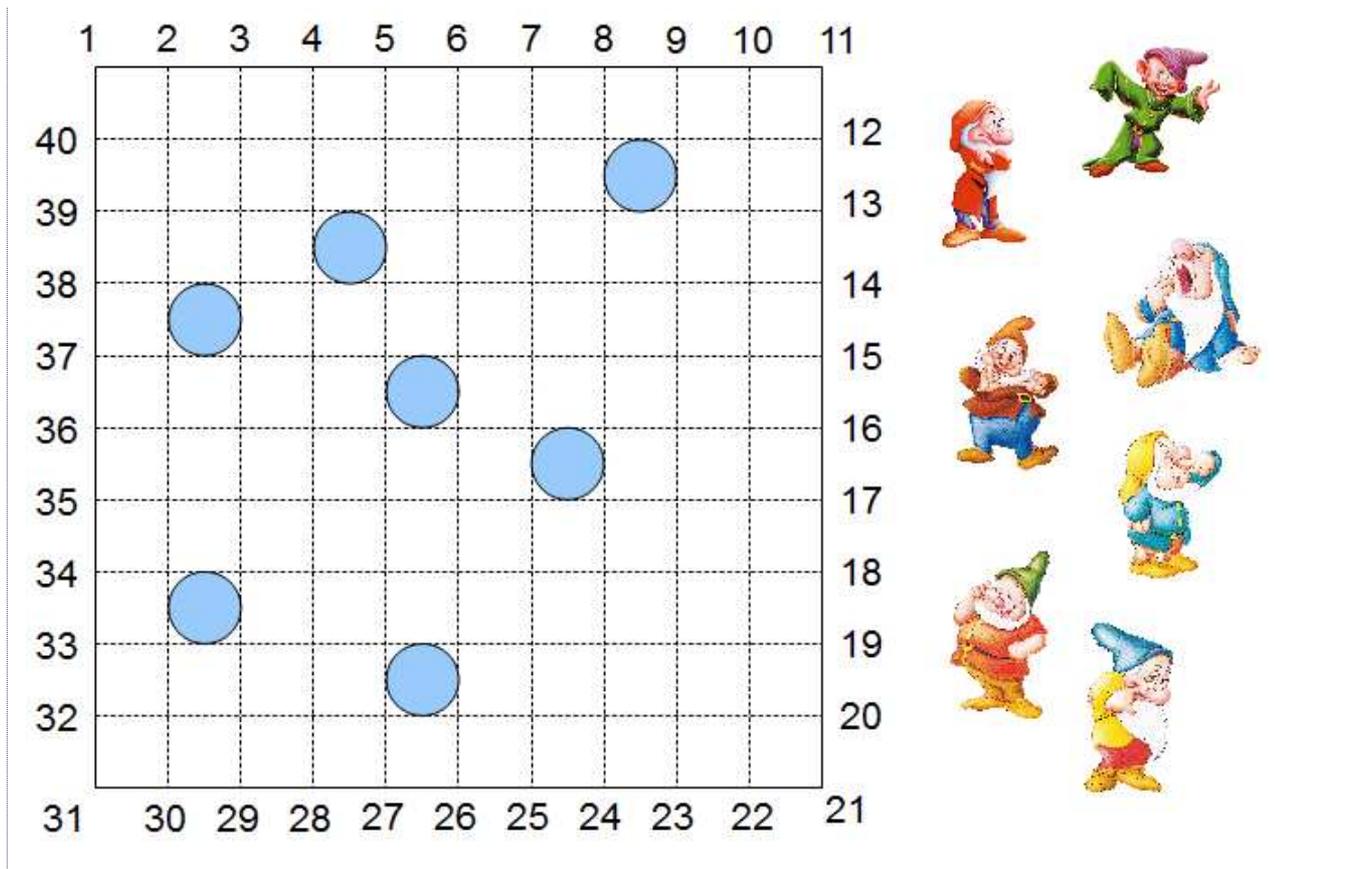
Il faut tracer 3 segments, chacun d'entre eux ayant ses extrémités sur l'un des 40 points qui bordent la pièce. Ces 3 segments doivent délimiter des zones, chacune d'entre elles doivent contenir un seul nain.

Attention, les segments ne doivent pas "couper" les nains, et ne doivent même pas être tangents aux cercles qui les représentent.

Vous pourrez me donner la réponse en image, ou en me donnant les 3 couples de points, du genre : 3-24, 10-19 et 14-39.

Je n'ai aucune idée de la difficulté de cette énigme, et je ne sais pas si la solution est unique (mais j'en veux une seule).

Bonne recherche ! 😊



Voir cette énigme et sa solution : <http://www.ilemaths.net/forum-sujet-360200.html>

Statistiques sur ce challenge (énigme mathématique).

Nombre de participations : 60



Temps de réponse moyen : 58:50:44.

## Enigmo 202 : Tout à 1 Euro !



Posté le 09-06-10 à 13:11

Posté par jamo

Bonjour tout le monde,

c'est l'histoire d'une bande de jeunes, ils sont huit, quatre couples : 4 filles et 4 garçons (un couple est constitué d'une fille et d'un garçon).

Les filles se prénomment : Anne, Béatrice, Caroline et Daniella (A-B-C-D), et les garçons : Etienne, François, Georges et Hector (E-F-G-H).

Par une belle après-midi pluvieuse, ils s'en vont à la foire à 1 Euro. Ils font pot commun, et au total, à eux tous, ils ont 40 Euros, en 40 pièces de 1 Euro.

Comme son nom l'indique, à la foire à 1 Euro, chaque article coute 1 Euro !

Etienne dépense 1 seul Euro, François 2 Euros, Georges en a pour 3 Euros, et enfin Hector dépense 4 Euros.

C'est bien connu, les filles sont plus dépensières !

Anne dépense autant que son copain, Béatrice le double de son copain, Caroline le triple, et Daniella dépense quatre fois ce que son copain a dépensé.

En sortant de la foire à 1 Euro, ils font les comptes de ce qui leur reste (bien entendu que des pièces de 1 Euro). Ils se

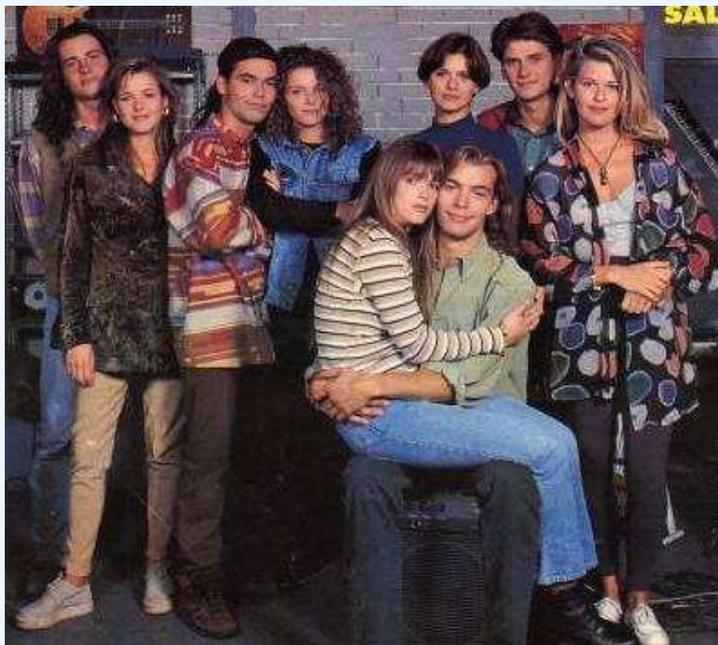
rendent compte qu'ils peuvent se répartir la somme restante de manière équitable, chacun des huit recevant la même somme (la somme est non-nulle).

**Question** : Reformez les quatre couples.

Vous me répondez sous la forme, par exemple : A-H ; B-G ; C-F ; D-H.

S'il n'y a pas de solutions, vous répondre "problème impossible".  
S'il y a plusieurs solutions, il faut toutes les donner.

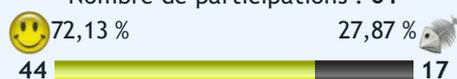
Bonne recherche ! 😊



[Voir cette énigme et sa solution](http://www.ilemaths.net/forum-sujet-360798.html) : <http://www.ilemaths.net/forum-sujet-360798.html>

Statistiques sur ce challenge (énigme mathématique).

Nombre de participations : 61



Temps de réponse moyen : 101:06:18.

## Enigmo 203 : les coffres à Picsou



Posté le 15-06-10 à 12:58

Posté par [jamo](#)

Bonjour tout le monde,

et voici un petit duo d'énigmes ! 😊

C'est bien connu, l'une des plus grandes occupations de l'immensément riche Balthazar Picsou est de compter et recompter sa fortune. Il le fait à tel point qu'il est devenu assez fort en arithmétique ...

Tenez, l'autre fois, il s'est amusé à ce petit jeu que je vais vous expliquer.

Il a pris trois coffres de tailles différentes dans lesquels il a placé des pièces d'or, un nombre différent dans chacun des coffres.

Voici les quatre contraintes à respecter :

1. le grand coffre contient davantage de pièces que le coffre moyen, lui même en contenant davantage que le petit coffre (il y a au moins une pièce par coffre) ;
2. la différence du nombre de pièces entre le grand coffre et le moyen est égale à la différence entre le moyen et le

petit coffre ;

- de plus, si on additionne les sommes en prenant deux coffres quelconques, on trouve un carré parfait ;
- et enfin, le nombre de pièces dans le petit coffre est le plus petit possible.

**Question :** Donnez le nombre de pièces dans chaque coffre.

Si vous pensez qu'il n'y a pas de solution, vous répondrez "problème impossible".

Bonne recherche ! 😊

PS1 : j'ai mis 3 étoiles pour la difficulté ... sans aucune certitude ... c'est peut-être plus simple ou plus compliqué ...

PS2 : lire le petit ajout du 13/06/2010 dans le premier message du topic suivant pour une mise au point sur une règle en ce qui concerne la participation aux énigmes : 🏠



🗨️ [Voir cette énigme et sa solution](http://www.ilemaths.net/forum-sujet-361248.html) : <http://www.ilemaths.net/forum-sujet-361248.html>

Statistiques sur ce challenge (énigme mathématique).

Nombre de participations : 38

😊 50,00 %      🗨️ 50,00 %

19  19

Temps de réponse moyen : 98:42:36.

## Enigmo 204 : les coffres à Gripsou



📌 Posté le 15-06-10 à 13:00

Posté par  jamo 🌬️

Bonjour tout le monde,

et voici la seconde partie ! (voir énigmo 203) 😊

Archibald Gripsou, l'ennemi juré de Picsou, est lui aussi immensément riche, et il est aussi devenu très fort en arithmétique à force de compter ses pièces d'or.

Ayant appris le petit jeu de Picsou avec ses trois coffres, il a décidé d'en faire autant, mais en modifiant une des règles du jeu.

Gripsou dispose donc aussi de trois coffres de tailles différentes, et il a placé un nombre de pièces d'or différent dans chacun d'entre eux.

Les trois premières contraintes à respecter sont identiques :

- le grand coffre contient davantage de pièces que le coffre moyen, lui même en contenant davantage que le petit

- coffre (il y a au moins une pièce par coffre) ;
- la différence du nombre de pièces entre le grand coffre et le moyen est égale à la différence entre le moyen et le petit coffre ;
- de plus, si on additionne les sommes en prenant deux coffres quelconques, on trouve un carré parfait.

Mais la 4ème est un peu différente :

- Le nombre total de pièces, en additionnant le contenu des trois coffres, est le plus petit possible.

**Question :** Donnez le nombre de pièces dans chaque coffre.

Si vous pensez qu'il n'y a pas de solution, vous répondrez "problème impossible".

Bonne recherche ! 😊

PS1 : même remarque pour la difficulté ...

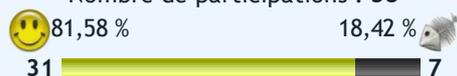
PS2 : lire le petit ajout du 13/06/2010 dans le premier message du topic suivant pour une mise au point sur une règle en ce qui concerne la participation aux énigmes : 🏠



🗨️ Voir cette énigme et sa solution : <http://www.ilemaths.net/forum-sujet-361249.html>

Statistiques sur ce challenge (énigme mathématique).

Nombre de participations : 38



Temps de réponse moyen : 114:07:43.

## Enigmo 205 : Jamo surveille les épreuves du bac



📌 Posté le 23-06-10 à 10:54

Posté par 🧑 jamo 🌪️

Bonjour tout le monde,

voici une petite énigme baignant dans l'actualité du moment : les épreuves du baccalauréat.

Hier matin, Jamo surveillait une épreuve de 4 heures. Le temps que tout soit prêt, elle a commencé à 8H02 précisément.

Comme je devais surveiller ces élèves qui nous avaient agacés toute l'année, j'ai décidé de leur casser un peu les pieds tout en restant dans la légalité.

Ainsi, j'ai décidé de rappeler régulièrement le temps qu'il restait avant la fin de l'épreuve.

"Il vous reste la moitié du temps total avant la fin de l'épreuve", ai-je annoncé au bout de 2 heures.

"Il vous reste un tiers du temps total avant la fin de l'épreuve", ai-je déclaré plus tard.

Puis, au moment où il le fallait :

"Il vous reste un quart du temps total avant la fin de l'épreuve".

"Il vous reste un cinquième du temps total avant la fin de l'épreuve".

"Il vous reste un sixième du temps total avant la fin de l'épreuve".

et ainsi de suite, sachant que c'est le début de ma phrase qui correspondait à l'instant cité.

**Question** : à quelle heure ai-je débuté une phrase moins de 5 secondes après le début de la phrase précédente ?

Vous me donnerez l'heure en heures, minutes et secondes, avec une précision à la seconde.

Bonne recherche ! 😊



[Voir cette énigme et sa solution](http://www.ilemaths.net/forum-sujet-361614.html) : <http://www.ilemaths.net/forum-sujet-361614.html>

Statistiques sur ce challenge (énigme mathématique).

Nombre de participations : 57

😊 66,67 % 33,33 % 🐼

38  19

Temps de réponse moyen : 86:21:39.

## Enigmo 206 : Jeu de grille



📌 Posté le 28-06-10 à 12:07

Posté par  jamo 🌬️

Bonjour,

et voilà un petit jeu de grille pour finir le mois de juin ...

l'objectif est de compléter les 36 cases blanches de la grille ci-dessous qui peuvent contenir les nombres 0, 1 ou 2.

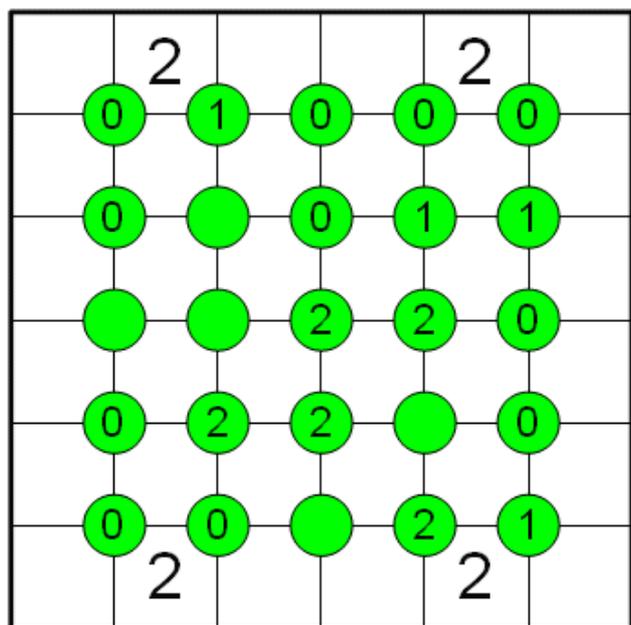
Les nombres dans chaque disque vert indiquent quel nombre est en majorité dans les 4 cases blanches en contact avec ce disque vert.

Pour être clair, s'il y a un 1 dans un disque vert, alors il peut y avoir dans les 4 cases blanches : quatre fois le 1, ou trois fois le 1 et un autre chiffre, ou encore deux fois le 1 et une fois le 0 et une fois le 2.

S'il n'y a rien dans le disque vert, c'est qu'il n'y a pas de nombre en majorité dans les quatre cases.

A vous de compléter la grille, la réponse en image ou d'une autre manière.

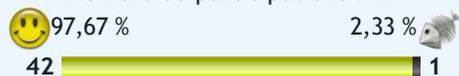
Bonne recherche ! 😊



[Voir cette énigme et sa solution](http://www.ilemaths.net/forum-sujet-361761.html) : <http://www.ilemaths.net/forum-sujet-361761.html>

Statistiques sur ce challenge (énigme mathématique).

Nombre de participations : 43



Temps de réponse moyen : 73:31:19.

Retrouvez cette page sur [l'île des mathématiques](#)

© Tom\_Pascal & Océane 2011