



## les énigmes de mars 2006

Les énoncés des 10 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>

### Challenge n° 162 : multiples

Posté le 01-03-06 à 09:10

Posté par pusea

Bonjour à tous, nouvelle énigme :

Retrouvez les nombres A, B, C et D.

Bonne chance à tous.

@+  
😊

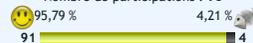
multiple de	A	B	C	D
2	oui	oui	oui	oui
3	oui	oui	oui	oui
4	non	oui	oui	oui
5	non	non	oui	non
7	non	non	non	non
9	oui	oui	non	oui

$$0 < A < B < C < D < 100$$

[Voir cette énigme et sa solution](http://www.ilemaths.net/forum-sujet-71355.html) : <http://www.ilemaths.net/forum-sujet-71355.html>

Statistiques sur ce challenge (énigme mathématique).

Nombre de participations : 95



Temps de réponse moyen : 23:20:08.

### Challenge n° 163 : bizarreries parallépipédiques

Posté le 05-03-06 à 09:38

Posté par pusea

Bonjour à tous, nouvelle énigme :

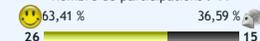
Un mathilien reçoit un colis postal qui a la forme d'un parallépipède rectangle dont les arêtes sont des nombres entiers de cm. Il remarque après calculs que l'aire du paquet en cm<sup>2</sup> est égale à son volume en cm<sup>3</sup>. Étonné de ce résultat, le jeune homme recherche tous les volumes possédant cette caractéristique. Quels sont-ils ?

Bonne chance à tous !

[Voir cette énigme et sa solution](http://www.ilemaths.net/forum-sujet-71966.html) : <http://www.ilemaths.net/forum-sujet-71966.html>

Statistiques sur ce challenge (énigme mathématique).

Nombre de participations : 41



Temps de réponse moyen : 16:31:56.

### Challenge n° 164 : partie de basket

Posté le 07-03-06 à 13:01

Posté par pusea

Bonjour à tous, nouvelle énigme :

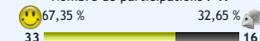
Un terrain de basket possède le marquage d'un cercle dont le centre est le milieu du terrain et dont le rayon est de deux mètres. Lors d'un match amical, les deux joueurs qui se disputent la mise en jeu du ballon sont chacun placés à un mètre du centre du terrain et l'alignement de ces deux joueurs est parallèle à la longueur du terrain et donc perpendiculaire à la médiane du terrain - passant par le milieu de l'aire de jeu. Quatre autres joueurs sont placés de telle sorte qu'ils forment un rectangle, inscrit dans le cercle central, dont la largeur est parallèle à la médiane et mesure deux mètres. Quelle est l'aire exacte de la figure représentée par la formation de ces six joueurs ?

Bonne chance à tous !

[Voir cette énigme et sa solution](http://www.ilemaths.net/forum-sujet-72277.html) : <http://www.ilemaths.net/forum-sujet-72277.html>

Statistiques sur ce challenge (énigme mathématique).

Nombre de participations : 49



Temps de réponse moyen : 23:31:43.

### Challenge n° 165 : colis postaux

Posté le 12-03-06 à 10:31

Posté par pusea

Bonjour,

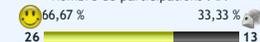
Dans une poste mathilienne, il arrive un client avec une boîte en forme de tétraèdre. Or l'affranchissement se fait en fonction du volume au prix de 0,50 ilots les 5 cm<sup>3</sup>. La seule indication que donne le client, est que lorsqu'on découpe ce colis selon trois arêtes issues d'un même sommet, et en mettant les faces à plat, on obtient le patron du tétraèdre : il est en forme de carré dont le côté mesure 30 centimètres. Combien d'ilots devra payer le client pour envoyer son colis ?

Bonne chance à tous 😊

[Voir cette énigme et sa solution](http://www.ilemaths.net/forum-sujet-72853.html) : <http://www.ilemaths.net/forum-sujet-72853.html>

Statistiques sur ce challenge (énigme mathématique).

Nombre de participations : 39



Temps de réponse moyen : 17:31:03.

### Challenge n° 166 : lecteur DVD

Posté le 15-03-06 à 21:45

Posté par pusea

Bonsoir, nouvelle énigme :

Laurent et Lucie veulent acheter un lecteur de DVD dont le prix est un nombre entier d'euro. Bien que sa tirelire ne soit pas vide, Laurent ne peut s'acheter à lui seul le lecteur car il lui manque 121€. De même, il manque à Lucie 2€. De plus, même à deux, Lucie et Laurent n'ont pas assez d'argent pour acheter le lecteur de DVD. Combien coûte le lecteur ? S'il y a plusieurs possibilités, donnez-les toutes.

Bonne chance à toutes et à tous !

[Voir cette énigme et sa solution](http://www.ilemaths.net/forum-sujet-73393.html) : <http://www.ilemaths.net/forum-sujet-73393.html>

Statistiques sur ce challenge (énigme mathématique).



Temps de réponse moyen : 21:29:17.

### Challenge n° 167 : trapèzes☆☆

Posté le 19-03-06 à 09:55

Posté par [puiSea](#)

Bonjour à tous, nouvelle énigme :

Combien y-a-t-il de trapèzes différents non croisés dont le périmètre est égal à 20 cm et dont les cotés sont des nombres entiers de centimètres ? On considère comme identiques deux trapèzes superposables suite à une rotation et/ou une symétrie.

Nota : on rappelle qu'un trapèze est un quadrilatère dont deux côtés sont parallèles.

Bonne chance à tous !

[Voir cette énigme et sa solution](http://www.ilemaths.net/forum-sujet-73725.html) : <http://www.ilemaths.net/forum-sujet-73725.html>

Statistiques sur ce challenge (énigme mathématique).



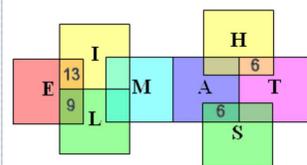
Temps de réponse moyen : 24:43:34.

### Les carrés ILEMATHS☆☆

Posté le 19-03-06 à 14:40

Posté par [Tom\\_Pascal](#)

Huit carrés notés I, L, E, M, A, T, H, S ont chacun une valeur différente comprise entre 1 et 8. Dans certaines intersections de deux carrés, les sommes des valeurs de ces deux carrés ont été indiquées.



Quelle est la somme des valeurs des cinq carrés M, A, T, H, S ?

[Voir cette énigme et sa solution](http://www.ilemaths.net/forum-sujet-73806.html) : <http://www.ilemaths.net/forum-sujet-73806.html>

Statistiques sur ce challenge (énigme mathématique).



Temps de réponse moyen : 21:21:00.

### Challenge n° 168 : les nombres pèsent lourd☆☆

Posté le 22-03-06 à 20:50

Posté par [puiSea](#)

Bonsoir à toutes et à tous, nouvelle énigme :

Si le poids d'un nombre entier est égal à la somme de ses chiffres multipliée par 59. Quel est le plus petit nombre entier qui pèse 2006 ? Si vous pensez qu'un tel nombre n'existe pas, répondez 0.

Bonne chance !

[Voir cette énigme et sa solution](http://www.ilemaths.net/forum-sujet-74395.html) : <http://www.ilemaths.net/forum-sujet-74395.html>

Statistiques sur ce challenge (énigme mathématique).



Temps de réponse moyen : 21:00:50.

### La modération des forums☆☆

Posté le 24-03-06 à 12:20

Posté par [Tom\\_Pascal](#)

Nous sommes un jour de forte affluence sur l'île des maths, et les 3 modérateurs présents et actifs aujourd'hui (Nightmare, Jérôme et Kaiser) se mettent d'accord sur une stratégie visant à se répartir les différentes actions de modération à leur disposition : des rappels à la FAQ, des déplacements de messages et des bannissements de membres.

Ils peuvent éventuellement être plusieurs à effectuer un même type d'action (les actions restantes seront alors effectuées par les webmasters 😊) mais aucun d'eux ne peut effectuer plusieurs types d'action différentes dans la même journée.

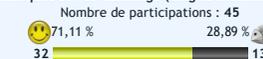
La stratégie qu'ils ont mit en place est la suivante :

- ▶ Si Nightmare déplace les messages, Jérôme effectue des rappels à la FAQ.
- ▶ Si Nightmare effectue des rappels à la FAQ, Kaiser déplace les messages.
- ▶ Si Jérôme effectue des rappels à la FAQ, Kaiser fait également des rappels à la FAQ.
- ▶ Si Nightmare bannit les multi-posteurs, Kaiser déplace les messages
- ▶ Si Kaiser déplace les messages, Jérôme fait des rappels à la FAQ.

Qui fait quoi ?

[Voir cette énigme et sa solution](http://www.ilemaths.net/forum-sujet-74537.html) : <http://www.ilemaths.net/forum-sujet-74537.html>

Statistiques sur ce challenge (énigme mathématique).



Temps de réponse moyen : 12:24:56.

### challenge n° 169 : des petits trous☆☆☆☆

Posté le 26-03-06 à 09:42

Posté par [puiSea](#)

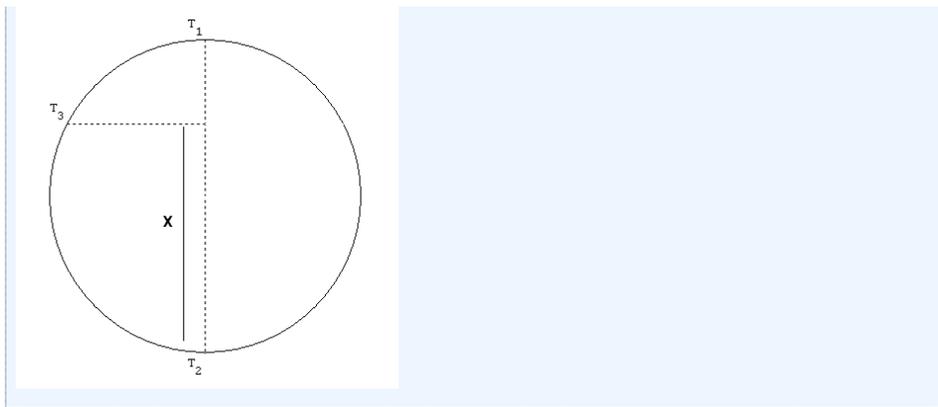
Bonjour à tous, nouvelle énigme :

Pour la suite de l'énigme, on considère la sphère parfaitement lisse, l'eau comme étant sans impureté, et les trous comme ponctuels.

On dispose d'une sphère vide dont l'épaisseur est négligeable et dont le diamètre est 50 centimètres. La sphère est percée à sa base par un trou laissant s'échapper l'eau à un débit de  $1 \text{ cm}^3 / \text{s}$ . La sphère est percée à son sommet par un trou par lequel rentre l'eau à un débit de  $1 \text{ dm}^3 / \text{s}$ . A une hauteur  $x$ , on imagine une section par un plan horizontal. Sur le cercle formé par cette section, il y a un trou laissant échapper de l'eau à un débit de  $2 \text{ cm}^3 / \text{s}$ . Combien de temps faut-il pour que la sphère soit intégralement remplie en fonction de  $x$  ?

Bonne chance à tous 😊

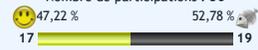
C'est la dernière du mois.



[Voir cette énigme et sa solution](http://www.ilemaths.net/forum-sujet-74747.html) : <http://www.ilemaths.net/forum-sujet-74747.html>

**Statistiques sur ce challenge (énigme mathématique).**

Nombre de participations : 36



Temps de réponse moyen : 42:14:07.

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