

# les énigmes de mai 2006

Les énoncés des 29 énigmes de l'🌴 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° 178 : carrelage★★



Posté par 

Bonjour à tous, nouvelle énigme :

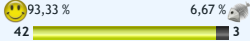
Un carreleur possède 12 000 carreaux identiques (en forme de carré). En en prenant un nombre X de carreaux, il peut former une surface carrée. Il remarque alors que s'il en ajoutait 2009, ce serait également une surface carrée.  
Quelle peut être la valeur de X ? Donnez toutes les solutions, s'il y en a plusieurs.

Bonne chance à tous.

 Voir cette énigme et sa solution : <http://www.ilemaths.net/forum-sujet-79520.html>

Statistiques sur ce challenge (énigme mathématique).

Nombre de participations : 45



Temps de réponse moyen : 21:47:17.

## DEFI 1 : Le poids des mots.★★★



Posté par 

Bonjour à tous,

Pour ma première énigme officielle (merci de votre indulgence) je vous propose un petit jeu mathématico-littéraire.

On définit le poids d'un mot comme la somme des nombres correspondant au rang de chacune de ses lettres : A(1), B(2), ...etc jusque Z(26). Dans cette énigme, on se restreint aux noms communs comportant exactement 6 lettres.

Le poids d'un mot est modifié si des lettres se répètent. En fait on divise le total obtenu par les répétitions de lettres.  
Quelques exemples pour mieux comprendre :

ALCOVE : 1 + 12 + 3 + 15 + 22 + 5 = 58. Le poids du mot ALCOVE est donc 58.

ALARME : 1 + 12 + 1 + 18 + 13 + 5 = 50. Ce total est divisé par 2 à cause des deux A. Donc le poids est 25.

BONBON : 2 + 15 + 14 + 2 + 15 + 14 = 62 On divise 3 fois par 2 à cause des deux B, des deux O et des deux N. Le poids est 62 : 2 : 2 : 2 = 7,75

SOSIES : 19 + 15 + 19 + 9 + 5 + 19 = 86. On divise ici par 3 à cause des trois S. Le poids est 86/3.

Si une lettre est répétée 2 fois et une autre 3 fois, on divise le total par 2 et 3 et ainsi de suite.

Remarques :

- Comme le montrent les exemples, le poids n'est pas forcément un nombre entier.
- On ne tient pas compte des accents.

La question à laquelle vous devez répondre est alors assez simple :

Quels sont, dans la langue française, le mot de 6 lettres le plus lourd et le mot de 6 lettres le plus léger ?

On donnera comme réponse les deux mots et leur poids respectifs exprimés sous forme de nombres décimaux ou de fractions.

Remarque sur la correction :

Etant donné qu'il est difficile de prouver qu'une solution est optimale, un smiley sera attribué à tous ceux qui auront trouvé le mot le plus lourd ET le mot le plus léger parmi tous les mots proposés par les participants à l'énigme.  
Pour cette raison, et afin que vous puissiez donner votre réponse au dernier moment, j'annonce que l'énigme ne sera pas clôturée avant le lundi 8 mai.

Bonne réflexion.

minkus

 Voir cette énigme et sa solution : <http://www.ilemaths.net/forum-sujet-79717.html>

Statistiques sur ce challenge (énigme mathématique).

Nombre de participations : 43



Temps de réponse moyen : 64:54:51.

## DEFI 2 : Le joli mois de mai.★



Posté par 

Bonjour à tous,

En ce 1er mai, Madame Dupondé, fleuriste, prépare ses brins de muguet. Elle affiche ses tarifs : 5 euros les 2 brins de muguet. Soudain, elle aperçoit sur le trottoir Madame Duponté, sa voisine. Mme Duponté tient un salon de coiffure mais a décidé de profiter du jour pour vendre du muguet au prix de 5 euros les 3 brins.

Furieuse, Mme Dupondé sort de sa boutique.

- Dites-donc, vous me faites de la concurrence déloyale. Mes brins sont plus beaux que les vôtres mais les gens préféreront sûrement en avoir un de plus pour le même prix.
- Je sais, lui répond Mme Duponté, je gagnerai moins que vous mais au moins je suis certaine de tout vendre.
- Bon. Ça ne me va pas du tout. Je vois que, comme moi, vous avez une caisse de 120 brins de muguet alors je vous propose quelque chose. Mettons tous nos brins en commun et vendons-les ensemble à 10 euros les 5 brins. On se répartira ensuite la somme comme si on les avait vendus séparément.
- D'accord je veux bien. 120 brins à 5 euros les 2 et 120 brins à 5 euros les 3, ça fait bien 240 brins à 10 euros les 5.

A la fin de la journée, les deux voisines font leur compte et s'aperçoivent que la recette est inférieure de 20 euros à celle qu'elles auraient obtenue en vendant le muguet séparément.

En effet, 120 brins à 5 euros les 2 auraient rapporté 300 euros à Mme Dupondé et 120 brins à 5 euros les 3 auraient rapporté 200 euros à Mme Duponté. Soit un total de 500 euros. Or, 240 brins à 10 euros les 5 rapportent seulement 480 euros. (Les brins se présentent individuellement donc il n'y a pas de problème pour faire des bouquets de 5.)

Expliquer ce paradoxe.

Attention :

La réponse attendue n'est pas une vérification des calculs et des différents prix. Ce qui est demandée est une explication la plus claire et précise possible de l'erreur commise par les deux vendeuses, par exemple en citant et expliquant le principe mathématique caché derrière ce paradoxe apparent, ou aussi en évoquant d'autres situations identiques.

Bonne réflexion.

minkus



[Voir cette énigme et sa solution](http://www.ilemaths.net/forum-sujet-79727.html) : http://www.ilemaths.net/forum-sujet-79727.html

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

Nombre de participations : 34

61,76 % 38,24 %

21 13

Temps de réponse moyen : 25:37:38.

Challenge n° 179 : cartes

Posté par [pulsesa](#)

Posté le 04-05-06 à 17:40

Bonjour à tous, nouvelle énigme :

On dispose d'un paquet de X cartes blanches numérotées de 1 à X. La carte 1 étant au dessous du paquet, la carte X sur au dessus (empilées dans l'ordre de 1 à X). On prend la carte du dessus, et on la place en dessous, puis on reprend une carte au dessus que l'on supprime du paquet. On répète cette opération jusqu'à ce qu'il ne reste qu'une carte. Cette carte porte le numéro 2006, quelle est la plus petite valeur de X ?

Bonne chance à tous !

[Voir cette énigme et sa solution](http://www.ilemaths.net/forum-sujet-80154.html) : http://www.ilemaths.net/forum-sujet-80154.html

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

Nombre de participations : 27

81,48 % 18,52 %

22 5

Temps de réponse moyen : 24:27:28.

DEFI 3 : Rien ne sert de courir...

Posté par [minkus](#)

Posté le 07-05-06 à 18:46

Bonjour à tous, nouveau défi.

Pauléfe la tortue de mer a décidé de déménager car le coin de plage qu'elle occupe est infesté de crabes. Le jour du départ, elle réunit toutes ses affaires (brindilles, œufs à couvrir etc...) puis quitte son nid à 8 heures pile. Au bout d'un moment, elle s'octroie une pause bien méritée puis repart de plus belle jusqu'à ce qu'elle soit bloquée par un gros caillou en plein milieu du chemin. Elle perd un temps fou à le dégager à tel point qu'elle se dit qu'elle aurait mieux fait de le contourner. Finalement, après encore quelques pauses, elle finit -au beau milieu de la nuit- par trouver un coin qui lui plait. Elle creuse son nouveau nid puis s'endort, complètement épuisée. Le lendemain matin, alors qu'elle commence à arranger son nouveau nid, Pauléfe se rend compte avec horreur qu'elle a oublié un œuf dans son ancien nid. Toutes affaires cessantes, elle reprend le chemin parcouru la veille (ses traces sont encore visibles) et se précipite en direction de l'autre nid. Paniquée à l'idée de perdre sa progéniture, elle ne fait aucune pause à l'exception d'un moment où son chemin est bloqué par un crabe, qu'elle écarte vivement d'un coup de patte.

Sachant qu'elle a emprunté exactement le même chemin lors du retour et qu'elle est également partie à 8 heures pile, pouvez-vous dire s'il existe un endroit de la plage où la tortue Pauléfe est passée à la même heure les deux jours.



Si vous pensez que les données sont insuffisantes répondez « Problème impossible. ». Dans le cas contraire, justifiez votre réponse.

Bonne reflexion.

minkus

[Voir cette énigme et sa solution](http://www.ilemaths.net/forum-sujet-80573.html) : http://www.ilemaths.net/forum-sujet-80573.html

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

Nombre de participations : 33

63,64 % 36,36 %

21 12

Temps de réponse moyen : 39:22:57.

DEFI 4 : Crypto 1.

Posté par [minkus](#)

Posté le 07-05-06 à 18:54

Bonjour à tous, nouveau défi.

Comme son nom l'indique, cette énigme aura certainement des frères et sœurs (dont certains beaucoup plus difficiles) dans un futur proche aussi est-il préférable que je précise une fois pour toutes les différentes règles de cryptage utilisées.

Les textes sont cryptés selon une méthode de substitution classique.

1. Chaque lettre est remplacée par une autre lettre, toujours la même.
2. Seules les lettres sont codées. Les accents, apostrophes et autres signes de ponctuation sont supprimées, ainsi que les majuscules ( le « D » et le « d » sont ainsi codées par la même lettre).
3. Les espaces sont également supprimés.

Voilà, je crois que je n'oublie rien.

Le texte crypté ci-dessous est écrit en français. Il s'agit d'un extrait d'une œuvre publiée.

X Q M R X U M H P H W U R X Y D L V X U O D S O D W H I R U P H G X Q D X W R E X V Y L R O H W L O B D Y D L W O  
D X Q M H X Q H K R P P H D V V H C U L G L F X O H F R X L Q G L J R F R U G H O L H U H D X F K D S H D X W R X W  
G X Q F R X S L O S U R W H V W H F R Q W U H X Q P R Q V L H X U E O H X L O O X L U H S U R F K H Q R W D P P H Q  
W G X Q H Y R L A Y H U W H G H O H E R X V F X O H U F K D T X H I R L V T X L O G H V F H Q G G H V J H Q V F H O  
D G L W L O V H S U H F L S L W H Y H U V X Q H S O D F H M D X Q H S R X U V B D V V H R L U G H A K H X U H V S  
O X V W D U G M H O H U H Q F R Q W U H G H Y D Q W X Q H J D U H R U D Q J H H L O H V W D Y H F X Q D P L T X L  
O X L F R Q V H L O O H G H I D L U H D M R X W H U X Q E R X W R Q D V R Q S D U G H V V X V U R X J H

La réponse demandée est le titre et l'auteur du texte.

Bonne reflexion.

minkus

P5 : Pour la petite histoire, j'ai travaillé sur la cryptographie avec mes élèves de 5e l'année dernière en leur proposant ce texte, sauf que je leur avais donné le code, c'était pour leur montrer le principe. Ensuite je leur ai demandé -par groupes- de me remettre des textes cryptés par leur soin et je leur ai fait le pari que, sans le code, j'allais réussir à les décrypter. Ce sont ces textes là que je vous proposerai bientôt .

[Voir cette énigme et sa solution](http://www.ilemaths.net/forum-sujet-80576.html) : http://www.ilemaths.net/forum-sujet-80576.html

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

Nombre de participations : 30

93,33 % 6,67 %

28 2

Temps de réponse moyen : 34:37:21.

Challenge n° 180 : nombres premiers

Posté le 09-05-06 à 07:54

Posté par 

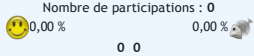
Bonjour, nouvelle énigme :

425 et 737 sont premiers entre eux et sont tous les deux la combinaison linéaire de deux autres nombres eux aussi premiers entre eux. Quels sont ces deux autres nombres ? S'il y a plusieurs couples de solutions, donnez les tous.

PS : le couple (a,b) est considéré comme identique au couple (b,a).

Bonne chance à tous !

 Voir cette énigme et sa solution : <http://www.ilemaths.net/forum-sujet-80829.html>  
Statistiques sur ce challenge (énigme mathématique).



Temps de réponse moyen : 00:00:00.

### DEFI 5 : Le lai etait plein de vers.★



Posté le 10-05-06 à 10:42

Posté par 

Bonjour à tous, nouveau défi.

Un ménestrel très inspiré a écrit un long poème composé du nombre incroyable de 2006 vers.  
Par jeu, il s'amuse à numérotter les vers sans utiliser le chiffre 1.  
Ainsi, le premier vers est numéroté 2, le deuxième 3, après le numéro 9 vient le numéro 20 et ainsi de suite.

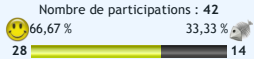
Quel est le numéro du dernier vers ?

Bonne réflexion.

minkus



 Voir cette énigme et sa solution : <http://www.ilemaths.net/forum-sujet-80924.html>  
Statistiques sur ce challenge (énigme mathématique).



Temps de réponse moyen : 24:52:09.

### Tic Tac★



Posté le 10-05-06 à 11:03

Posté par 

Enigme proposée par muriel.

Marc est en train de regarder la télévision, il attend l'heure de partir travailler...  
Soudain, il aperçoit sa pendule dans le miroir (elle se trouve au-dessus du poste, c'est une pendule à aiguille et elle est à l'heure).  
Il remarque qu'il est temps de partir. Il vérifie sur l'horloge de l'église. Horreur, cela fait une heure qu'il aurait du partir !

Pouvez-vous indiquer l'heure lue par Marc sur l'horloge de l'église ?

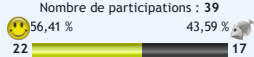
Si plusieurs possibilités existent, indiquez-les toutes.

.....

Bonne chance à tous.



 Voir cette énigme et sa solution : <http://www.ilemaths.net/forum-sujet-80925.html>  
Statistiques sur ce challenge (énigme mathématique).



Temps de réponse moyen : 15:16:42.

### Challenge n° 181 : héritage★★



Posté le 10-05-06 à 12:33

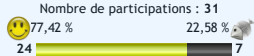
Posté par 

Bonjour à tous, nouvelle énigme :

Lors de la mort d'un de ses parents, Henri va chez le notaire pour l'héritage dont il est le seul destinataire. Le notaire lui fait part du testament : "... à Henri qui adore les nombres, je lègue la plus petite somme en dollars telle que, si on la divise par 506, il reste 285 dollars; si on la divise par 2007, il reste 810 dollars; et enfin, si on la divise par 2898, il reste 9 dollars... et si Henri est capable de trouver le montant exact de cette somme en moins d'une demi-heure, elle est à lui, sinon cette somme sera à reverser à la communauté de l'île des mathématiques!" Soyez moins efficace qu'Henri (d'un point de vue temps ), mais donnez le montant de la somme qui lui est réservée.

Bonne chance à tous 

 Voir cette énigme et sa solution : <http://www.ilemaths.net/forum-sujet-80936.html>  
Statistiques sur ce challenge (énigme mathématique).



Temps de réponse moyen : 09:02:50.

### DEFI 6 : Recto verso.★



Posté le 12-05-06 à 09:39

Posté par 

Bonjour à tous, nouveau défi.

Un jeu est composé de cartes qui présentent un mot au recto et un nombre au verso. On dispose sur une table devant vous 16 de ces cartes et vous pouvez ainsi voir :

-les 7 mots : A OUI DA NEIN NO NON YES  
-les 9 nombres : 111 15 28 20 48 120 12 5 40

Enfin on vous dit que les cartes respectent 2 conditions :

- Toute carte ayant un mot de 2 lettres sur une face possède un nombre multiple de 3 ou de 5 sur l'autre face.  
- Toute carte ayant un mot de 3 lettres sur une face possède un nombre de 2 chiffres multiple de 4 sur l'autre.

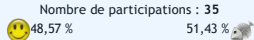
Vous souhaitez vérifier que ces 2 conditions sont bien vérifiées pour les cartes placées devant vous en retournant le moins de cartes possible.

Quelles cartes allez-vous retourner ?

Bonne réflexion.

minkus

 Voir cette énigme et sa solution : <http://www.ilemaths.net/forum-sujet-81163.html>  
Statistiques sur ce challenge (énigme mathématique).



17

18

Temps de réponse moyen : 29:22:24.

DEFI 7 : Le mathilien fou.★★★

Posté par  minkus

Posté le 13-05-06 à 00:19

Bonjour à tous, nouveau défi, géométrie cette fois.

A force de passer trop de temps sur l'île, un ancien mathilien est devenu fou. Il s'est donc retrouvé enfermé dans une cellule capitonnée triangulaire. (Figure jointe.)

Comme tout bon aliéné, il se cogne la tête contre les murs de sa cellule mais étant donné qu'il est légèrement obsessionnel, il souhaite optimiser son parcours en empruntant **toujours le même circuit**. Il part du point D sur le mur [BC] puis va se cogner en E sur le mur [BA], en F sur le mur [AC] et revient en D pour un deuxième tour et ainsi de suite...

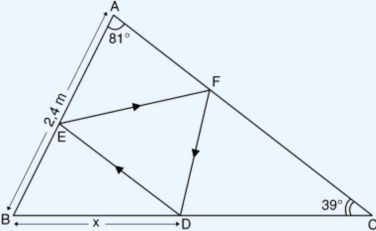
De plus, il choisit le circuit qui lui permettra de se cogner le plus de fois possible, autrement dit le **circuit le plus court**.

A quelle distance x du point B doit-il alors choisir son point de départ ?

(On donnera la valeur en centimètres, éventuellement arrondie au millimètre.)

Bonne réflexion.

minkus



 Voir cette énigme et sa solution : <http://www.ilemaths.net/forum-sujet-81228.html>

Statistiques sur ce challenge (énigme mathématique).

Nombre de participations : 22

 50,00 %  50,00 %

11

Temps de réponse moyen : 39:52:24.

Challenge n° 182 : carré★

Posté par  pulsesa

Posté le 13-05-06 à 11:49

Bonjour à tous, nouvelle énigme :

Quel est le plus petit entier positif dont le carré se termine par 321 ? par 2006 ? si vous pensez que l'un des deux, ou les deux, ne sont pas possibles, précisez-le.

Bonne chance à tous.

 Voir cette énigme et sa solution : <http://www.ilemaths.net/forum-sujet-81247.html>

Statistiques sur ce challenge (énigme mathématique).

Nombre de participations : 40

 90,00 %  10,00 %

36

Temps de réponse moyen : 25:07:49.

DEFI 8 : Les soeurs Bronte.★★

★★

Posté par  minkus

Posté le 15-05-06 à 22:43

Bonjour à tous, nouveau défi logique. Il va falloir faire travailler vos petites cellules grises.

Les 3 sœurs Bronte (Charlotte, Emily et Anne) étaient assez pudiques et, comme toutes les jeunes femmes de bonne éducation, elles renaclaient (n'est ce pas tres cher ?) à donner leur âge au premier venu.

Un jour, un indiscret le leur demanda et voici ce qu'elles répondirent :

**Emily** : « J'ai 18 ans, j'ai deux ans de moins que Charlotte mais j'ai un an de plus qu'Anne. »

**Charlotte** : « Je ne suis pas la plus jeune, Anne et moi avons trois ans d'écart et Anne a 21 ans. »

**Anne** : « Je suis plus jeune qu'Emily, j'ai 19 ans et Charlotte a 3 ans de plus qu'Emily. »

Sachant que chaque sœur **a menti exactement une fois sur ses trois affirmations**, donner l'âge de Charlotte, Emily et Anne.

Si vous pensez que les données sont insuffisantes, répondez « Problème impossible. ».

Dans le cas contraire, un smiley ne vous sera accordé que si la réponse est accompagnée d'un raisonnement logique précis. (Par exemple en indiquant les contradictions rendant certaines situations impossibles.)

Bonne réflexion.

minkus



 Voir cette énigme et sa solution : <http://www.ilemaths.net/forum-sujet-81616.html>

Statistiques sur ce challenge (énigme mathématique).

Nombre de participations : 37

 70,27 %  29,73 %

26

Temps de réponse moyen : 31:41:37.

Challenge n° 183 : jardin★★

★★

Posté par  pulsesa

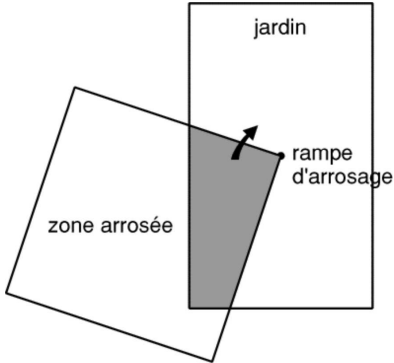
Posté le 17-05-06 à 13:06

Bonjour à tous, nouvelle énigme :

Un système d'arrosage automatique rotatif un peu spécial est situé au centre d'un jardin dont la forme est un rectangle. La particularité de ce système d'arrosage est que la zone arrosée est carrée. Le système d'arrosage se trouve être l'un des sommets du carré. De plus le côté du carré arrosé est plus grand que la demi-diagonale du jardin. (Voir schéma)

Sachant que le jardin mesure 22 mètres sur 40, quelle est l'aire maximale arrosée par le système à un instant donné ? Vous arrondirez votre réponse au m² près.

Bonne chance à tous.



[Voir cette énigme et sa solution](http://www.ilemaths.net/forum-sujet-81725.html) : <http://www.ilemaths.net/forum-sujet-81725.html>  
Statistiques sur ce challenge (énigme mathématique).  
Nombre de participations : 31  
93,55 % 6,45 %  
29 2  
Temps de réponse moyen : 23:31:04.

DEFI 9 : Crypto 2

Posté par minkus

Bonjour a tous, nouveau defi.

Le texte en francais ci-dessous est extrait d'un roman et a ete crypte selon les regles donnees dans le premier crypto, a l'exception des espaces que j'ai laisse pour que la tache ne soit pas trop difficile. (J'augmente la difficulte progressivement...)

MJ DZJG DFCSCBK KU NUG ZWUJP DFUG KU ZUMJ BCWFU LWLMWH ZU LWUJP  
TCZZJA JBU NFUMHJFU DUHWHU UH LWGEJUJGU XU BU GMWG KCJ WZ UHMWH LUBJ  
XWTBCFU EJW UH NU EJ WZ UHMWH NUHMWH TCZZJA MJGGW HUBUIFUP EJU ZUG  
HUBUIFUG MZUPNUHWC B KU KUJP TFMBKG QUJP DMZUG UH FCBKG KMBG GCB  
LWGMTU AWBNU WZ MLMWH JBU DUHWHU IMFEJU UH WZ GU DFCAUBMWH  
GWZUBNWUJGUAUBH GJF ZU ZMN NMF NUHMWH IWUB JB ZMN ZMFTU DFCSCBK  
UH ACFHUZZUAUBH SFCWK WZ DMTMQMWH MLUN KU TFMBKG DWUKG IMZZMBH  
DMF KUGGJG ZU ICFK AMWG GMBG XMAMWG NMJGUF ZM ACWBKFU FWKU BCB  
DMG ZJW WZ NVUFNVMWH KU GUG DMZUG QUJP GUAIZMIZUG MKUG ZMADUG ZUG  
DCWGGCBG MLUJTZUG EJ WZ GMWGWGGMWH NCAAU JB UNZMWF KMBG GUG ZCBTG  
KCWTHG WZ MWAMWH MJGGW ZM LWMBKU WZ MDDFUNMWH ZUG TCIUZWBG EJMBK  
WZ DCJLAWH GUB DFCNJFUF

Cette fois encore, la reponse demandee est le nom de l'auteur ET le titre du roman.

Bonne reflexion.

minkus

[Voir cette énigme et sa solution](http://www.ilemaths.net/forum-sujet-81833.html) : <http://www.ilemaths.net/forum-sujet-81833.html>  
Statistiques sur ce challenge (énigme mathématique).  
Nombre de participations : 27  
88,89 % 11,11 %  
24 3  
Temps de réponse moyen : 32:20:54.

DEFI 10 : Les vers mathiliens.

Posté par minkus

Bonjour a tous, nouveau défi.

Les vers de terre de l'île sont assez particuliers. Ils sont composés de 36 « anneaux cubiques » numérotés de 1 (la tête) à 36 (l'extrémité de la queue). Pour dormir, les vers se contorsionnent pour former un pavé dont la base est un carré 6×6. Chaque nuit, Adam, un jeune ver, aime bien essayer une nouvelle position. Cette nuit par exemple il a décidé de se positionner comme indiqué sur la figure de gauche. (En vue de dessus bien sûr.)

La nuit dernière, sa position était différente mais il ne se la rappelle plus exactement. Il se souvient seulement de la position de 3 de ses anneaux, les numéros 27, 20 et 11 disposés comme sur la figure de droite.

Aidez le ver Adam à retrouver les numéros des anneaux figurant aux quatre coins du carré. Si plusieurs solutions existent, on les donnera toutes.

Bonne réflexion.



[Voir cette énigme et sa solution](http://www.ilemaths.net/forum-sujet-81868.html) : <http://www.ilemaths.net/forum-sujet-81868.html>  
Statistiques sur ce challenge (énigme mathématique).  
Nombre de participations : 26  
96,15 % 3,85 %  
25 1  
Temps de réponse moyen : 21:16:46.

Challenge n°184 : crypto

Posté par pulsea

Bonjour à tous, nouvelle énigme :

Votre réponse devra répondre à la question cryptée ci-dessous :

J F V O V H G O V I V X L I W W F N L M W V W F M L N Y I V W V I R X L X S V G H ?

Bonne chance à tous

[Voir cette énigme et sa solution](http://www.ilemaths.net/forum-sujet-81943.html) : <http://www.ilemaths.net/forum-sujet-81943.html>  
Statistiques sur ce challenge (énigme mathématique).  
Nombre de participations : 27  
62,96 % 37,04 %  
17 10  
Temps de réponse moyen : 23:09:07.

DEFI 11 : Mission impossible.

Posté par minkus

Bonjour a tous, nouveau defi.

A l'age de pierre, point de montres ou autres clepsydres. Pour mesurer le temps, on utilisait un bout de ficelle que l'on faisait bruler, un peu comme une meche. On pouvait alors avoir des ficelles courtes de 1 minute ou des longues de 1 heure ou encore plus.

Dans ce probleme, on dispose de deux ficelles, l'une d'une duree de 80 minutes et l'autre d'une duree de 36 minutes. Autrement dit, si on allume la premiere ficelle a un bout et qu'on attend qu'elle se consume entierement, on sait que 80 minutes se sont ecoulees.

Indiquer une methode permettant de mesurer :

- 1. Une duree de 8 minutes.
- 2. Une duree de 31 minutes.

Remarques importantes:

Les deux questions sont independantes.

Il est possible d'allumer et d'eteindre les ficelles autant de fois qu'on veut et ces operations (allumage et extinction) sont supposes negligeeables et

immediates et n'ont donc pas d'influence sur le temps ecoule.

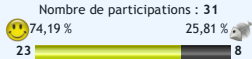
Enfin, il n'est pas autorise et de toute facon inutile de mesurer ou de couper les ficelles en plusieurs morceaux car rien ne dit que couper en deux la ficelle de 80 minutes permet d'obtenir 2 ficelles de 40 minutes.

Bonne reflexion.

minkus



[Voir cette énigme et sa solution](#) : <http://www.ilemaths.net/forum-sujet-82126.html>  
Statistiques sur ce challenge (énigme mathématique).



Temps de réponse moyen : 41:25:38.

### DEFI 12 : Nombres croises 1.★★



Posté le 21-05-06 à 01:07

Posté par minkus

Bonjour a tous. J'inaugure avec ce petit defi une nouvelle serie sur les nombres croises.

Dans celui-ci la grille est un carre de 5 sur 5 ne comportant aucune case noire.

Voici les definitions.

Horizontalement.

- H1 : Produit de deux nombres premiers jumeaux.
- H2 : Quintuple d'une puissance de 2.
- H3 : Septuple du carré d'un nombre premier.
- H4 : Quintuple d'un nombre premier.
- H5 : Nombre premier palindrome.

Verticalement :

- V1 : Carré parfait palindrome.
- V2 : Octuple d'un nombre premier.
- V3 : Cube parfait.
- V4 : Puissance de 6.
- V5 : Triple d'un nombre premier.

Rappels :

Deux nombres premiers jumeaux sont deux nombres premiers dont la difference est 2. Exemples : 11 et 13 ou encore 17 et 19. On conjecture qu'ils sont en nombres infinis mais ce n'est pas prouve.

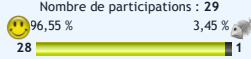
Un nombre palindrome est un nombre qui se lit de la meme facon dans les 2 sens. Exemple : 12321 ou 44544

Bonne reflexion.

minkus

|   | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 |   |   |   |   |   |
| 2 |   |   |   |   |   |
| 3 |   |   |   |   |   |
| 4 |   |   |   |   |   |
| 5 |   |   |   |   |   |

[Voir cette énigme et sa solution](#) : <http://www.ilemaths.net/forum-sujet-82135.html>  
Statistiques sur ce challenge (énigme mathématique).



Temps de réponse moyen : 31:58:24.

### DEFI 13 : Deux hommes dans la ville.★★



Posté le 22-05-06 à 21:52

Posté par minkus

Bonjour a tous. Un defi un peu particulier cette fois ci. Il faut varier les genres...

Il s'agit de trouver le nom d'une ville et de deux mathematiciens repondant aux definitions suivantes :

Mathematicien 1

"Il témoigna certainement d'une grande finesse d'analyse même si on peut lui reprocher quelques pertes de mémoires."

Mathematicien 2

"Cet amoureux des filles de provinces et de certaines fleurs naquit dans une prefecture du centre."

Ville

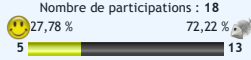
"Cette ville du sud de la France a vu mourir ce mathematicien du 17e siecle, repete avoir une bonne descende."

Bonne reflexion.

minkus



[Voir cette énigme et sa solution](#) : <http://www.ilemaths.net/forum-sujet-82342.html>  
Statistiques sur ce challenge (énigme mathématique).



Temps de réponse moyen : 20:27:30.

### Challenge n° 185 : banque★★



Posté le 24-05-06 à 07:47

Posté par puisea

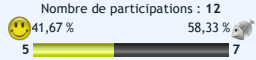
Bonjour, nouvelle énigme :

A Francfort est stocké un certain nombre de billet de 10€. Ce nombre connu de tous était considéré comme exceptionnel, ainsi que tous ses diviseurs, les seuls autres nombres exceptionnels.  
Un soir, cinq voleurs expérimentés, qui avaient repéré le coffre, voulurent en profiter. Ils arrivèrent nuitamment et, l'un après l'autre, chacun déroba le plus grand nombre de billets possible, ce nombre étant exceptionnel... Le dernier voleur eut la surprise de ne trouver qu'un seul billet !  
Seulement un gardien corrompu, avait eu vent de ce vol et avait détourné pour son propre compte, avant le passage des cinq voleurs, un nombre de billets (non exceptionnel) correspondant à trois centièmes du contenu du coffre !

Quelle est la plus petite somme possible, volée par le gardien corrompu ?

Bonne chance à tous !

[Voir cette énigme et sa solution](#) : <http://www.ilemaths.net/forum-sujet-82429.html>  
Statistiques sur ce challenge (énigme mathématique).



Temps de réponse moyen : 25:12:12.

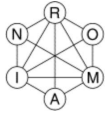
### Challenge n° 186 : il est fou ce Romain !★

Posté par [pusea](#)

Posté le 24-05-06 à 19:46

Bonsoir, nouvelle énigme :

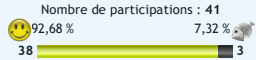
Romain a écrit son nom avec six jetons portant chacun une lettre. Il propose à Marion de procéder à des échanges de deux lettres reliées par un segment de façon à transformer ROMAIN en MARION.



Quel est le nombre minimum d'échanges nécessaires à cette transformation ?

Bonne chance à tous 😊

[Voir cette énigme et sa solution](#) : <http://www.ilemaths.net/forum-sujet-82477.html>  
Statistiques sur ce challenge (énigme mathématique).



Temps de réponse moyen : 28:07:41.

### DEFI 14 : Crypto 3.★★★

Posté par [minkus](#)

Posté le 26-05-06 à 12:45

Bonjour à tous, nouveau défi de crypto. Les choses sérieuses commencent.

« Maître Corbeau sur son arbre perché, tenait en son bec un fromage.  
Craignant de le voir se dessécher, il préféra le planquer dans son garage. »

C'était sans compter sur les souris qui habitaient chez lui. Pendant la nuit, celles-ci allèrent manger son fromage. Heureusement Maître Corbeau disposait d'un système de caméras de sécurité ultra sophistiqué et l'ordinateur central imprima alors le message codé suivant qui indiquait le nombre de souris qui étaient entrées dans le garage. (Voir figure ci-dessous.)

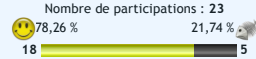
Tout le monde sait bien que « La jument de Michaud et son petit poulain sont entrés dans le pré et ont mangé tout le foin. » mais combien de souris sont entrées dans le garage et ont mangé tout le fromage ?

Bonne réflexion.

minkus

B C D H I J K L N P  
Q S T U V W X Y Z B  
C D F R O M A H I J  
K L G N P Q E S T U  
V W X Y Z B F C D H  
I J K L R O M A N P  
Q S T U V W G X Y Z  
B C D H I J E K L N  
P Q S T U V F W X Y  
Z B C D H I J K L N

[Voir cette énigme et sa solution](#) : <http://www.ilemaths.net/forum-sujet-82643.html>  
Statistiques sur ce challenge (énigme mathématique).



Temps de réponse moyen : 44:58:42.

### DEFI 15 : Dans un mouchoir de poche.★★

Posté par [minkus](#)

Posté le 26-05-06 à 12:47

Bonjour à tous, nouveau défi.

Un lapin et un kangourou font la course.  
Magnanime, le kangourou laisse un peu d'avance au lapin et ne prend le départ que lorsque le lapin a déjà effectué 77 sauts.

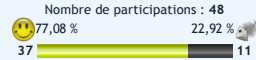
Sachant que, pendant que le lapin fait 13 sauts, le kangourou en fait 9 et que 3 sauts de kangourou font autant de distance que 8 sauts de lapin, combien de fois le kangourou devra-t-il sauter avant de rattraper le lapin ?

Bonne réflexion.

minkus



[Voir cette énigme et sa solution](#) : <http://www.ilemaths.net/forum-sujet-82644.html>  
Statistiques sur ce challenge (énigme mathématique).



Temps de réponse moyen : 41:33:04.

### DEFI 16 : Panique a l'hotel.★★

Posté par [minkus](#)

Posté le 27-05-06 à 23:58



Bonjour à tous. Nouveau défi.

A l'occasion du 7e Salon de la Culture et des Jeux Mathématiques, une délégation de 16 mathiliens provinciaux a réservé un hôtel aux alentours de la Place Saint Sulpice à Paris. A l'instar des protagonistes de Reservoir Dogs qui étaient affublés de noms de couleurs, nos mathiliens ont décidé de s'attribuer des noms facilement reconnaissables, le premier s'appelant Monsieur UN, le deuxième Monsieur DEUX et ainsi de suite jusqu'au dernier, Monsieur SEIZE. Le soir du premier jour du salon, les seize compères débarquent à l'hôtel et en voyant leurs noms, le maître d'hôtel décide d'installer chacun dans la chambre dont le numéro est le nom (Monsieur UN dans la numéro 1, etc.). Cependant, peu familiarisé avec le tout nouveau logiciel, il se trompe en entrant les noms dans l'ordinateur et attribue à chacun des seize clients un numéro de chambre différent de celui qu'il occupe. Paniqué à l'idée de devoir tout recommencer, il se dit qu'il serait plus simple de déplacer les clients. Ainsi, pendant la nuit, il affiche sur la porte des seize chambres un petit mot du type « Vous occupez la chambre X, merci de vous rendre dans la chambre Y. » Le lendemain matin, Monsieur QUATRE trouve sur sa porte le mot suivant « Vous occupez la chambre 4, merci de vous rendre dans la chambre 5. » et s'il s'exécute de bon gré comme ses camarades avant de filer au Salon.

Malheureusement, la nuit suivante, l'hôtelier oublie de retirer les petits mots et le lendemain matin, à nouveau, les seize mathiliens changent de chambre en suivant docilement les instructions.

Voici alors la situation :

Messieurs UN à SEIZE occupent les chambres (dans l'ordre) : 3 11 15 10 8 14 6 9 13 16 7 4 5 2 1 12.

Vous connaissez le message de la chambre numéro 4. **Retrouvez les 15 autres.**

Bonne réflexion.

minkus

PS : Desole de poster encore une fois a une heure aussi tardive mais le salon va bientôt fermer alors...

 Voir cette énigme et sa solution : <http://www.ilemaths.net/forum-sujet-82773.html>

Statistiques sur ce challenge (énigme mathématique).

Nombre de participations : 34

😊 85,29 % 14,71 % 🐼

29 5

Temps de réponse moyen : 43:57:14.

## DEFI 17 : Ca fait toute la difference.★



📅 Posté le 28-05-06 à 00:03

Posté par  minkus 🗨️

Bonjour à tous. Un petit défi sympa, cadeau pour les programmeurs (ca change) mais pas trop difficile pour les autres car abordable par un eleve de 6e (Smiley provoc comme dirait Philoux).

Un jeu consiste à écrire une séquence de 5 chiffres puis à calculer les différences « positives » entre deux chiffres consécutifs. (Le premier moins le 2e, le 2e moins le 3e ....etc le 5e moins le 1er.)

Par exemple si on choisit la séquence de départ 0 6 9 9 2 alors la première ligne obtenue sera

Ligne 1 : 6 3 0 7 2 car 6 - 0 = 6, 9 - 6 = 3, 9 - 9 = 0, 7 - 2 = 5 et 2 - 0 = 2 et ensuite il vient :

Ligne 2 : 3 3 7 5 4

Indiquez la séquence dans l'ordre des 5 chiffres de la ligne 2006.

Bonne réflexion.

minkus

PS : Les defis 16 et 17 etaient les deux enigmes annonces a certains pour lundi, ce n'est pas sur qu'il y en ait d'autres ce mois-ci 😊

 Voir cette énigme et sa solution : <http://www.ilemaths.net/forum-sujet-82774.html>

Statistiques sur ce challenge (énigme mathématique).

Nombre de participations : 40

😊 87,50 % 12,50 % 🐼

35 5

Temps de réponse moyen : 36:17:33.

## Challenge n° 187 : rugby★★★★



📅 Posté le 28-05-06 à 15:10

Posté par  puisea 🗨️

Bonjour à tous, une nouvelle énigme :

A l'origine le rugby suivait des règles différentes que celles actuelles : la marque y était différente, et on ne transformait pas les essais. Bien sûr, comme actuellement, une pénalité rapportait moins qu'un essai, mais il y avait tout de même 91 scores impossibles à obtenir ; l'un de ces scores était 48.

Combien de points rapportait une pénalité ? Combien de points rapportait un essai ?

Bonne chance à tous !

 Voir cette énigme et sa solution : <http://www.ilemaths.net/forum-sujet-82815.html>

Statistiques sur ce challenge (énigme mathématique).

Nombre de participations : 21

😊 66,67 % 33,33 % 🐼

14 7

Temps de réponse moyen : 36:54:36.

## Mathématique extra-terrestre.★★



📅 Posté le 29-05-06 à 09:53

Posté par  J-P 🗨️

Sur une planète lointaine, les enfants essaient de résoudre un exercice de mathématique proposé par leur professeur.

Ils doivent résoudre l'équation  $125 - 50x + 5x^2 = 0$ .

Le plus doué de la classe vient de trouver que les 2 racines sont 5 et 8, et le professeur lui dit que ses solutions sont correctes.

Est-ce possible ?

Si oui précisez pourquoi.

.....

Bonne chance à tous. 😊

 Voir cette énigme et sa solution : <http://www.ilemaths.net/forum-sujet-82864.html>

Statistiques sur ce challenge (énigme mathématique).

Nombre de participations : 34

😊 64,71 % 35,29 % 🐼

22 12

Temps de réponse moyen : 19:57:13.

Retrouvez cette page sur  l'île des mathématiques  
© Tom\_Pascal & Océane 2009