



LINUX ET AUTRES SOTTISES

S'il n'y a pas de solution c'est qu'il n'y a pas de problème!

Sottises Mathématiques

Version Imprimable

Rubriques

Linux-Sotises

[Accueil](#)
[Ma pomme triste](#)
[Cours de math](#)

Statistiques

[Stats Mrtq \(arrêtées\)](#)
[Stats Mrtnk \(arrêtées\)](#)

Détente

[Proverbes](#)
[Sottises mathématiques](#)
[Bestof](#)

Software

[Board-tnk](#) [English](#)
[News-tnk](#) [English](#)
[Mrtnk](#) [English](#)
[Bugs](#) [English](#)

ADSL

[Adsl pptp](#)
[Adsl Speedtouch usb](#)

Sécurité

[VPN](#)
[Filtrage \(ipchains\)](#)
[Filtrage \(iptables\)](#)

DNS

[Bind](#)
[Bind](#) [English](#)

Masquerade

[Masq et H323](#)
[Masq and H323](#) [English](#)

Apache

[SSL - PHP - Perl](#)
[SSL - PHP - Perl](#) [English](#)
[Serveurs virtuels](#)

MRTG

[Installation/scripts](#)
[Install/scripts](#) [English](#)



...et le singe devint con...

C'est quoi des "Sottises Mathématiques"?

Je range dans la catégorie "Sottises Mathématiques" tout ce qui dans le domaine du "raisonnement", ou de la "logique" ou de la "construction mathématique" "secoue un peu les neurones" ou suscite de l'étonnement, de l'incrédulité, voire un "et vous croyez que je vais gober ça!".

Un livre absolument merveilleux touche avec génie à ce sujet, c'est "Godel, Escher, Bach, les brins d'une guirlande éternelle" de [Douglas R. Hofstadter](#) qui atteint le sublime en tricotant des liens divins entre mathématiques, peinture, musique et génétique.

Je ne prétends nullement égaler ce brillant maître à penser, mais simplement distraire un peu les passants de ce site de leur recherche effrénée de scripts, pare-feu et...autres sottises...

Des sages très paresseux

Dans les années 20, une cinquantaine de très grands sages décidèrent de se réunir en conclave dans un lieu retiré, et prirent le train (à vapeur) pour se rendre à leur lieu de réflexion.

Ces sages étaient non seulement sages mais aussi très paresseux et très fiers (cela va souvent de pair non?). Aussi quand le contrôleur passa vérifier leur billet dans le compartiment où ils étaient tous regroupés, et qu'il déclara que certains des sages avaient de la suie sur le visage et qu'il y avait de l'eau pour se nettoyer à tous les arrêts, et bien aucun ne voulut descendre se laver sans être sûr d'avoir le visage sali, et encore moins se regarder dans un miroir pour connaître l'état de son visage et encore encore moins demander aux autres s'il était sali.... Il se trouve qu'il y avait 5 sages au visage noirci....

Chacun des sages décida de daigner descendre du train pour se laver uniquement dans le cas où il arrivait à être sûr d'avoir le visage souillé.

Eh bien il se trouva que les 5 sages salis descendirent tous ensemble pour se laver au 5ème arrêt après l'annonce du contrôleur, et sans avoir échangé un seul mot, ni sorti un seul miroir!

Exactement la même scène se reproduisit deux ans plus tard, mais cette fois 17 sages étaient salis...et ces 17 pouilleux descendirent comme un seul homme au 17ème arrêt...

Connaissez vous le raisonnement des sages?

Si cela vous intéresse, rendez vous sur la page ["Votre avis"](#) pour proposer vos solutions ou remarques (brillants mathématiciens, laissez les pauvres mortels chercher un peu!)

Créon, l'ensemble des ensembles, et les registres de bibliothèques

Vous connaissez ce gag (chacun son sens de l'humour) de la mythologie grecque : Créon dit : "Tous les Grecs mentent systématiquement, et je suis Grec...".

S'en suit alors un raisonnement "infernale": comme Créon est Grec, il ment systématiquement, donc ce qu'il dit est faux, donc les Grecs ne mentent pas systématiquement, donc Créon dit peut-être la vérité, etc, etc... et si vous continuez, on va vous équiper d'une chemise qui s'attache dans le dos ;-))

Il s'agit là d'une "phrase" qui n'a pas droit de cité (grecque) dans notre logique standard; la raison "mathématique" est qu'une phrase ne peut pas se référer à elle même.

C'est aussi pour cela que si vous imaginez que dans les bibliothèques de la planète Terre, il y a des registres qui tiennent à jour l'ensemble des ouvrages de la dite bibliothèque, vous pouvez aussi imaginer qu'il y a des bibliothécaires qui font faire figurer ce registre comme ouvrage de la bibliothèque, et que d'autres bibliothécaires moins scrupuleux vont omettre cet ouvrage du registre. Pour le moment pas de problème... Mais comme j'ai le sens du grandiose, j'ai envie de créer un registre, LE registre qui va lister les registres des bibliothèques dans lesquels il manque ce satané registre de bibliothèque (oui je n'ai que ça à faire, si vous ne suivez pas, je me demande comment vous allez arriver à installer l'adsl chez vous...).

Bon, où est le problème me direz vous? Pour le moment, il n'y en a pas, j'ai trouvé une subvention auprès de la communauté européenne qui me paye des voyages en première classe à travers le monde pour rédiger mon précieux LE registre. Après quelques années et quelques dizaines de millions d'euros dépensés, j'arrive à mettre un point final à mon oeuvre.

Et là je comprends le sens de l'infini!! je n'ai pas fait figurer mon LE registre dans LE registre. Et alors? Et bien, je dois donc inscrire LE registre dans LE registre... Oui mais alors, LE registre n'est pas un registre dans lequel il manque LE registre... donc LE registre n'a rien à faire dans LE registre...donc je gomme, oui mais alors.... et une camisole de plus, une!!

Les matheux, qui tiennent au peu de santé mentale qui leur reste, ont interdit cette possibilité dans ...la théorie des ensembles par l'axiome (c'est à dire un truc qu'on impose sans se demander si c'est vrai ou pas):

"un ensemble n'a pas le droit de s'appartenir"

Cela impose que l'ensemble de tous les ensembles n'existe pas (sinon il s'appartiendrait), et sinon on pourrait tout de suite définir l'ensemble des ensembles qui ne s'appartiennent pas et retomber dans le piège du LE registre, sorte de quête du Graal....

Les chaussettes et les tiroirs de Dirichlet"

Le mathématicien Dirichlet fit l'observation suivante à propos de ses chaussettes et des tiroirs de sa commode, observation devenue célèbre dans le monde des mathématiciens, mais pas vraiment chez [Kindy](#):

- "si j'ai plus de chaussettes que de tiroirs (et que je suis ordonné et que je range toutes mes chaussettes dans ma commode, alors il y a forcément un tiroir qui contient au moins deux chaussettes"

Cette observation (dont il est facile de se convaincre de la justesse...) a pour nom "Principe des tiroirs de Dirichlet" dans l'univers impitoyable des mathématiciens (non, ce n'est pas une blague!)

Malgré son apparence anodine, ce principe est en fait extrêmement puissant, et permet d'obtenir des résultats parfois surprenants, à condition de penser à y faire appel, et d'identifier correctement les "chaussettes" et les "tiroirs".

Par exemple, si trois personnes doivent dormir dans deux lits, un couple va nécessairement se former (chaussettes=personnes, tiroirs=lits). Si vous prenez un échantillon de 367 personnes, alors nécessairement deux fêtent leur anniversaire le même jour....etc...

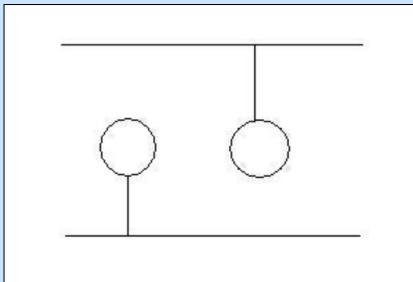
Plus "mathématique". Vous avez déjà du remarquer que quand vous faites une division de deux entiers (217/13 par exemple), vous obtenez des décimales "périodiques": 217/13= 16.692307 692307 692307... et bien cela se prouve par le principe des tiroirs (essayez donc de ranger les "restes" successifs de la division dans des tiroirs à définir)

Encore plus compliqué. Si vous fabriquez un polyèdre (un volume fermé genre cube, pyramide, parallélépipède,etc) dont les faces sont planes et pas forcément identiques (à base de triangles, rectangles, pentagones, hexagones,heptagones, octogones, etc), et bien il vous est impossible de fabriquer un tel objet avec des faces toutes différentes, c'est à dire que dans un tel objet il y forcément deux faces qui sont de même nature (triangle, ou rectangle ou octogone etc)...Vous séchez?...

Un peu de physique: des boules qui chauffent :-)

Ce joli petit problème de physique m'a été transmis par Olivier Galand que je remercie sincèrement. Sachez qu'il n'y a pas de "piège"!

Vous avez deux boules de métal strictement identique (forme, masse, composition,...) L'une est suspendue à un fil rigide lui même accroché au plafond, l'autre est accrochée sur un fil rigide identique lui même planté dans le sol, comme sur le dessin ci dessous:



On chauffe légèrement, simultanément et exactement de la même manière les deux boules. La température moyenne des deux boules est-elle la même?

Des interrupteurs et des lampes

Ce très joli problème m'avait été posé il y a quelques années par Robert Roy, professeur à l'Ecole Polytechnique de Montréal, salut en passant à mes amis Québécois! Je dois humblement avouer que je n'avais pas trouvé la solution entre la poire et le fromage du délicieux repas que "sa blonde" avait préparé....

Dans une pièce, une ampoule au plafond, elle est éteinte. Dans une autre pièce, trois interrupteurs, un seul commande l'ampoule. De la pièce où se trouvent les interrupteurs, on ne voit évidemment pas la pièce où est l'ampoule, on n'a pas de compteur électrique à portée de main, ni de voltmètre ou d'ampèremètre...

Vous avez le droit d'aller dans la pièce où se trouve l'ampoule **une seule fois**. Votre mission, si vous l'acceptez, est de déterminer à coup sûr l'interrupteur qui commande l'ampoule.

Sujets à venir: le nombre d'or et la multiplication des lapins, Achille et la Tortue, les infinis ne sont pas tous égaux, la stratégie des prisonniers,.....

Si vous avez des suggestions, des cauchemars persistants en provenance de votre scolarité, [n'hésitez pas à me demander de traiter ces sujets!](#)

D'autres sottises mathématiques chez [Jean-Christophe Michel](#) :-)