

Avis de recherche

Vous pouvez utiliser cette rubrique pour poser des questions de tout ordre : demande d'une démonstration, d'une référence, de résolution d'un problème, d'éclaircissement d'un point historique, etc. L'anonymat de ceux qui le demandent est conservé.

Veillez envoyer vos questions et réponses, avec une feuille par sujet et votre nom sur chacune, et, si possible, une disquette Mac ou PC (avec enveloppe affranchie pour son retour) à :

Robert FERRÉOL
6, rue des annelets
75019 PARIS.
par internet : rferreol@club-internet.fr

NOUVEAUX AVIS DE RECHERCHE

Avis de recherche n° 102 de Christian SÉGUY (Moncourt Fromonville).

Les Incas utilisaient un système de cordes à nœuds, appelées quipus, pour représenter des nombres. Mais comment (instruments ou procédés) calculaient-ils ?

Avis de recherche n° 103 de Jean DREYER (Guebwiller, jdreyer.apmep@wanadoo.fr)

Je cherche un mathématicien qui serait mort en se faisant exploser la vessie faute d'avoir osé demander à sortir lors d'une audience chez un roi (de Prusse ?).

Cette histoire m'a été racontée par un ami prof de math qui ne se rappelle plus le nom de ce mathématicien. Elle a aussi été évoquée sur « La 5 » mais je n'ai vu que la fin de l'émission.

Avis de recherche n° 104 de Daniel DELAPLACE (FOIX, daniel.delaplace@wanadoo.fr)

Existe-t-il un coin de cube dont les arêtes ont toutes des longueurs entières ?

En d'autres termes peut-on trouver trois triplets pythagoriciens « imbriqués » (a,b,u), (a,c,v) et (b,c,w) ?

Avis de recherche n° 105 de Charles VIX (vix.charles@wanadoo.fr)

Le terme d'anneau vient de l'allemand Ring. Quelqu'un connaîtrait-il la raison pour laquelle on a choisi ce terme ?

RÉPONSES AUX AVIS DE RECHERCHE PRÉCÉDENTS

Avis de recherche n° 97 sur les phrases auto-descriptives.

Réponse de Jean Lefort (Wintzenheim, jlefort.apmep@wanadoo.fr)

Je conseille vivement le livre « Ma Thémagie » de Douglas HOFSTADTER chez InterÉditions (1988).

Tout le livre est à lire, mais on trouvera des phrases autoréférentielles aux chapitres 1, 2 et 14 essentiellement. J'en ai extrait les exemples suivants, en espérant ne pas avoir fait de faute d'orthographe qui sont destructrices dans ce type de phrases. On y trouve aussi des indications (chapitre 14) sur les programmes d'ordinateur permettant de générer ce genre de phrases.

Page 29, on trouve la phrase en anglais :

Only the fool would take trouble to verify that this sentence was composed of ten a's, three b's, four c's, four d's, forty-six e's, sixteen f's, four g's, thirteen h's, fifteen i's, two k's, nine l's, four m's, twenty-five n's, twenty-four o's, five p's, sixteen r's, forty-one s's, thirty-seven t's, ten u's, eight v's, eight w's, four x's, eleven y's, twenty-seven commas, twenty-three apostrophes, seven hyphens, and, last but not least, a single !

Pages 73 et 74, on trouve la phrase en hollandais :

Dit pangram bevat vijf a's, twee b's, twee c's, drie d's, zesentwintig e's, vijf f's, vier g's, twee h's, vijftien i's, vier j's, een k, twee l's, twee m's, zeventien n's, een o, twee p's, een q, zeven r's, vierentwintig s's, zestien t's, een u, elf v's, acht w's, een x, een y, en zes z's.

Page 394, on trouve la phrase en français : (*l'erreur est voulue*)

Cette phrase contient cinq a, cinq c, trois d, douze e, un f, un g, quatre h, treize i, huit n, six o, trois p, six q, huit r, six s, quatorze t, dix u, un v, sept x & quatre z.

Le défi d'une phrase en français (*sans faute*) tient toujours ! C'est encore mieux si on trouve un « pangramme », c'est-à-dire une phrase contenant toutes les lettres de l'alphabet.

Pour terminer, voici un petit jeu pas trop difficile et qui entre dans la même catégorie. Ce jeu est décrit pages 30 et 392 de l'ouvrage cité. Il s'agit de compléter par des nombres écrits dans le système décimal la phrase :

Dans cette phrase le nombre des 0 est de , des 1 de , des 2 de , des 3 de , des 4 de , des 5 de , des 6 de , des 7 de , des 8 de et des 9 de .

Il y a deux solutions, mais on peut corser la difficulté en s'intéressant à d'autres bases que la base dix.