

JSFS

Jeux

Journal de la société statistique de Paris, tome 138, n° 1 (1997),
p. 113-115

http://www.numdam.org/item?id=JSFS_1997__138_1_113_0

© Société de statistique de Paris, 1997, tous droits réservés.

L'accès aux archives de la revue « Journal de la société statistique de Paris » (<http://publications-sfds.math.cnrs.fr/index.php/J-SFdS>) implique l'accord avec les conditions générales d'utilisation (<http://www.numdam.org/conditions>). Toute utilisation commerciale ou impression systématique est constitutive d'une infraction pénale. Toute copie ou impression de ce fichier doit contenir la présente mention de copyright.

NUMDAM

Article numérisé dans le cadre du programme
Numérisation de documents anciens mathématiques
<http://www.numdam.org/>

IV

SSP JEUX

Le JOURNAL est heureux de proposer à ses lecteurs de tester leur capacité en trouvant la solution d'énigmes mathématiques. Cette chronique est proposée et réalisée par un de nos membres qui souhaite garder l'anonymat.

Le JOURNAL étant trimestriel, EURÉKA nous propose trois problèmes.

LES CHAUVES-SOURIS, LES OURS ET LES ELÉPHANTS CHINOIS.

Une observation attentive des phénomènes physiques a montré que 17 ours mangent autant que 170 Chinois, 100 000 chauves-souris autant que 50 Chinois et 10 ours autant que 4 éléphants.

Combien faut-il alors de chauve-souris pour absorber autant de nourriture qu'une douzaine d'éléphants ?

CHER GRAND-PÈRE.

Quand papa est né, grand-père avait l'âge de maman aujourd'hui. Si vous enlevez du carré de l'âge de mon grand-père, la somme des carrés des âges de mes parents, vous obtenez 1 798.

Ces 2 informations vous suffisent-elles pour trouver l'âge de mon cher grand-père ?

TOP-MODEL 1904

Rosalie est très jolie. Elle est surtout très élégante. Jamais ainsi elle ne porte son chapeau à aigrettes sans ses petites bottes de daim noir. Mais quand elle ne porte pas son corset baleiné en satin rose, elle ne porte pas non plus sa redingote en velours vert.

Et lorsqu'elle n'a pas ses bottines de veau blanc, elle met alors sa redingote en velours vert.

Aujourd'hui, Rosalie n'a pas mis son corset baleiné en satin rose

Porte-t-elle néanmoins son chapeau à aigrettes ?

**SOLUTIONS DES PROBLÈMES
PRÉSENTÉS DANS LE N° 3 DE 1996**

Chocolate con churros.

J'ai quinze ans, et me voici pour le mois d'août à Madrid pour apprendre l'espagnol dans la famille de mon correspondant.

Dès le premier soir, chacun voulut m'expliquer leurs habitudes. Mais ils parlent très fort et à toute vitesse. Aussi, j'hésite chaque fois entre 2 sens possibles (le deuxième sens est inscrit entre parenthèse).

Le Père : "Tous les dimanches, nous allons à la corrida (tous les soirs, on fait le paseo)."

La Mère : "Nous faisons le paseo mais nous n'allons pas à la corrida (nous n'allons pas à la corrida mais nous trempions tous les matins les churros dans le chocolat au lait)."

Le fils : "Nous ne faisons pas le paseo (tous les matins, nous trempions les churros dans le chocolat au lait)".

En conclusion, aurais-je oui ou non, demain matin du "chocolate con churros" ?

SOLUTION

Nous remarquons d'abord d'après les propos de la mère, quelque soit leur sens réel, qu'ils ne vont pas à la corrida. Il faut donc prendre le second sens possible des propos du père : «Tous les soirs, on fait le paseo». Il faut donc choisir également le 2^e sens possible dans les propos du fils : «Tous les matins, nous trempions les churros dans le chocolat au lait». En conclusion, j'aurai demain matin du "Chocolate con churros" !

Contes de fées au carré.

Prenez l'âge qu'aurait Blanche Neige aujourd'hui si elle vivait encore. Ajoutez-lui 4 fois son carré. Vous obtiendrez ainsi le carré de l'âge qu'aurait Barbe-Bleue s'il vivait toujours.

Peut-on croire encore aux contes de fées ?

SOLUTION

Soit b l'âge de Blanche-Neige et B celui de Barbe-bleue.

Nous avons :

$$b + 4b^2 = B^2$$

Donc : $4b^2 < B^2 < 4b^2 + 4b + 1$

Ou $(2b)^2 < B^2 < (2b + 1)^2$

Soit : $2b < B < 2b + 1$

B est strictement compris entre 2 nombres entiers successifs : il n'est donc pas un nombre entier. Barbe-bleue n'a donc jamais existé. Il ne faut pas croire aux contes de fée.

La nuit de samedi à dimanche.

Je m'endors toujours entre dix et onze heures du soir et me réveille entre sept et huit heures du matin. Mais en semaine, cela se passe précisément quand les deux aiguilles de la montre sont symétriques par rapport à l'axe 12 heures-6 heures tandis que la nuit de samedi à dimanche, je m'endors et me réveille à des instants où les 2 aiguilles de ma montre sont superposées.

Combien de minutes supplémentaires de sommeil cela me fait-il ?

SOLUTION

En 12 heures, il y a 11 superpositions des aiguilles de la montre et 13 symétries par rapport à l'axe 12-6.

Le dimanche, je dors pendant 10 périodes entre 2 superpositions :

$$8. \frac{12}{11} = 8,720 \text{ heures.}$$

En semaine, je dors pendant 10 périodes entre 2 symétries :

$$10. \frac{12}{13} = 9,231 \text{ heures.}$$

Cela me fait une différence de 0,50 h,
soit 30 minutes supplémentaires de sommeil.