

SCIENCE & VIE

Photocopie du n°679 d'avril 1974

(faite en janvier 2008 par Christian Boyer,
à la bibliothèque Ste Geneviève, Paris)

Notre enquête
Alimentation vérité
n° 5 bis : légumes et
fruits empoisonnés

Dépression
nerveuse : les
raisons chimiques

Essence :
super pas
toujours "super"

Le
détecteur
d'OVNI

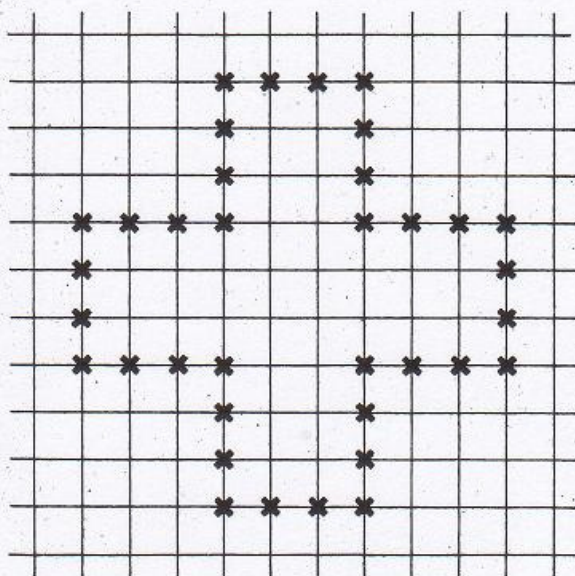
AE 8° sup. 3.254

ENERGIE:
LA FOLIE ATOMIQUE

JEUX ET PARADOXES

LES RECORDS A BATTRE DU MORPION SOLITAIRE

Voici un passe-temps qui risque de coûter plus cher aux bureaux et aux administrations que la grippe, le téléphone et les cocottes réunis.

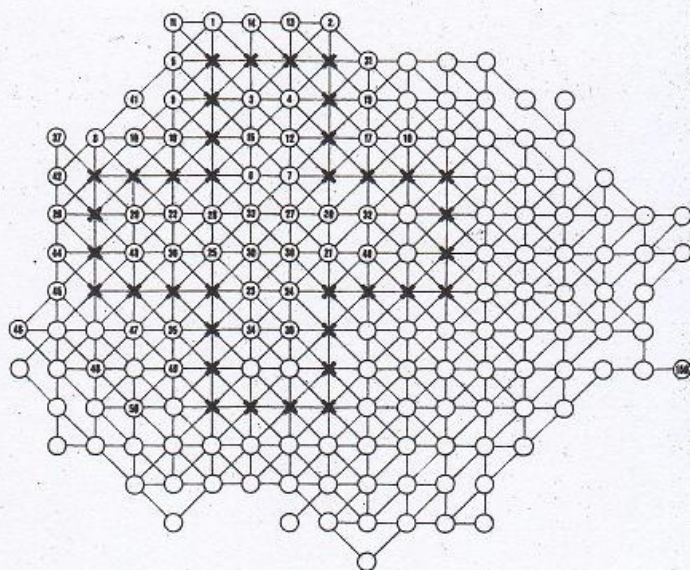


Comme son aîné le Morpion de Compétition, le Morpion Solitaire ne nécessite qu'un crayon, une feuille de papier quadrillé et l'amour du gribouillage. Trente-six croix sont données au départ. Il s'agit de réaliser le plus grand nombre possible d'alignements de 5 croix. Le joueur ajoute ses propres croix une à une. N'ayant le droit de rejouer que lorsqu'il vient de réaliser un alignement, il doit en réaliser un dès le départ, puis s'efforcer d'en produire le plus possible sans interruption.

Les règles du Morpion sont parfois incertaines. Précisons donc qu'un alignement peut

être horizontal, vertical ou diagonal à quarante-cinq degrés. Sa nouveauté n'est pas acceptable si plusieurs de ses points sont déjà reliés dans sa direction.

Le record est actuellement tenu par Monsieur C. W. Millington, avec 150 coups consécutifs, obtenus à Manchester en septembre 1972. Sur la figure jointe, les cinquante premiers coups seulement sont numérotés ; saurez-vous terminer la construction ?



Pour apprécier comme il convient la performance de M. Millington, il est préférable d'entreprendre une partie seul, sans suivre le tracé du record. Si vous dépassez ainsi d'emblée quelques dizaines d'alignements, l'avenir le plus brillant vous est ouvert.

Que penser du résultat ? Le record ne sera-t-il dépassé qu'avec peine de quelques coups ?

N'est-il au contraire qu'une limite momentanée ?

Avec un minimum d'optimisme, on peut espérer a priori qu'il existe une possibilité d'expansion illimitée, qui permet d'atteindre :

- soit tous les points du plan,
- soit au moins une infinité de points.

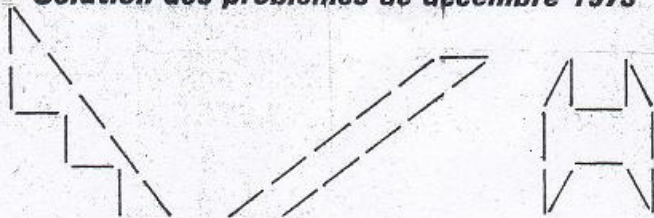
Si l'expansion est limitée, peut-on le démontrer ?

Ce problème d'expansion du Morpion Solitaire rappelle celui de La Vie, présenté ici en juillet 1972, et où une population de points était donnée, qui pouvait s'étendre, disparaître ou se stabiliser. Dans La Vie, le joueur avait le choix de la population de départ puis devait suivre un développement automatique. Ici, le joueur reçoit une population fixée puis agit sur son développement.

Mais rien n'empêche que le schéma de départ du Morpion Solitaire soit modifié. Il a été choisi par analogie avec celui du Solitaire classique. L'exemple de La Vie nous conduit à le mettre en question, et à se poser le problème fondamental : existe-t-il une disposition initiale du Morpion Solitaire susceptible d'une expansion illimitée ?

Ces problèmes explorés, il restera à étudier le Morpion à trois dimensions et éventuellement le Solitaire à trois dimensions. Or, il est dès maintenant possible de s'entraîner à évoluer dans l'espace grâce à « Space Line ». Ce jeu anglo-saxon, en vente en France depuis quelques mois, présente quatre plateaux transparents, de seize points chacun, où des pions colorés peuvent s'aligner dans sept directions différentes. Ces alignements sont de quatre, mais il semble bien qu'à trois dimensions, quatre points suffisent pour donner la même richesse de jeu que cinq points à deux dimensions.

Solution des problèmes de décembre 1973



1) La figure montre trois polygones de surface trois, contenus dans *The Moscow Puzzles*, de Boris A. Kordemsky (Scribner's). On peut reprocher à la troisième solution de ne pas utiliser la longueur exacte des allumettes.

2) La simple application du théorème de pythagore donne comme rayon 12 et 13 cm.

3) 900 mètres.

4) Il convient de juxtaposer six triangles pour confectionner un hexagone, dont le centre est le piquet où la chèvre est attachée. La chèvre broute un cercle de même centre. Si le côté du triangle est 100 mètres, le cercle a environ 64,5 m de rayon.

5) On peut remarquer que les diamètres des trois tartes sont tels que la somme des aires des deux petites est égale à l'aire de la plus grande. On peut donc couper la plus grande en deux moitiés, puis poser la petite tarte moyenne pour découper la couronne qui sera elle-même découpée en deux moitiés égales. Cette solution a évidemment le désavantage de négliger la différence d'intérêt entre le centre d'une tarte et ses bords.

6) Il est préférable de ne pas tenter de calculer les longueurs des côtés du lac, mais de construire sur le côté du grand carré et du côté du lac, un triangle rectangle de côtés 9 et 17, soit $5 + 4$ et $10 + 7$. On obtient ainsi, par différences, une aire de 11 ares.

Chemin critique (janvier 1974)

Le maximum a été obtenu par M. Jacques SOUM, avec 2 377 points.

BERLOQUIN ■

Mots croisés de R. La Ferté. Problème n° 83 VOIR RÉPONSES DANS LA PUBLICITÉ

Horizontalement

I. Dépourvu de saveur - Transmise de bouche en bouche. — II. Avorton - Les initiales du réformateur de la Trappe. — III. Ses quatre cinquièmes restent cachés - Prêtre bulgare. — IV. Glorifié - Silex tertiaire retouché par les forces naturelles. — V. Terre brune - Président d'un Etat d'Afrique. — VI. Terrain - Images. — VII. Inflammation - Dissimulés. — VIII. Lieu de rencontre - Graideur et fierté dans l'exécution. — IX. Elevés - Coloris du visage. — X. Le symbole de l'actinium. — Fente où l'on place une greffe - Richesse. — XI. Chaîne de montre pour dame - Cage à claire-voie. — XII. Chevilles - Epreuves.

Verticalement

1. Qualifie une pierre bien précieuse. — 2. Telles sont les ataxies dans le tabès. — 3. Rendues plus légères en parlant des terres - Restes. — 4. Garnir de tuyaux cylindriques - Bâtard quand il est faux. — 5. Négation - Notions sommaires. — 6. Elle est riche en hématite ou en limonite - Vin. 7. Aspérité - Simple. — 8. Symbole d'un métal blanc-gris très léger - Qualifie les habitations appelées palafittes. — 9. Poisson de rivières et de lacs des Etats-Unis. — 10. Organisation créée en 1949 - Participe - Possessif. — 11. Lésion d'une muqueuse - Extraordinaire. — 12. Occasionnées - Foyers.

