

Remue-méninges

38 apr. J.-C.



Une composition de Christelle un jour de confinement.

[La Vénus mathématique Guy Béart.](#)

[Le mille feuille . Raymond Devos.](#)

Défi : Le mille feuille a-t-il mille feuilles ? (Donné en CM2)

Des défis, des énigmes, des problèmes pour exercer votre observation, votre déduction, voire vos habilités en mathématiques en ce **J**our de **C**onfinement, d'où le titre.
Pour tous les niveaux et j'espère pour tous les goûts.

Les solutions

Les explications sont celles de Dudeney.

Problème d'âge.

L'âge du gentleman est de 54 ans et celui de sa femme de 45 ans.

Problème de recensement.

Mlle Ada Jorkins a vingt-quatre ans et son petit frère Johnnie a trois ans, avec treize frères et sœurs entre eux. Il y avait un piège pour le lecteur dans les mots «sept fois plus vieux que le petit Johnnie». Bien sûr, «sept fois plus vieux» équivaut à huit fois plus. Il est surprenant de voir combien de personnes pensent à la hâte que c'est la même chose que «sept fois plus vieux». Certains des meilleurs écrivains ont commis cette erreur. Beaucoup de mes lecteurs pensaient probablement que les âges $24\frac{1}{2}$ et $3\frac{1}{2}$ étaient corrects.

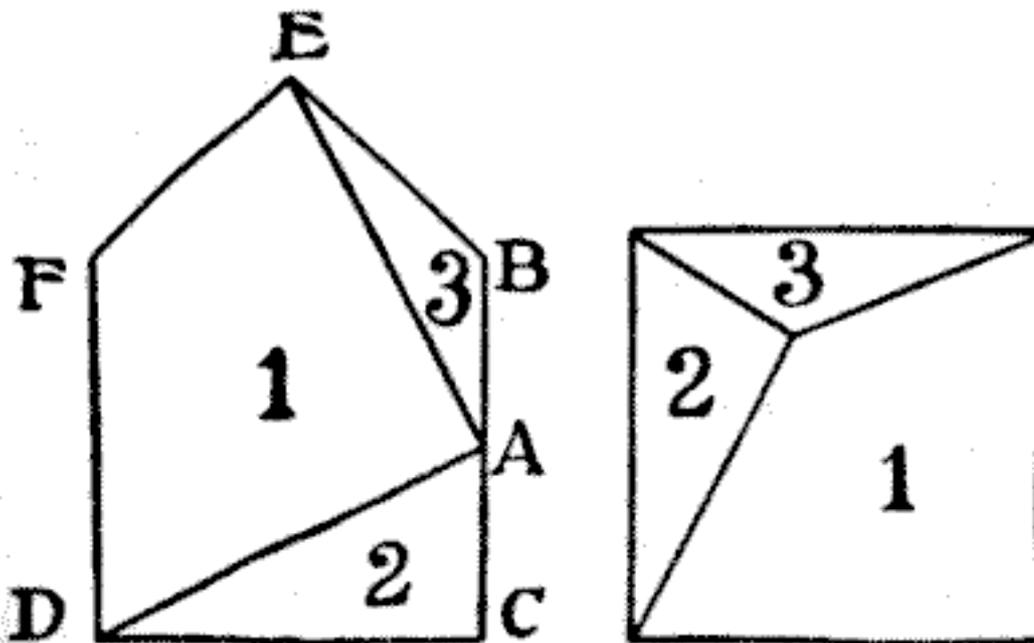
Problème de Marie et de Marmaduke.

L'âge de Marmaduke est de vingt-neuf ans et deux cinquièmes, et celui de Mary de dix-neuf ans et trois cinquièmes. Lorsque Marmaduke avait dix-neuf ans et trois cinquièmes, Marie n'avait que neuf et quatre cinquièmes; Marmaduke avait donc à cette époque deux fois son âge.

Défi chiffres et carrés.

La rangée du haut doit être l'un des quatre nombres suivants: 192, 219, 273, 327. Le premier était l'exemple donné.

Le problème du menuisier.



Rien de plus simple que la solution de ce puzzle - quand vous savez comment le faire. Et pourtant, il est bon de laisser perplexe le novice s'il veut le faire en un minimum de morceaux - trois. Tout ce que vous avez à faire est de trouver le point A, à mi-chemin entre B et C, puis de couper de A à D et de A à E. Les trois pièces forment alors un carré de la manière indiquée. Bien sûr, les proportions de la figure d'origine doivent être correctes; ainsi le triangle BEF n'est que le quart du carré BCDF. Tracez des lignes de B à D et de C à F et ce sera clair.

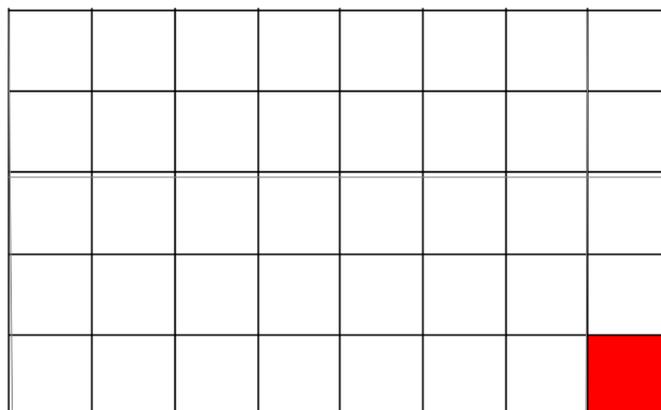
Défi de la fin du monde.

Le premier jour d'un siècle ne peut jamais tomber un dimanche; ni un mercredi ou un vendredi. Si l'affirmation ne suffit pas, on trouve des explications [ici](#).

Thème : Des jeux

La tablette de chocolat.

Vous avez une tablette de chocolat dont le carreau rouge est empoisonné. Chacun à son tour on casse (en coloriant : chaque joueur prend une couleur différente) une ou plusieurs rangées ou colonnes. Celui qui mange le carré rouge a perdu puisqu'il est mort.



Pensez-vous qu'il y a une méthode pour gagner ?
Le joueur qui débute peut-il toujours gagner ?

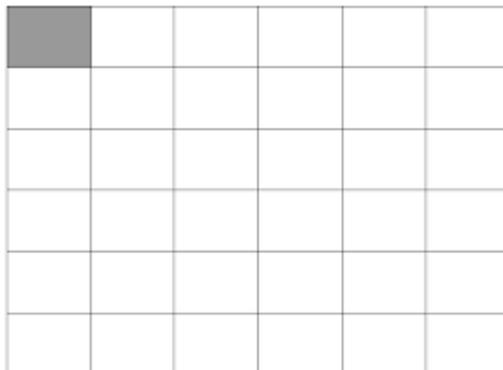
Le « Chomp ».

Le jeu a été inventé une première fois en 1952 par Frederik "Fred" Schuh, puis ré-inventé en 1974 par David Gale.

On conserve la tablette de chocolat avec le carré empoisonné.

On change la règle.

Les joueurs choisissent un carré à tour de rôle, et le « mange », ainsi que tous les carrés situés à sa droite ou plus bas.



Une stratégie gagnante ?

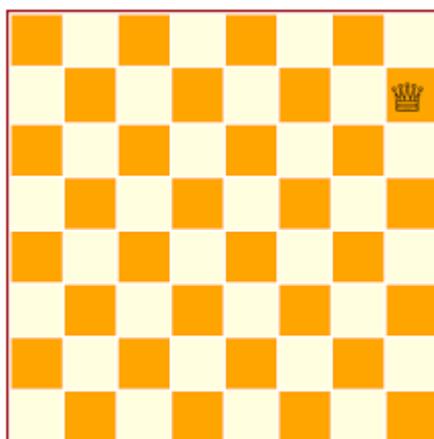
Jeu de Wythoff.

Inventé en 1907 par Willem Abraham Withoff, mathématicien hollandais.

On peut le proposer en donnant deux tas d'objets comme une variante du jeu de Nim.

Mais je vous propose une variante sur un damier.

On place un jeton sur un damier. Ensuite on déplace le jeton à tour de rôle, soit en le déplaçant vers la gauche, soit en le déplaçant vers le bas, soit en le déplaçant le long d'une diagonale vers la gauche et le bas, le joueur atteignant la case inférieure gauche a gagné.



Tiouk tiouk et Hexapawn.

L'IREM de la réunion vous propose deux autres jeux [ici. Tiouk tiouk et hexapawn.](#)

Des explications demain.