

**VENDREDI 11 AOÛT 2020**

**BIENVENUE !**

## **LE PROBLEME DES HUIT REINES**

---

Le problème d'hier est beaucoup plus connu sous l'appellation « problème des huit reines » :

Identifier les différentes façons de placer sur un échiquier de 64 cases 8 reines de manière à ce que, relativement aux règles des échecs, elles ne se menacent pas mutuellement.

Sur internet de nombreux sites donnent les solutions de ce problème et c'est pour cela que nous n'avons pas utilisé ce titre. Nous ne doutions pas de votre sérieux mais la tentation aurait été trop grande !!!!!

Ce problème a été posé en 1848 par un joueur d'échecs allemand, Max Bezzel. De nombreux mathématiciens ont abordé ce problème, en particulier Gauss. Vous ne vous doutiez pas que vous étiez virtuellement en si bonne compagnie !!!!

Avec 64 cases les 12 solutions fondamentales sont 25713864, 57138642, 71386425, 82417536, 68241753, 36824175, 64713528, 36814752, 36815724, 72418536, 26831475 et 64718253. . Avec les solutions obtenues par rotation et symétries, il y a, en tout, 92 solutions

Sur internet on trouve de très jolies présentations de ces solutions.

Et la suite ? On peut continuer avec des grilles de 81, 100, 121, ... cases

Bibliographie : Cette activité doit beaucoup au livre de W. W. ROUSE BALL « Récréations mathématiques et problèmes des temps anciens et modernes » aux éditions Jacques Gabay

Vous trouverez sur le site ci-dessous une liaison entre le problème des sept reines et les carrés magiques assez surprenante :  
<https://automaths.blog/2018/11/09/le-probleme-des-reines/>

Vous pouvez chercher des solutions pour une grille de 81 cases. Vous pouvez en trouver à partir des solutions précédentes de la grille à 64 cases.

Un exemple de solution à regarder demain : 248396157

Pour la grille à 100 cases il y a la solution 2468x1379 où x représente 10 et qui va vous rappeler les solutions des grilles 16 cases et 36 cases.

Nous espérons vous retrouver en 2021 dans un Village des Sciences bien réel.  
A l'année prochaine ...