

LS8

Problème nippon ni movais (2ndes - 1ères)

PRÉSENTATION

Tout le monde connaît le Sudoku.

Le principe est de répartir les chiffres de 1 à 9 dans les 81 cases d'une grille 9×9 de sorte que chaque colonne et chaque ligne contient chaque chiffre une et une seule fois.

Dans certaines variantes du jeu, ceci est aussi vrai pour les diagonales.

Nous allons nous contenter de répartir les chiffres 1,2 et 3 dans des grilles $n \times n$, où n est un multiple de 3.

Voici les règles que nous allons respecter :

- sur chaque colonne et chaque ligne, les trois chiffres apparaissent le même nombre de fois ;
- sur chaque diagonale de la grille constituée d'un nombre de cases divisible par 3, il en est de même.

QUESTIONS

Étudier le cas des grilles 3×3 , 6×6 , 9×9 .

Essayer de conjecturer les valeurs de n pour lesquelles il est possible de remplir la grille tout en respectant les règles.

	:	-				+	>	
%	=						x	-
>				%				≈
	>		+		-		<	
		:				x		
	+		<		x		:	
+				=				:
x	≈						+	<
	-	<				=	%	