Jeu B

Sur la table se trouvent deux tas de 6 et 7 cailloux.

Deux joueurs jouent.

Chaque joueur, l'un après l'autre, prend :

- ou bien un seul caillou dans un des tas
- ou bien un caillou dans chacun des tas (deux cailloux en tout)

Celui qui prend le dernier caillou gagne.

- **Comment gagner à coup sûr ?**

Il suffit d'être le premier joueur et de prendre des cailloux de sorte qu'après en avoir pris, il y ait un nombre **pair** de cailloux dans **chacun des deux tas**.

Au départ, seul un tas contient un nombre pair de cailloux. Le premier joueur va établir l'équilibre des deux tas pairs en prenant un caillou dans le tas impair. Le second joueur ne pourra maintenir cet équilibre des deux tas pairs. A nouveau, au tour suivant, le premier joueur prendra des cailloux de sorte que soit rétablie le fait d'avoir un nombre pair de cailloux dans les deux tas.

- **Pourquoi la stratégie fait gagner à coup sûr ?**

- parce que si le premier joueur applique la stratégie (consistant à *rendre pair* le nombre de cailloux dans chaque tas), le deuxième joueur ne peut pas garder cet équilibre (chaque tas dans lequel il enlève un caillou deviendra impair).
- parce qu'à la fin, la situation (zéro caillou dans chaque tas) (qu'on appelle *la position finale*) est une situation où les deux tas sont pairs.

- **Analogie avec un autre jeu**

Un Roi d'un échiquier (vide, par ailleurs) est placée en G8 (en bas à droite).

Deux joueurs, l'un après l'autre, déplacent le roi ou bien d'une case vers la gauche ou bien d'une case vers le haut, ou bien d'une case vers la gauche et d'une case vers le haut.

Le premier joueur à atteindre la case A1 (en haut à gauche) est le gagnant.

	A	B	C	D	E	F	G
1							
2							
3							
4							
5							
6							
7							
8							

Associons à chaque ligne un numéro égal au nombre de cailloux dans le premier tas. De même pour les colonnes et le deuxième tas.

Pour gagner, il suffit d'être le second joueur et de « ramener » la tour sur une case dont les numéros de ligne et de colonne sont tous les deux pairs.

Les cases de la diagonale (celles marquées d'un signe +) sont les positions gagnantes.

La position initiale (en G8) est perdante, c'est donc bien le second joueur qui disposera d'une stratégie gagnante.

	A	B	C	D	E	F	G	Tas 1
1	+		+		+		+	0
2								1
3	+		+		+		+	2
4								3
5	+		+		+		+	4
6								5
7	+		+		+		+	6
8								7
Tas 2	0	1	2	3	4	5	6	