

Situation :

3 balles.

L'état 111 ($1 + 1 + 1 = 3$). Cet est état valable pour travailler avec 1 main (et par extension la notation "vanille").

On cherche des "patterns" de longueur 3 avec multiplex.

contraintes sur les multiplex : aucunes.

Réalisation d'une matrice "squelette" :

Dans ce document le choix est de représenter une balle par ligne et un temps par colonne. (il y a d'autres alternatives, plus compact).

- les "x" pour noter les première apparition de chaque balle dans la matrice (conformement à l'état)
- les "-" pour signifier les cases où les balles ne peuvent pas être (pas encore apparues)
- les "?" pour indiquer des cases optionnelles, à savoir, la balle étant déjà apparue, rien ne l'empêche de s'y trouver

	T0	T1	T2
B0	X	?	?
B1	-	X	?
B2	-	-	X

Déduction de toutes les matrices convenables (en fonction des emplacements possible).

Site 1

X	X	X
-	X	X
-	-	X

Site 2

X	X	X
-	X	-
-	-	X

Site 3

X	X	-
-	X	X
-	-	X

Site 4

X	X	-
-	X	-
-	-	X

Site 5

X	-	X
-	X	X
-	-	X

Site 6

X	-	X
-	X	-
-	-	X

Site 7

X	-	-
-	X	X
-	-	X

Site 8

X	-	-
-	X	-
-	-	X

La recherche des permutations (swap) (euh linéaire...) est déjà illustrée sur le forum.

Chercher les patterns :

Swap 1	Swap 2	Swap 3	Swap 4	Swap 5	Swap 6
A' = L0	A' = L0	A' = L1	A' = L1	A' = L2	A' = L2
B' = L1	B' = L2	B' = L0	B' = L2	B' = L0	B' = L1
C' = L2	C' = L1	C' = L2	C' = L0	C' = L1	C' = L0

Site 1	L0	x	x	x	1	1	1	1	1	1
	L1	-	x	x	[11]	[11]	[11]	[11]	[11]	[11]
	L2	-	-	x	[123]	[132]	[213]	[231]	[312]	[321]
Site 2	L0	x	x	x	1	1	1	1	1	1
	L1	-	x	-	[13]	[14]	[12]	[14]	[12]	[13]
	L2	-	-	x	[13]	[12]	[23]	[21]	[32]	[31]
Site 3	L0	x	x	-	1	1	1	1	1	1
	L1	-	x	x	[21]	[21]	[31]	[31]	[41]	[41]
	L2	-	-	x	[23]	[32]	[13]	[31]	[12]	[21]
Site 4	L0	x	x	-	1	1	1	1	1	1
	L1	-	x	-	[23]	[24]	[32]	[34]	[42]	[43]
	L2	-	-	x	3	2	3	1	2	1
Site 5	L0	x	-	x	2	2	2	2	2	2
	L1	-	x	x	1	1	1	1	1	1
	L2	-	-	x	[123]	[132]	[213]	[231]	[312]	[321]
Site 6	L0	x	-	x	2	2	2	2	2	2
	L1	-	x	-	3	4	2	4	2	3
	L2	-	-	x	[13]	[12]	[23]	[21]	[32]	[31]
Site 7	L0	x	-	-	3	3	4	4	5	5
	L1	-	x	x	1	1	1	1	1	1
	L2	-	-	x	[23]	[32]	[13]	[31]	[12]	[21]
Site 8	L0	x	-	-	3	3	4	4	5	5
	L1	-	x	-	3	4	2	4	2	3
	L2	-	-	x	3	2	3	1	2	1

8 * 6 possibilités testées

Dans le cas dessus on observe :

```

nb_swap      1 2 3
              2 3
              3
nb_site_option = 2^(nb_case_option)
nb_solu2check = nb_swap * nb_site

```

Bonus : Au bout de combien de boucles les balles reviennent t'elles dans leur position initiale?

Valable pour 3 balles en général, enfin tant qu'on cherche pour 1 main ou qu'on cherche pour une notation type vanille (on ne se préoccupe pas du nombre de main...)

En fait si c'est pour 2 mains avec : RL RL RL... et que le nombre de boucles est impair, multiplier par 2.

On peut aussi y voir 3 mains : H1H2H3 H1H2H3 H1H2H3... il faut alors une réflexion avec modulo et multiples de 3.

Avec plus de mains ya sans doutes des notations plus raisonnable, mais suivre le raisonnement...

Swap 1	J0	H0	B0	L0	L0	chaques boucles		
	J0	H0	B1	L1	L1			
	J0	H0	B2	L2	L2			
Swap 2	J0	H0	B0	L0	L0	L0	à la 2ème boucle	
	J0	H0	B1	L1	L2	L1		
	J0	H0	B2	L2	L1	L2		
Swap 3	J0	H0	B0	L0	L1	L0	à la 2ème boucle	
	J0	H0	B1	L1	L0	L1		
	J0	H0	B2	L2	L2	L2		
Swap 4	J0	H0	B0	L0	L1	L2	L0	à la 3ème boucle
	J0	H0	B1	L1	L2	L0	L1	
	J0	H0	B2	L2	L0	L1	L2	
Swap 5	J0	H0	B0	L0	L2	L1	L0	à la 3ème boucle
	J0	H0	B1	L1	L0	L2	L1	
	J0	H0	B2	L2	L1	L0	L2	
Swap 6	J0	H0	B0	L0	L2	L0	à la 2ème boucle	
	J0	H0	B1	L1	L1	L1		
	J0	H0	B2	L2	L0	L2		

"J" pour l'identifier le jongleur.
 "H" pour identifier la main.
 "B" pour identifier la balle.
 "L" pour identifier les lignes.