

ECHIQUEUR

Long périple = périple du cavalier

Problème mathématique célèbre : comment trouver le plus long chemin pour un cavalier sur un échiquier en parcourant toutes les cases de l'échiquier et en revenant au point de départ ?

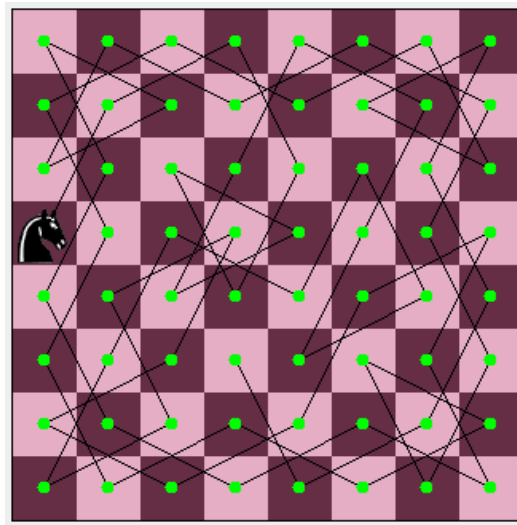
Aussi connu sous le nom de problème d'Euler.

UNE seule solution possible en fonction du point de départ.

Un bras entre deux terres = détroit = D3

Donc le périple du cavalier démarre en D3

Solution du périple



Phrase extraite :

PARSDEPUISCELLEDUNORDVERSCELLEDUCENTRETRACELLAROUTEA599'611MESURES

Pars depuis celle du nord vers celle du centre. Trace la route à 599'611 mesures

COORDONNEES

PREMIERE ETAPE : transformation des coordonnées

Le F5 rouge joue le rôle de pivot central pour transformer la série de coordonnées de deux façons différentes.

Transformation après le F5 : addition des coordonnées une à une à partir du F5, le tout modulo la taille d'un échiquier (H8), pour obtenir une nouvelle série de 23 coordonnées

F5 + F4 = D1

D1 + A6 = E7

E7 + F2 = C1

Etc...

Transformation avant le F5 : soustraction des coordonnées une à une à partir du F5 en remontant vers le début des coordonnées, le tout modulo la taille d'un échiquier (H8), pour obtenir une nouvelle série de 23 coordonnées

$F6 - F5 = H1$

$D7 - H1 = D6$

$F8 - D6 = B2$

Etc...

En remettant bout à bout ces deux séries de coordonnées, avec le F5 en articulation au milieu, on obtient une liste de 47 coordonnées :

- à remplir -

DEUXIEME ETAPE : report dans l'échiquier

La phrase issue de la page de gauche va remplir un nouvel échiquier : Pars depuis celle du nord vers celle du centre, trace la route à 599611 mesures.

L'ordre de remplissage de l'échiquier est l'ordre naturel de lecture, de gauche à droite et de haut en bas :

8	P	A	R	S	D	E	P	U
7	I	S	C	E	L	L	E	D
6	U	N	O	R	D	V	E	R
5	S	C	E	L	L	E	D	U
4	C	E	N	T	R	E	T	R
3	A	C	E	L	A	R	O	U
2	T	E	A	5	9	9	6	1
1	1	M	E	S	U	R	E	S
	A	B	C	D	E	F	G	H

Ne reste plus qu'à lire les coordonnées transformées de la page de droite dans cet échiquier.
Phrase extraite : LES5EMEET9EMESONTINVERSESLEPENULTIEMETOUTAUTANT

Les 5^{ème} et 9^{ème} sont inversés, le pénultième tout autant

BILAN

Dans la première phrase, les 5^{ème} et 9^{ème} mots sont "nord" et "centre". Il faut les inverser.
Le pénultième (avant-dernier) mot est le nombre de mesures. Il faut en inverser les facteurs.

On obtient ainsi la phrase finale :

Pars depuis celle du centre vers celle du nord. Trace la route à 166'995 mesures

Reste également le **90°** de la page de droite qui sera à exploiter au cours de la résolution.