

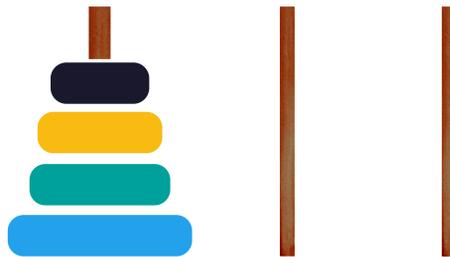
Tours de Hanoï

OBJECTIF

Le jeu des tours de Hanoï consiste à déplacer la tour de disques positionnés sur la première tige vers la troisième tige, en reformant la même tour.

Les disques sont initialement disposés dans l'ordre croissant : du plus grand (en bas) au plus petit (tout en haut de la tige).

Autrement dit, ils forment un cône.

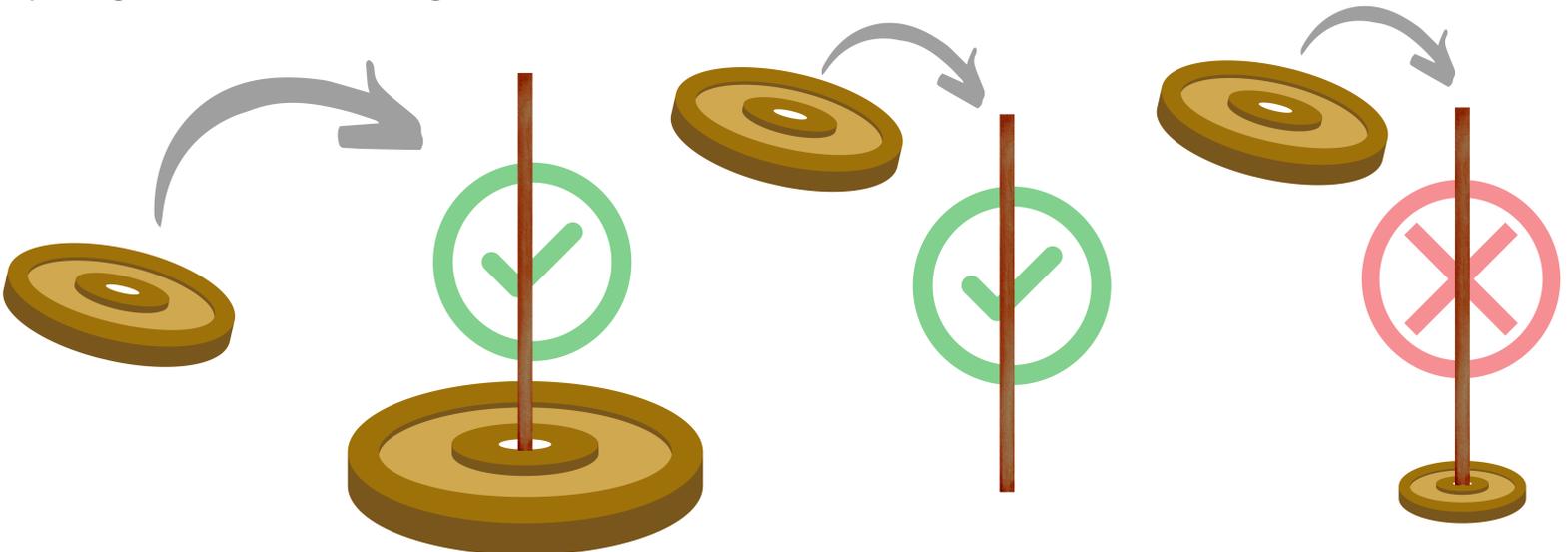


Comment faire pour déplacer 4 disques ? 5 disques ? ... 20 disques ?

Si chaque visiteur déplace un disque (en suivant le programme Python), combien faut-il de visiteurs à TerraNumerica@Sophia pour terminer le jeu ?



Le joueur ne peut bouger qu'un disque à la fois et tout disque doit être posé sur un disque plus grand ou sur une tige vide.



A RETENIR

Ce jeu permet d'introduire une notion très importante en mathématiques et en informatique : la notion de récursion. Dans le programme Python, un algorithme récursif est utilisé. En effet, pour résoudre le problème avec :

- 4 disques, nous pouvons utiliser une solution (du même problème) avec 3 disques,
- 5 disques, nous pouvons utiliser une solution (du même problème) avec 4 disques, etc.

LE SAVIEZ-VOUS ?

Les Tours de Hanoï, jeu mathématiques inventé en 1883, sont également appelées Tours de Brahma ou Tours de Lucas.

Le créateur est un mathématicien français : Édouard Lucas.

La Tour de Hanoï est inspirée à Lucas par l'un de ses amis, le professeur Claus de Siam qui raconte une histoire ayant lieu au coeur du temple Kashi Vishwanath...

