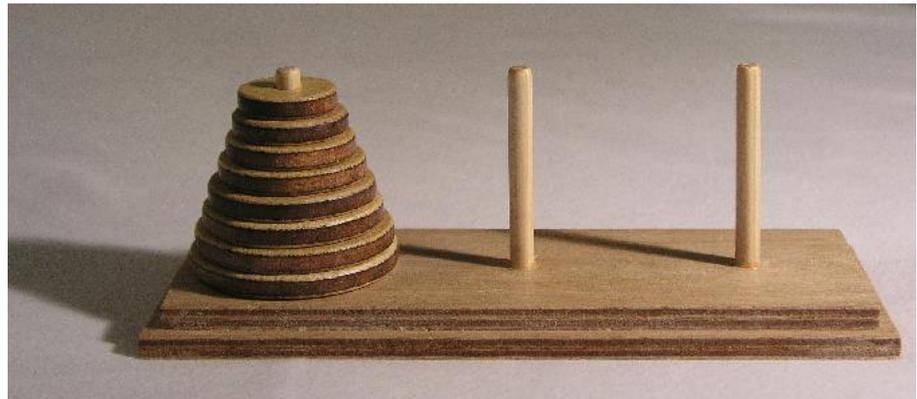


Semaine des mathématiques

9e édition – 9 au 15 mars 2020

Cycles 2 et 3 - Problème 3 - Tour de Hanoï - Document d'accompagnement



Ce jeu célèbre a été inventé par le mathématicien français LUCAS (1842-1891) et publié en 1892.

On considère trois tiges plantées dans une base. Au départ, sur la première tige sont enfilées N disques de plus en plus étroits. Le but du jeu est de transférer les N disques sur la troisième tige en conservant la configuration initiale.

On ne peut déplacer qu'un seul disque à la fois et il est interdit de poser un disque sur un autre plus petit.

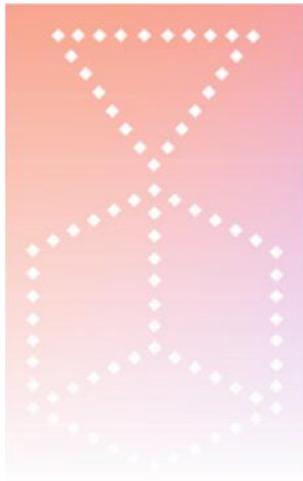
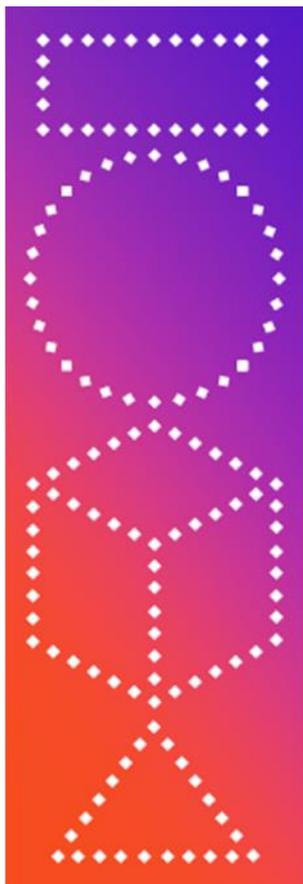
En cycle 2, la situation porte sur trois disques. En cycle 3, elle porte sur quatre disques. L'ajout de disque permettra à des élèves qui ont réussi de se confronter à une difficulté supplémentaire et d'identifier qu'un algorithme récurrent permet de solutionner le problème.

Une des difficultés réside dans le fait que les élèves doivent s'autoriser à utiliser la troisième tige comme une tige de stockage temporaire.

Exemples de matériel possible :

Abaques, bouchons, anneaux de taille différentes, cubes ou pavés de tailles différentes (jeux de constructions), matériel en 2D (en téléchargement). Les objets doivent être de la même forme mais de taille différente.

Les trois tiges peuvent être remplacées par trois feuilles, trois zones dessinées sur une même feuille...



Une version en ligne est disponible : <http://championmath.free.fr/tourhanoi.htm>

Elle fonctionne sur ordinateur. On peut y paramétrer le nombre de disques.

Elle peut être utilisée pour présenter le jeu, s'entraîner mais également pour la mise en commun avec un vidéoprojecteur.



Application pour tablette android : Tower of Hanoi

<https://play.google.com/store/apps/details?id=johan.moller.towerofhanoi&hl=fr>



Application pour tablette IPad : Tower of Hanoi - Mathematical Puzzle

<https://apps.apple.com/fr/app/tower-of-hanoi-mathematical-puzzle/id1123059388>