

Jeu de NIM

Ces travaux d'expertise ont bénéficié d'une aide de l'État gérée par l'Agence Nationale de la Recherche au titre de France 2030 portant la référence ANR-22-CMAS-0005.

But du jeu :

Les jeux de Nim sont très anciens et existent dans de nombreuses variantes. Celui-là se joue avec 13 bâtons et les joueurs peuvent tirer 1, 2 ou 3 bâtons. Le joueur qui enlève le dernier bâton de la table a perdu.

Le but de cette activité est d'apprendre le principe d'un algorithme et son fonctionnement.

Nombre de joueurs : 2

Age : 8 ans et +

Règles du jeu :

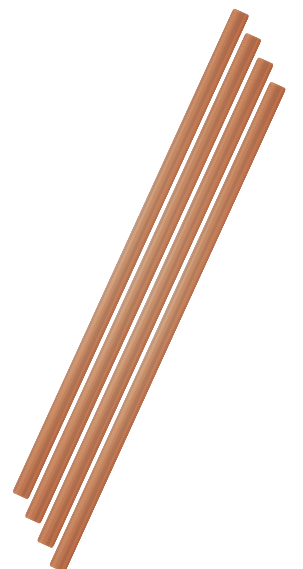
- Deux joueurs prennent chacun à leur tour un, deux ou trois bâtons.
- Le joueur qui prend le dernier bâton a perdu.
- Demander aux jeunes de jouer plusieurs parties jusqu'à ce qu'ils trouvent une stratégie gagnante.
- Les binômes sont ensuite invités à proposer oralement leurs hypothèses.
- La stratégie gagnante se résume en deux conditions :
 - Laissez l'adversaire commencer.
 - Le joueur 2 doit faire en sorte d'avoir un total de quatre bâtons enlevés à chaque tour.
- Exemple : si l'adversaire commence et pioche un bâton sur les 13 posés, le joueur en piochera trois pour en laisser 9 à l'adversaire. Et ainsi de suite.
- Faire le même principe pour que le dernier bâton soit pris par le joueur adverse et ainsi gagner.
- Si besoin, il est possible de mettre les jeunes sur la voie en leur demandant si cela change quelque chose de commencer ou non la partie.
- Expliquer que la stratégie gagnante est un algorithme, c'est-à-dire une méthode, une recette, un programme qu'il suffit à l'ordinateur d'exécuter pour gagner.

Objectifs pédagogiques :

- Compréhension des concepts de base de l'algorithmie
- Renforcement de la pensée logique et de la résolution de problèmes.

Durée du jeu :

15 minutes



Sources :

praedictia.com / greentropism.com / voitureautonome.net / u-paris.fr / mrmondialisation.org / tool-advisor.fr / blogdumoderateur.com / datafranca.org / lemonde.fr / cnil.fr / celles-qui-osent.com / lerisa-paris.com / wiktionary.org / wikipedia.org / thats-ai.org / egalite-femmes-hommes.gouv.fr / ministère de l'Éducation nationale, de la Jeunesse et des Sports, 2022-23-DEPP