

Cette activité est une réalisation de **Marie Dufлот-Kremer**.
<https://members.loria.fr/MDufлот/files/med/IAnim.html>



Règle du jeu de Nim - variante 1

- Le jeu se joue à 2 joueurs.
- À son tour, chaque joueur peut prendre 1, 2 ou 3 allumettes.
- Le joueur qui récupère la dernière allumette gagne.

Préparation de la machine

- Placer 8 gobelets numérotés de 1 à 8.
- Placer 3 jetons numérotés (de 1 à 3) dans chaque gobelet, sauf :
 - le 1 qui ne contient que le jeton 1
 - le 2 qui ne contient que les jetons 1 et 2

Remarque

Il est impossible de prendre plus d'allumettes que le nombre présent sur la table.

Déroulement du jeu

- Placer 8 allumettes sur la table.
- Le joueur humain commence et choisit 1 à 3 allumettes.
- À son tour, la machine choisit, au hasard, un jeton dans le gobelet correspondant au nombre d'allumettes restant.
- La machine enlève le nombre d'allumettes indiqué sur le jeton et on pose ce jeton devant le gobelet.

Remarque

Si le gobelet est vide, la machine abandonne : la partie est perdue.

Fin de partie

- Si la machine gagne, on replace tous les jetons dans les gobelets.
- Si la machine perd, on replace tous les jetons **sauf le dernier qui a été choisi**.

Remarque

Ce dernier choix est un mauvais coup pour la machine car il a permis à l'humain de gagner.

- Recommencer une nouvelle partie.

Cette activité est une réalisation de **Olivier Druet**.

Directeur de recherche CNRS, Institut Camille Jordan, UCBL, Maison des Mathématiques et de l'Informatique

<https://culturesciencesphysique.ens-lyon.fr/ressource/IA-Nim-1.xml>

publié par : Delphine Chareyron

Règle du jeu de Nim - variante 2

- Le jeu se joue à 2 joueurs.
- À son tour, chaque joueur peut prendre 1 ou 2 allumettes.
- Le joueur qui récupère la dernière allumette gagne.

Préparation de la machine

- Placer 8 gobelets numérotés de 1 à 8.
- Dans chaque gobelet, placer 2 jetons rouges et 2 jaunes ; sauf dans le gobelet 1 où il ne faudra placer que 2 jetons jaunes.

Remarque

- Un jeton jaune signifie : *retire une allumette*.
 - Un jeton rouge signifie : *retire deux allumettes*.
- Il est impossible de prendre plus d'allumettes que le nombre présent sur la table.

- Préparer 2 autres gobelets *réserve* qui contiennent des jetons rouges et jaunes supplémentaires.

Déroulement du jeu

- Placer 8 allumettes sur la table.
- La machine commence.
- La machine choisit, au hasard, un jeton dans le gobelet correspondant au nombre d'allumettes restant. Si le jeton est :
 - jaune, retirer 1 allumette,
 - rouge, retirer 2 allumettes,
- Les placer devant le gobelet.
- À son tour, l'humain retire ensuite 1 ou 2 allumettes.

Fin de partie

- Le joueur qui récupère la dernière allumette gagne.
- **Récompense** : Si la machine gagne, on replace tous les jetons dans les gobelets et pour chaque gobelet utilisé, on ajoute un jeton de la même couleur que celui remplacé.
- **Punition** : Si la machine perd, on met tous les jetons sortis, dans la réserve.
- Remarque : au bout de quelques parties, il se peut qu'un verre se vide. Dans ce cas, on le réinitialise en remettant deux billes de chaque couleur dedans.
- Recommencer une nouvelle partie.