

## Cycle 3 / Algorithmie

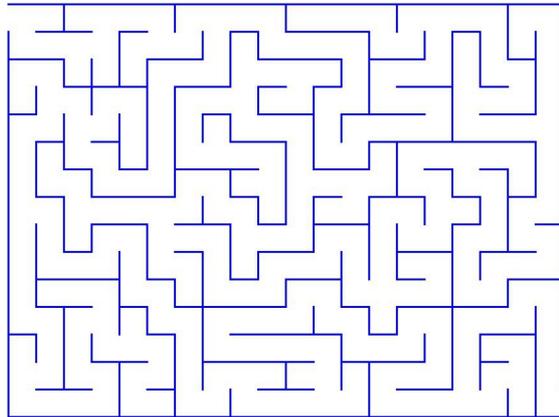
### Titre : Littératie algorithmes

Domaines du Socle	Domaine 2 : Organisation des apprentissages. Domaine 4 : capacité à résoudre des problèmes.		
Compétences	<b>Mathématiques :</b> - Raisonner : résoudre des problèmes nécessitant l'organisation de données multiples ou la construction d'une démarche qui combine des étapes de raisonnement. - Progresser collectivement dans une investigation en sachant prendre en compte le point de vue d'autrui.		
Objectifs	- Construire la définition d'un algorithme ( <i>une stratégie efficace faite d'action simple pour résoudre une série de problèmes</i> ) - Débuter une littératie du numérique avec des classiques de l'algorithmie - Introduire la notion de « Si...alors...sinon »		
Durée	1h	Matériel	Balance de Roberval ( + 3 boites identiques A/B/C ) Tour de Hanoi 12 bâtons de bois Labyrinthes imprimés
Déroulement	<u>Présentation des ateliers :</u> <b>Jeu de nim</b> « chacun son tour prendre 1,2 ou 3 bâtons. Le joueur qui doit prendre le dernier bâton a perdu. » <a href="https://pixees.fr/le-jeu-de-nim-comme-algorithme/">https://pixees.fr/le-jeu-de-nim-comme-algorithme/</a> <b>Tour de Hanoi</b> « Déplacer les disque sans poser un plus grand sur un plus petit, jusqu'à refaire la tour en position C » <a href="https://www.youtube.com/watch?v=dS_5EEEY1p4">https://www.youtube.com/watch?v=dS_5EEEY1p4</a> <b>Du + au -</b> « Effectuer un minimum de pesée pour classer les boites de la plus lourde à la plus légère » Classer des couleurs ; des tailles, des notes de musiques.... <a href="https://pixees.fr/le-plus-leger-et-le-plus-lourd/">https://pixees.fr/le-plus-leger-et-le-plus-lourd/</a>		
	<u>Ateliers 3x10 min</u> Une feuille par groupe pour présenter les résultats.		
	<u>Regroupement</u> Trace écrite ci-jointe		
Liens	<a href="http://algorithmeio.blogspot.fr/2015/11/jeu-de-nim.html">http://algorithmeio.blogspot.fr/2015/11/jeu-de-nim.html</a>		

# Algorithmie

Définition :

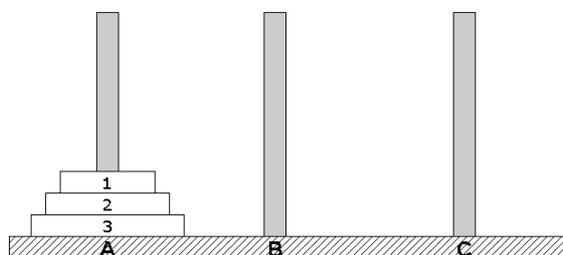
Labyrinthe



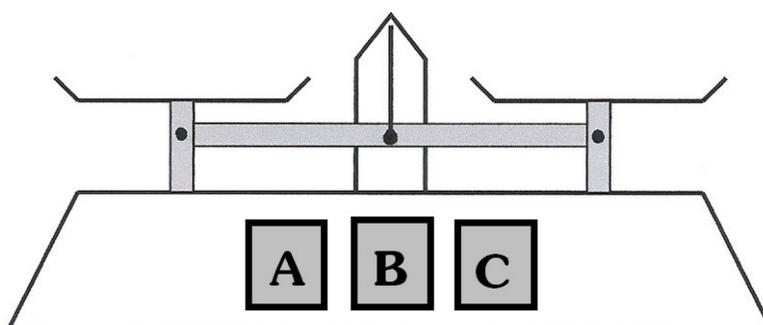
Jeu de Nim

IIIIIIIIIIII

# Tour de Hanoi



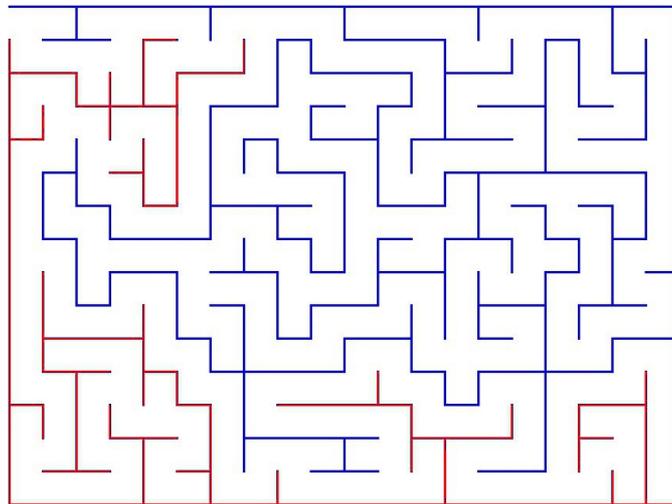
Du + au -



# Algorithmie

Définition : une stratégie efficace composée d'une succession d'actions simples permettant de résoudre une série de problème

## Labyrinthe



## Jeu de Nim

I I I I I I I I I I I

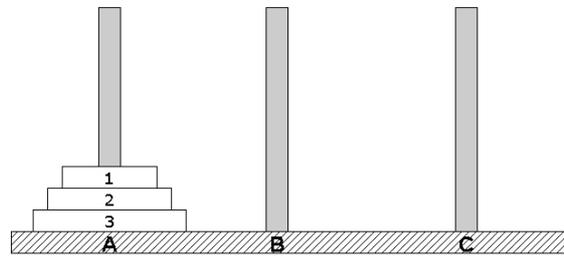
*Règle du jeu : Celui qui prend le dernier bâton a perdu*

Stratégies gagnantes :

En laissant 5 bâtons, je suis certain de gagner.

En laissant 9 bâtons, je suis certain de gagner.

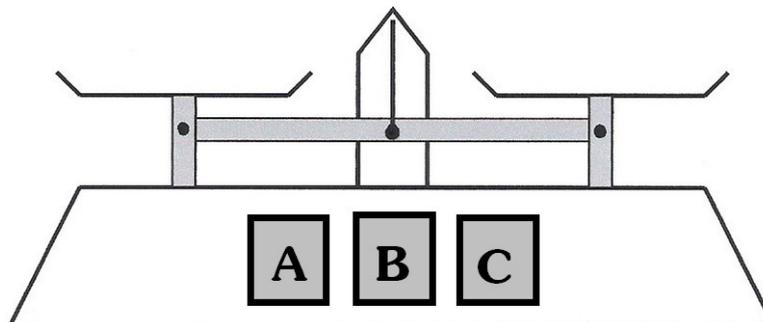
# Tour de Hanoi



Stratégie efficace

1C  
2B  
1B  
3C  
1A  
2C  
1C

Du + au -



Compare A et B

Garde ( le + )

Compare ( le + ) et C

**Si** ( le + ) > C **alors** compare C et ( non + )

**Sinon** C > ( le + ) > ( non + )