

Les Mathématiques par le Jeu

Jocelyne Attab

Bibliothèque du Laboratoire de Mathématiques et Applications (UMR 7348)



“Des savoirs & des talents”

Novembre 2024

Exposition Maths et Jeux

Exposition dans la Bibliothèque de Recherche du LMA

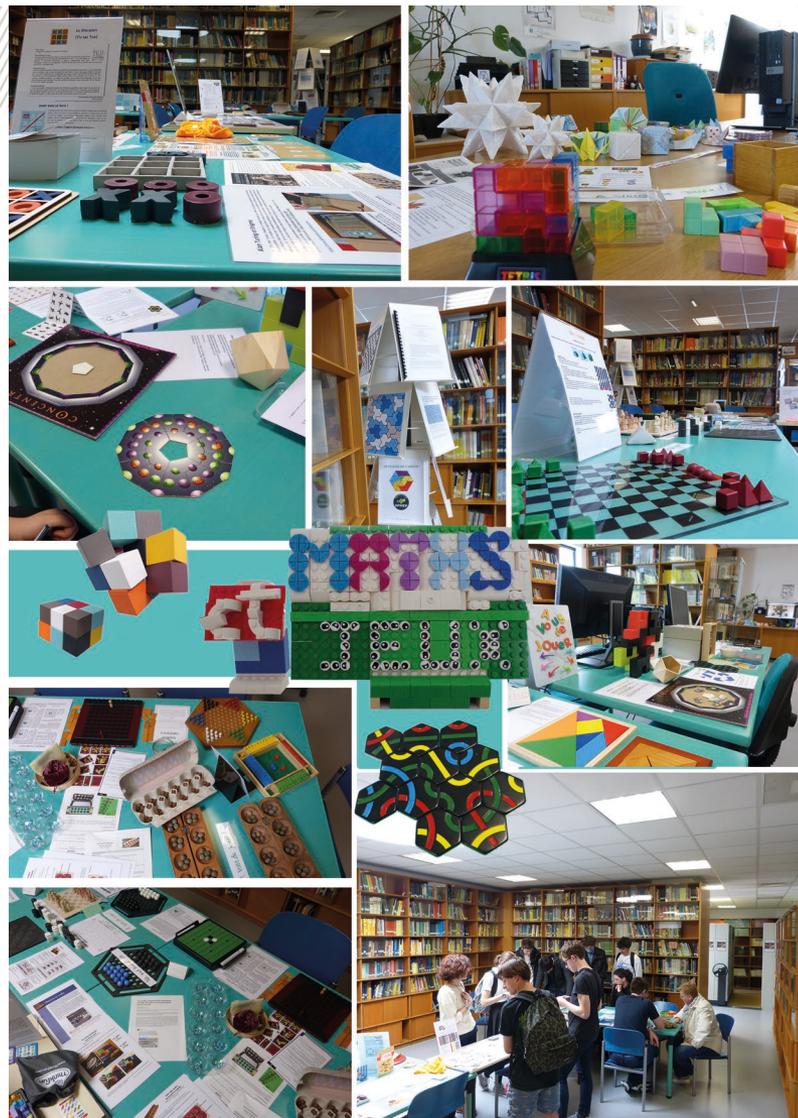
du 27 avril au 19 mai 2023

Ouverte au public avec plus de 80 visiteurs (étudiants, lycéens, stagiaires, personnels Université, CNRS et extérieurs).

Une présentation de 50 jeux illustrant des notions mathématiques : Voici quelques exemples de jeux illustrant la géométrie, la gestion de flux, les probabilités, les pavages, l'empilement, la stratégie avec des semis, les codes secrets, les puzzles, l'origami... qui se cachent dans quelques jeux de société.

Première étape pour notre Commission Communication du Laboratoire de Mathématiques et Applications (UMR 7348) de l'Université de Poitiers d'effectuer une sélection de jeux puis l'élaboration de fiches et d'affiches qui seront proposées au grand public en plus des jeux sur le stand au Palais des Sciences lors de la prochaine Fête de la Science en 2023 à Poitiers.

Cette exposition et cette animation FdS furent organisées en collaboration avec les mathématiciens de Mayotte, Solym MANOU-ABI et Jean-Berky NGUALA : première collaboration LMA/Université de Mayotte.



© LMA de Poitiers (UMR 7348)



Exposition Maths et jeux

Classification des jeux pour cette exposition



Création LEGO® pour l'exposition



Catégories de jeux

Jeux de stratégie combinatoire abstrait

Les dames
chinoises
Abalone
Les Echecs
Othello/Résersi
Trinome
Awalé
Morpion
Quixo
Quarto

Des jeux d'empilement

Cube 3D TETRIS
Cube SOMA
Dynamite de Nobel

Des jeux de puzzles et pavages

Tantrix
Concentra
Puzzle « de l'Unicef »
Eternity II

Un jeu de géométrie : Dobble

Des jeux de notions de calcul aux dés

Jeu de Trac
Yams ou Yahtzee

Des jeux de codes secrets

Turing Machine
Break the code

Un jeu d'embouteillages

Rush Hour

Des jeux de cartes pour s'exercer au calcul, probabilités et résolution de problèmes en équipe

6 qui prend
6 qui surprend

Chips
Set

Lobo 77
Happy City

Skyjo
Lucky Numbers
Flowers



Catégories de jeux

On appelle **jeu de stratégie combinatoire abstrait** ou **jeu combinatoire à information parfaite**, selon la définition donnée par la théorie des jeux combinatoires, un jeu, généralement un jeu de société :

- opposant généralement deux joueurs ou deux équipes (ou bien un joueur humain seul contre un ordinateur « intelligent ») ;
- dans lequel les joueurs ou équipes jouent à tour de rôle ;
- dont tous les éléments sont connus (jeu à information complète) ;
- où le hasard n'intervient pas pendant le déroulement du jeu.

Lorsque plus de deux joueurs ou équipes participent, un aspect diplomatique ou relationnel empêche le classement du jeu comme purement combinatoire.

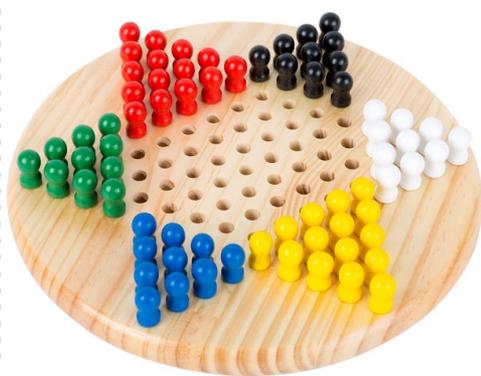
Source : https://wikimonde.com/article/Jeu_de_strat%C3%A9gie_combinatoire_abstrait



Catégories de jeux

Jeux de stratégie combinatoire abstrait

Les Dames Chinoises se jouent sur un plateau en forme d'étoile à 6 branches, un tablier (jeu) généralement circulaire ou hexagonal, sur lequel une étoile à six branches est représentée, comportant 121 emplacements au total.



Vous devez faire parcourir à toutes vos pièces le plateau pour qu'elles atteignent la branche opposée de l'étoile. Vous devrez donc traverser le centre du plateau tout comme vos adversaires, à vous d'être le plus rapide et le plus malin.

Les déplacements des pions

Le départ se fait avec vos pions dans votre coin de l'étoile, la course démarre vers le coin opposé. Chacun leur tour les joueurs déplacent un seul et unique pion, soit en le déplacement sur un espace vide directement à côté, soit en sautant d'autres pièces uniques.

2, 3, 4 joueurs et en équipe.

<http://www.dameschinoises.fr/regles-du-jeu/#deplacement>

La relation avec l'adversaire directement opposé est particulière à cause de la dépendance mutuelle qui se crée : les deux joueurs ont besoin d'occuper la place libérée par l'autre, et leur stratégie influe davantage sur cet adversaire que sur les autres.

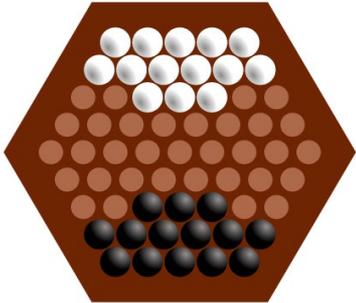
<https://www.letempledujeu.fr/IMG/pdf/aa-6.pdf>

Les dames chinoises ne sont pas d'origine chinoise. En 1883, l'Américain George Howard Monks invente un jeu nommé *Halma*. Le nom est dérivé du grec ancien qui signifie « saut » et est aussi le nom d'une des cinq épreuves du pentathlon antique. Cette version initiale du jeu se joue sur une grille de cases formant un carré en 16×16 . En 1892, une variante du jeu, se jouant sur des cases disposées en étoile, est brevetée et commercialisée par la société allemande Ravensburger sous le nom de *Stern-Halma* (« Halma en étoile »).

https://fr.wikipedia.org/wiki/Dames_chinoises



Abalone



Un joueur joue avec des billes blanches, l'autre avec des billes noires.

Le but du jeu est d'être le premier à faire sortir 6 billes adverses du plan de jeu en les poussant avec ses propres billes.

Un hexagone percé de 61 cercles supportant les billes. Le tablier est parfois appelé hexagone ou plateau. Chaque joueur dispose de 14 billes qui sont placées au départ selon la position indiquée dans les règles.

https://wikimonde.com/article/Abalone_%28jeu%29

Un projet pédagogique pour Abalone

La pratique d'abalone encourage le développement des capacités intellectuelles telles que la mémoire, la concentration, le raisonnement logique de type mathématique, la capacité d'abstraction, l'esprit d'analyse et de synthèse dans la résolution de problème et la mise en œuvre de stratégies efficaces, organisation méthodique de l'étude.

<https://onlineabalone.wordpress.com/2014/05/02/un-projet-pedagogique-pour-abalone/>

IA: Comment se faire battre par sa propre création

Développer un algorithme capable de jouer à Abalone. Pour que l'intégration soit une réussite, notre algorithme devait réussir à battre l'ensemble des développeurs.

<https://marmelab.com/blog/2022/09/02/coder-une-ia-imbattable-a-abalone.html>



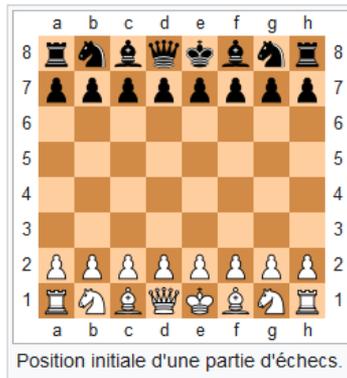
Catégories de jeux

Jeux de stratégie combinatoire abstrait

Échecs

Les échecs ou le jeu d'échecs, sont un jeu de société de type jeu de guerre, opposant deux joueurs de part et d'autre d'un tablier appelé « échiquier » composé d'une grille carrée dessinant soixante-quatre cases, alternativement claires et sombres. Sur trente-deux cases sont disposées des figurines, appelées pièces, représentant deux armées ennemies. Les joueurs jouent à tour de rôle en déplaçant de case en case l'une de leurs pièces, selon des règles propres au type de la pièce. Un tel déplacement peut consister en une capture, c'est-à-dire un coup où une pièce termine sur une case occupée par une pièce adverse, qui est alors retirée du jeu. Il existe pour chaque camp une pièce, le roi, dont la capture doit être évitée. Le but du jeu est de rendre malgré tout cette capture imparable, infligeant ainsi à son adversaire ce qu'on appelle un échec et mat.

<https://wikimonde.com/article/%C3%89checs>



Grenoble : les échecs, un jeu pédagogique au service des mathématiques à l'école Jules-Ferry
(Mars 2023)

<https://www.placegernet.fr/2023/03/06/grenoble-les-echecs-un-jeu-pedagogique-au-service-des-mathematiques-a-lecole-jules-ferry/595203>

Le jeu d'Échecs, une activité ludique, sportive et scientifique

<https://www.echosciences-grenoble.fr/communautes/fete-de-la-science-en-isere/articles/le-jeu-d-echecs-une-activite-ludique-sportive-et-scientifique>

Plateau, pièces de jeu et rappel des mouvements à imprimer
<https://mes-jeux-echecs.com/jeu-echecs-a-imprimer-gratuit/>

Catégories de jeux

Jeux de stratégie combinatoire abstrait

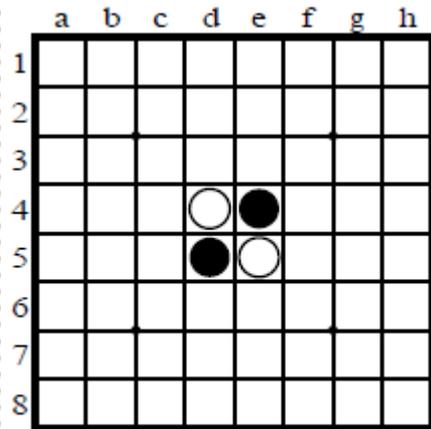


Fig. 1 : la position de départ

Othello / Réversi

est un jeu de stratégie à deux joueurs : Noir et Blanc.

Il se joue sur un plateau unicolore de 64 cases, 8 sur 8, appelé othellier.

Ces joueurs disposent de 64 pions bicolores, noirs d'un côté et blancs de l'autre. Par commodité, chaque joueur a devant lui 32 pions mais ils ne lui appartiennent pas et il doit en donner à son adversaire si celui-ci n'en a plus.

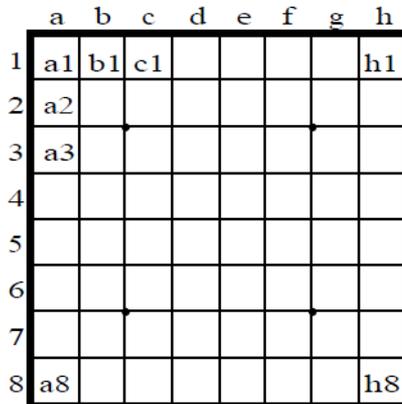
Un pion est noir si sa face noire est visible et blanc si sa face blanche est sur le dessus.

But du jeu

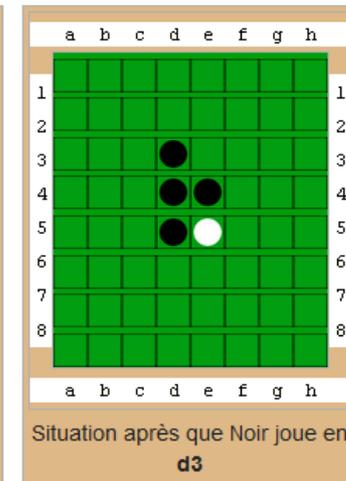
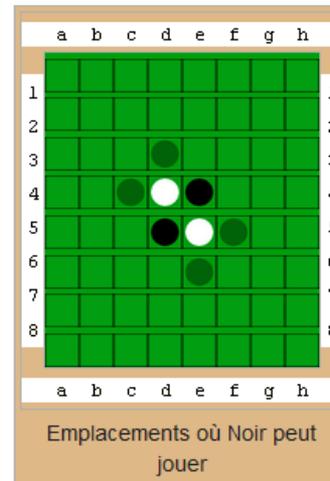
Avoir plus de pions de sa couleur que l'adversaire à la fin de la partie. Celle-ci s'achève lorsque aucun des deux joueurs ne peut plus jouer de coup légal. Cela intervient généralement lorsque les 64 cases sont occupées.

<http://ludikerborg.free.fr/Jeux/othello/othello.pdf>

Le jeu d'Othello se déroule sur un othellier de 64 cases. On fait référence aux cases grâce à un système de coordonnées : les lignes sont numérotées de haut en bas, de 1 à 8 ; les colonnes sont étiquetées de gauche à droite, de 'a' à 'h'.



La case en haut à gauche est appelée case a1, celle à sa droite case b1 et ainsi de suite.



[https://fr.wikipedia.org/wiki/Othello_\(jeu\)](https://fr.wikipedia.org/wiki/Othello_(jeu))

Catégories de jeux



3 demis sphères

6 pyramides

6 cubes

Jeux de stratégie combinatoire abstrait

Trinome : Plateau de jeu et 30 Pions
(répartie en deux séries identiques, 15 verts et 15 rouges).

TOUR DE JEU

A son tour de jeu, un joueur doit déplacer l'un de ses pions.

- Les pyramides se déplacent en diagonal d'une case.
- Les Cubes se déplacent verticalement ou horizontalement d'une case.
- Les sphères se déplacent verticalement, horizontalement ou en diagonale de deux cases.

Capture:

La capture se fait par remplacement, c'est à dire par un pion se déplaçant dans une case occupée par un pion adverse. Attention, seules les pyramides et les cubes peuvent effectuer des captures. Les demies-sphères ne peuvent pas effectuer de capture, par contre elles peuvent être capturées. Un pion capturé est définitivement éliminé du plateau de jeu.

FIN DE PARTIE

1ère possibilité : Le premier joueur qui parvient à placer 3 différentes pièces (une demie-sphère + un cube, + une pyramide) l'emporte sur les 3 cases rouges de l'adversaire remporte la partie.

2ème possibilité : Si un joueur parvient à capturer tous les pions d'une sorte de son adversaire (ex: les 6 cubes) il remporte la partie immédiatement.

Variante :

Ce sont les trois demies-sphères qui doivent occuper les cases de départ des trois demies-sphères adverses.

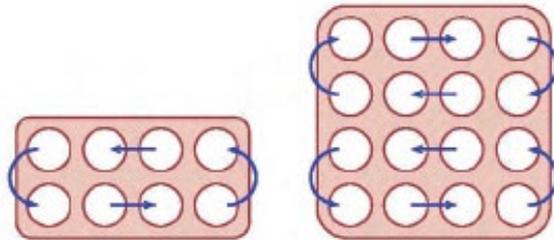
http://jeuxstrategieter.free.fr/Trinome_complet.php

Catégories de jeux

Jeux de stratégie combinatoire abstrait

Awalé

Semer et récolter des graines



Les jeux de semailles, ou mancala, constituent une des plus anciennes pratiques ludiques de l'humanité. Leur diffusion, commencée au Néolithique, est très étendue. Leurs règles témoignent de l'élaboration des premiers concepts mathématiques qui déboucheront plus tard sur les numérations. Les jeux de semailles sont caractérisés par le fait qu'ils n'utilisent que des cupules (petites cavités à peu près hémisphériques), disposées en un réseau de lignes et de colonnes, parfois simplement figurées par des cases, et des graines placées dans ces cupules.

Dans les années 1970, après les premiers travaux de recension de l'anthropologue Stewart Culin (1894) puis de l'historien des jeux Harold Murray (1952), tous américains du Nord, deux chercheurs français, l'anthropologue Assia Popova et le mathématicien André Deledicq, proposent une carte mondiale de la répartition de ces jeux et une nouvelle classification en fonction du nombre de cycles des semis qui permet de rendre compte de tous les mancala, même de certains solo qu'ils n'avaient pas découverts.

<https://bibnum.publimath.fr/AVM/AVM14034.pdf>

But du jeu : Récupérer un maximum de graines. Le joueur qui a le plus de graines à la fin de la partie gagne.

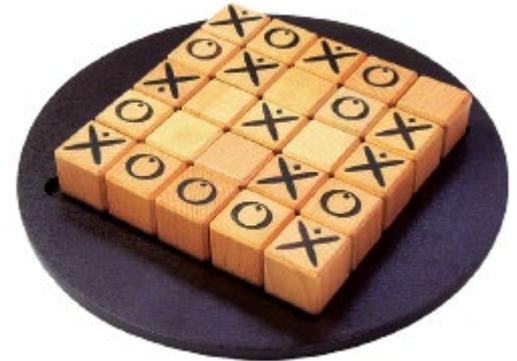


Catégories de jeux

Jeux de stratégie combinatoire abstrait

Quixo : Jeu d'alignement stratégique. On insère les 25 cubes dans le plateau, faces neutres sur le dessus. Chaque cube possède 4 faces neutres, une face marquée d'une croix, une face marquée d'un rond. Chaque joueur à son tour sélectionne en périphérie du plateau un cube neutre ou à sa marque (croix ou rond) puis le replace avec sa marque sur la face supérieure, en poussant une rangée incomplète (principe du pousse - pousse). Le gagnant est le premier qui crée une ligne de 5 cubes à sa marque.

<https://www.didacto.com/jeux-de-strategie/5098-quixo-3421271300823.html>



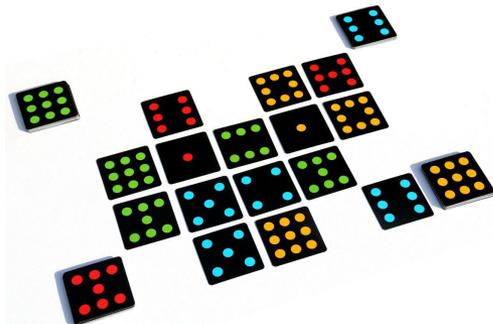
Fiche pédagogique : <https://www.gigamic.com/jeux-a-deux/110-quixo-3421271300823.html>

PUNTO : Punto est une sorte de jeu de morpion. Chaque joueur joue des cartes à sa couleur, et le but est de réaliser un alignement de 5 cartes en ligne, colonne ou diagonale. Mais il y a une petite subtilité qui change tout : les cartes sont illustrées de points (ce qui explique le nom du jeu), et au lieu de poser une carte pour étendre la zone de jeu, vous pouvez aussi recouvrir une carte déjà posée en y posant une carte de valeur supérieure.

<https://www.jeuxdenim.be/jeu-Punto>

Tutoriel vidéo :

<https://www.youtube.com/watch?v=0UkEccCjWl>



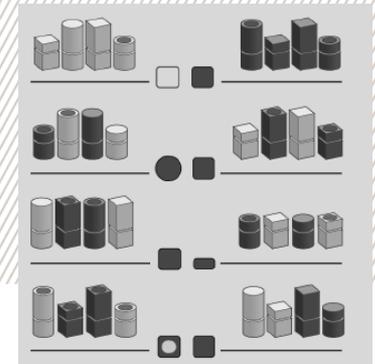
Catégories de jeux



Quarto : Jeu de stratégie le plus primé au monde. La règle est simple, les parties sont courtes mais il n'y a aucune place pour le hasard! Chacun à son tour choisit et donne une pièce à l'adversaire, qui doit la jouer sur une place libre. Le gagnant est celui qui, avec une pièce reçue, crée un alignement de 4 pièces ayant au moins un caractère commun (taille, forme, couleur, creuse ou pleine).

<https://www.didacto.com/jeux-de-strategie/532-quarto-classic-3421273322816.html>

Fiche pédagogique du Quarto : <https://www.gigamic.com/jeu/quarto>



Empilement



Cube 3D TETRIS

Reprise du Jeu Tétris en 3 D.

Assembler les 16 pièces du Tetris pour ne former qu'un seul cube !
Il faudra faire 4 lignes avec 4 pièces par ligne.

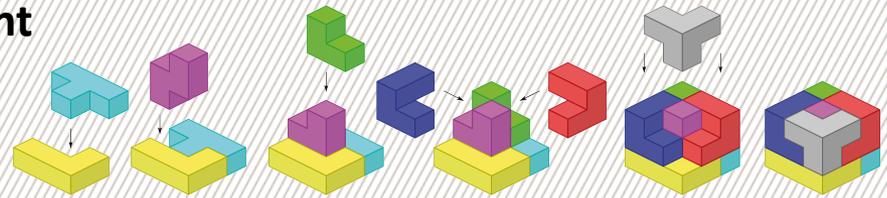
<https://www.youtube.com/watch?v=nMXRYVZWrJ4>



Catégories de jeux

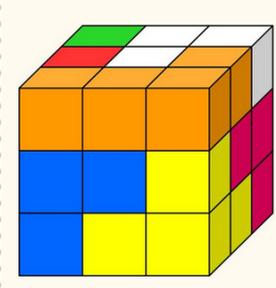
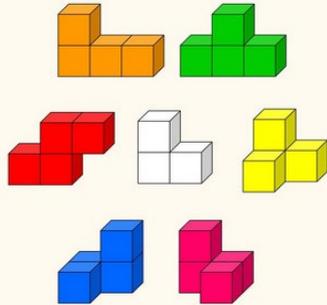
Empilement

Cube SOMA : Imaginé par le Danois Piet Hein en 1933, le cube Soma est un jeu de construction de sept pièces polycubiques.



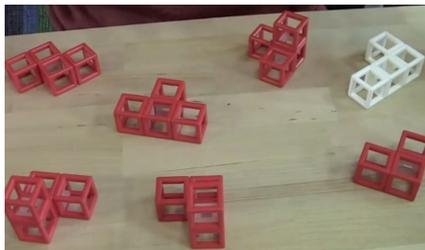
Maths et Puzzles (Brochure APMEP N°1009- septembre 2016)

Le cube Soma a été étudié en détail par Martin Gardner et John Horton Conway. Le livre *Winning Ways for your Mathematical Plays* contient une analyse du problème. Il y a 240 solutions distinctes pour reconstituer le cube.



https://www.educmat.fr/categories/jeux_reflexion/fiches_jeux/cubesoma/index.php

Les sept pièces du cube Soma : https://www.educmat.fr/categories/jeux_reflexion/fiches_jeux/cubesoma/cubesomapièces.pdf



Le cube de Soma - Micmaths

<https://www.youtube.com/watch?v=o6n6WMvca-w&t=0s>

Fabriquer des cubes et polycubes en origami – Micmaths

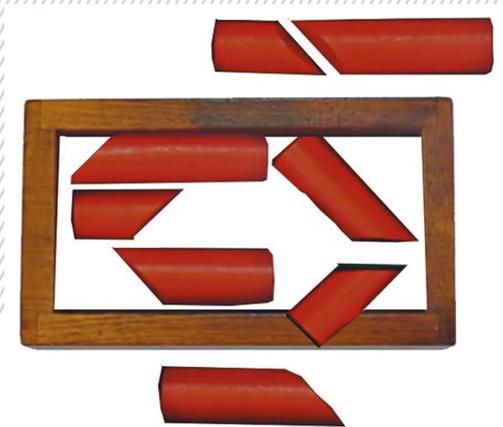
<https://www.youtube.com/watch?v=0rqst1RVpc>



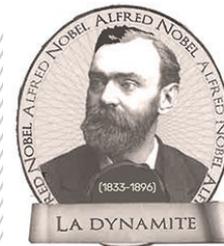
Catégories de jeux

Dynamite de Nobel

Objectif : Saurez-vous insérer les 8 bâtons de dynamite à l'intérieur de la boîte ?



Empilement



Alfred NOBEL (1833-1896)

De nationalité suédoise, il fut chimiste, ingénieur et fabricant d'armes.

Bien que Nobel ait été pacifiste de cœur, il se consacra à l'explosif. Son invention de la dynamite fut brevetée en 1867. Il détenait 355 brevets différents. La dynamite étant le plus célèbre. Les explosifs étaient largement utilisés dans les mines, dans la construction de tunnels, et chemins de fer mais certaines personnes réalisèrent que les explosifs pouvaient être utilisés dans un but dévastateur pendant les guerres. Ne voulant pas entrer dans l'histoire avec une mauvaise réputation, Nobel, à la rédaction de son testament en 1895 légua toute sa fortune pour la création du prix Nobel dont le plus célèbre est le prix Nobel de la paix...

Vidéo :

https://www.youtube.com/watch?v=SqY7L_dcyuM

Dynamite de Nobel

Résolution du puzzle :

https://www.youtube.com/watch?v=SqY7L_dcyuM

Voici la solution !

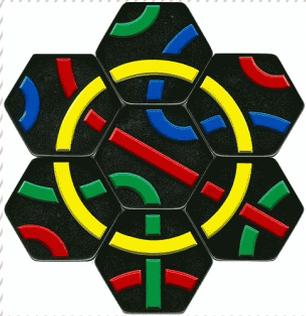


Crédit photo : Riviera Games



Catégories de jeux

Puzzles



TANTRIX :

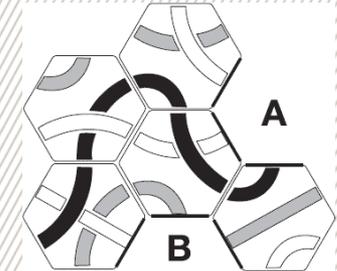
Des tuiles uniques traversées de bandes de couleurs rouge, verte, bleue ou jaune. Avec l'ensemble de ces tuiles, vous pourrez :

- Soit résoudre les énigmes proposées, en solitaire ;
- Soit disputer une partie à plusieurs.

Gardez juste à l'esprit la règle d'or de Tantrix quel que soit le mode de jeu choisi : il doit y avoir correspondance de couleurs entre les bandes colorées des tuiles qui se touchent.

Objectif : Posséder la plus longue ligne ou boucle de votre couleur lorsque toutes les tuiles auront été jouées.

<https://www.regledujeu.fr/tantrix/>



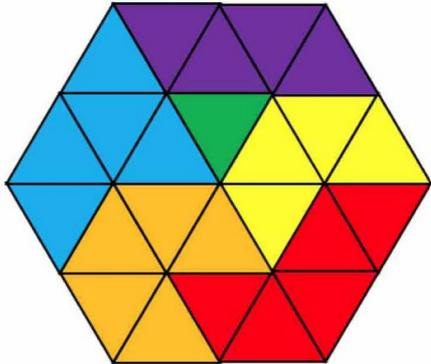
CONCENTRA : Le mystère des anneaux

En orbite autour du centre lumineux dans un réseau apparemment simple se trouvent quarante sphères dans trois mystérieux anneaux concentriques. Retirez toutes les pièces du puzzle. Mélangez-les et essayez de rétablir l'ordre de Concentra. Ne sous-estimez pas l'ampleur du défi. Concentra est la création de l'artiste naturaliste californien Dan Gilbert, dont le premier puzzle de 1991, Triazole, a remporté de nombreux prix.



Catégories de jeux

Puzzles

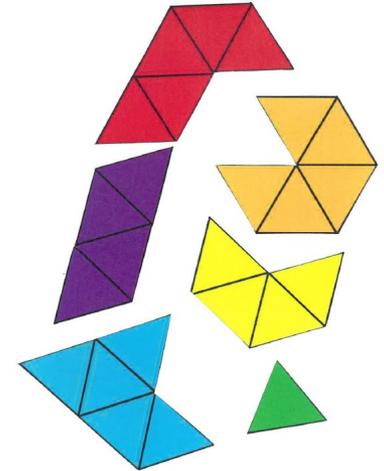


Le PUZZLE dit « DE L'UNICEF »

Avec les six pièces, réalise un hexagone régulier.

Retourne une des pièces. Réussiras-tu encore à réaliser un hexagone régulier ?

Dans l'ouvrage « JEUX DU MONDE » édité par LIED-Genève pour le compte de l'**UNICEF**, ce puzzle est appelé « casse tête mathématique ». le Puzzle dit « de l'Unicef ». Nous verrons quelques activités mathématiques utilisées en classe et construites à partir de lui, aussi bien dans le domaine géométrique (transformations du plan, travail sur les périmètre et aire, programme de tracé...), numérique (calcul fractionnaire, ...) qu'algébrique (calcul littéral, ...). Les activités présentées sont utilisables du CM à la Seconde.



<https://www.apmep.fr/Le-Puzzle-de-l-Unicef-puzzle-et>



https://apmeplorraine.fr/IMG/pdf/puzzle_de_l_unicef.pdf

https://apmeplorraine.fr/IMG/pdf/brochure16_site.pdf#page=82



Catégories de jeux

Puzzles et Pavages

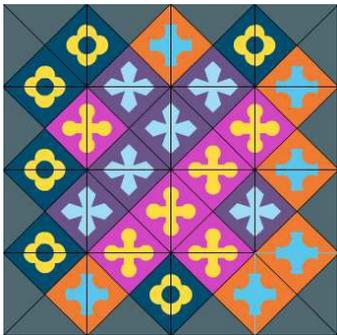
Eternity II

https://en.wikipedia.org/wiki/Eternity_II_puzzle

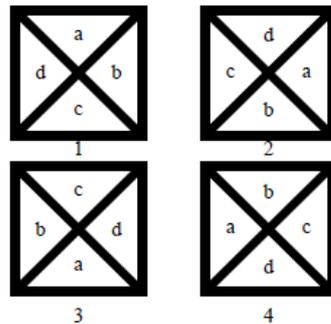
Eternity II a été lancé le 28 juillet 2007, dans vingt pays, avec la promesse de deux millions de dollars pour le premier qui le résoudre. Il a été inventé par Christopher Mockton et commercialisé par Tomy depuis le 28 juillet 2007. Il est constitué de 256 tuiles carrées de même taille dont les arêtes sont colorées. Le but est de disposer toutes les tuiles sur une grille 16 x 16 de manière à ce que les arêtes communes des tuiles adjacentes aient la même couleur.



Un indice « Jeu » de 36 pièces permettait de s'entraîner



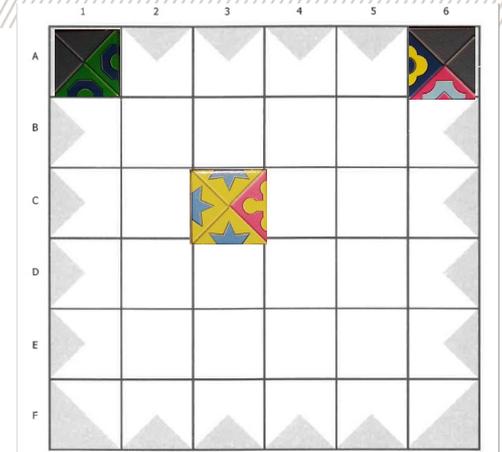
solution sur un tableau de quatre par quatre



(b) Les 4 orientations possibles d'une pièce

1	2	3	4
5	6	7	8
9	10	11	12
13	14	15	16
17	18	19	20
21	22	23	24
25	26	27	28
29	30	31	32
33	34	35	36
37	38	39	40
41	42	43	44
45	46	47	48
49	50	51	52
53	54	55	56
57	58	59	60
61	62	63	64

FIGURE 2.12 – Numérotation des triangles



Résolution du jeu Eternity 2 avec les technologies SAT
 Rapport de TER Master 1 (Spécialité informatique) Université d'Artois
<http://www.cril.univ-artois.fr/~cardon/fichiers/rapportCuvillier.pdf>



Catégories de jeux

Géométrie

Dobble : Cartes et symboles, points et droites

Dobble est un jeu d'observation et de rapidité dans lequel tous les joueurs jouent en même temps. Il fut inventé en 2009.

Le jeu comporte 55 cartes rondes, avec 8 dessins sur chacune. Chaque carte a un unique dessin commun avec n'importe quelle autre carte du paquet. Le but du jeu est donc de trouver en premier le dessin commun.

Là où les mathématiques entrent en jeu, c'est que quel que soit le couple de cartes retournées, il y a toujours un (et un seul) symbole commun. La conception des cartes n'a donc pas du tout été faite au hasard, et n'est pas du tout évidente à priori.



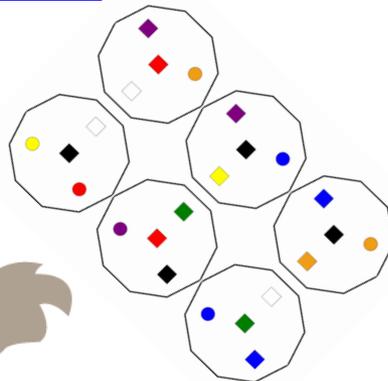
© LMA de Poitiers (UMR 7348)

MATh.en.JEANS 2016-2017 [Lycée Henri Matisse, 31 Cugnaux]

Créer un jeu de Dobble : Inspiré par le Dobble, cet outil génère des jeux tels que deux cartes tirées au hasard ont un et un seul symbole en commun. Vous pouvez jouer en ligne ou imprimer les jeux déjà proposés mais vous pouvez aussi créer vos propres jeux à partir d'une liste de mots ou d'un corpus d'images.

Règle : Il faut au moins 13 images (formats jpeg, png ou gif) pour construire un jeu avec 4 symboles par carte.

<https://micetf.fr/symbole-commun/>



Dobble et la géométrie finie Maxime Bourrigan :

<https://images.math.cnrs.fr/Dobble-et-la-geometrie-finie>

Catégories de jeux

Notions de calcul aux dés



Jeu de Trac / Shut the Box

Se joue de 2 à 8 joueurs. Les participants jouent à tour de rôle. Lancez les dés et faites l'addition des deux faces. Ensuite, fermez-le ou les clapets correspondant à la somme obtenue par les dés. En 4 manches et on comptabilise ses points en calculant la somme des clapets restés ouverts.

Variante mathématique

Utilisez la soustraction, la division et la multiplication pour trouver les combinaisons les plus favorables à la fermeture de tous les clapets. Le jeu « Fermez la boîte » devient dans ce cas un véritable outil pédagogique pour enseigner le calcul mental aux enfants.

<https://www.lamaisondubillard.com/blog/shut-the-box-fermez-la-boite-n26>

Vidéo : <https://www.youtube.com/watch?v=zbHsdfKcr1s>

Yams - Comment jouer au Yahtzee ?

Pour jouer au Yams : 5 dés, une feuille de score et être plusieurs joueurs.

https://www.agoralude.com/blog/-la-regle-du-yams-ou-du-jeu-du-yahtzee-n43#materiel_yams

Yam's					
Feuille de Score <small>www.regles-de-jeux.com</small>					
JOUEURS					
Total de 1					
Total de 2					
Total de 3					
Total de 4					
Total de 5					
Total de 6					
Total					
Si total I > 63 alors Bonus de 35 points					
Total partie intermédiaire					
Brelan (Total des 3 dés)					
Carré (Total des 4 dés)					
Full (25 points)					
Petite Suite (30 points)					
Grande Suite (40 points)					
Yams (50 points)					
Chance (Total des 5 dés)					
Total II					
TOTAL					

<https://www.regles-de-jeux.com/regle-du-yams/>



Catégories de jeux

Codes secrets

TURING MACHINE

Alan Turing et Enigma

En informatique théorique, une machine de Turing est un modèle abstrait du fonctionnement des appareils mécaniques de calcul, tel un ordinateur. Ce modèle a été imaginé par Alan Turing en 1936, en vue de donner une définition précise au concept d'algorithme ou de « procédure mécanique ».

[Wikipédia](#)

Turing Machine, on explique et on joue

https://www.youtube.com/watch?v=gmHzU63_5uQ



BREAK THE CODE

Le code est une suite de chiffres que chaque joueur dissimule derrière son paravent.

Chaque joueur à son tour sélectionne une carte question parmi les 6 disponibles sur la table ("Quelle est la somme de tous tes chiffres?"). La réponse des adversaires permet peu à peu de reconstituer le code. A deux le but du jeu est de découvrir le code de son adversaire avant qu'il ne trouve le sien. A 3 ou 4 joueurs il faut être le premier à identifier le code caché au centre de la table. Il faut donc trouver le code de chaque adversaire afin de pouvoir en déduire celui qui est dissimulé de tous... Il faut bien choisir ses questions, car chaque joueur est tenu de répondre aux questions, même celui qui les pose! *Ce jeu est facile à mettre en place et très intéressant; il requiert de l'attention, de la logique et du calcul.*

https://www.didacto.com/jeux-d-enquetes-et-de-deduction/4922-break-the-code-3760175516283.html?search_query=break%20the%20code&fast_search=fs



Catégories de jeux

Embouteillages

Jeu Rush Hour :

Repérage spatial et en résolution de problèmes
Le plateau de jeu est un quadrillage 6×6 sur lequel on dispose des véhicules (selon la carte défi choisie). L'objectif est de faire sortir la voiture rouge de l'embouteillage !



Une fois le camion jaune avancé, la voiture rouge va pouvoir se libérer !

Fiches pour construction jeu :

<http://ekldata.com/nBP5vNxQ9IZ1IFix8BGLM2z2Tbc.pdf>

Source :

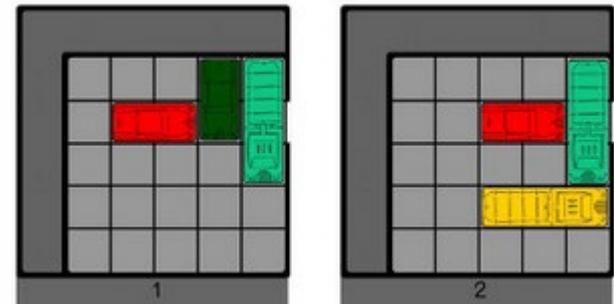
<http://www.nurvero.fr/les-maths-de-celine-c30522822>

<https://maternelle-bambou.fr/jeu-embouteillages-rush-hour/>

Rush Hour : Présentations vidéo

<https://www.youtube.com/watch?v=jJeEwfitaM4>

<https://www.youtube.com/watch?v=QGdwMyRN37I>



Des jeux de cartes pour s'exercer au calcul, probabilités et résolution de problèmes en équipe

Catégories de jeux



6 QUI PREND : Jeu de défausse stratégique. Résolution de problèmes.

https://www.didacto.com/jeux-de-cartes-10-ans-et-/676-6-qui-prend-3421272101337.html?search_query=6%20qui%20prend&fast_search=fs

Présentation tutoriel : <https://www.youtube.com/watch?v=dulcB4gswGg>

6 QUI SURPREND : Le célèbre 6 qui prend avec 28 cartes spéciales. Calcul, algèbre et numération.

https://www.didacto.com/jeux-de-cartes-10-ans-et-/4644-6-qui-surprend-3421272418824.html?search_query=6%20qui%20surprend&fast_search=fs

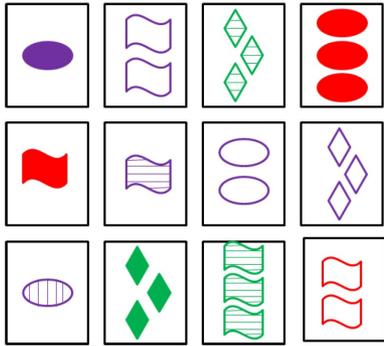


CHIPS :

Jeu d'ambiance rapide qui allie hasard, probabilité et stratégie.

<https://www.didacto.com/jeux-conviviaux-ados-adultes/6417-paquet-de-chips-3558380098409.html>

Catégories de jeux



Des jeux de cartes pour s'exercer au calcul, probabilités et résolution de problèmes en équipe

SET : Set est constitué de cartes qui comportent différents motifs. C'est un jeu pour tout public (dès 6 ans) où les joueurs jouent en même temps et essaient de trouver le plus rapidement possible des combinaisons de cartes. Observation et logique, jusqu'à 20 joueurs, tout le monde joue en même temps.

Chaque motif est constitué : d'une forme (vagues, oval, losange), d'une couleur (rouge, vert, violet), d'un remplissage (vide, hachuré, plein) et sur chaque carte, il y a un nombre (1, 2 ou 3) de motifs identiques.

Le but du jeu est d'identifier avant ses concurrents un ensemble de trois cartes qui forment un Set.

<https://www.gigamic.com/plus-de-cinq-joueurs/116-set-3421272104925.html>

LOBO 77 : Plein de rebondissements, réviser le calcul mental en s'amusant, jusqu'à 8 joueurs

<https://www.gigamic.com/jeux-de-voyage/127-lobo-77-3421272101726.html>



HAPPY CITY : Jeu de gestion tactique et rapide pour créer la ville la plus heureuse! Résolution de problèmes.

https://www.didacto.com/jeux-de-strategie/5702-happy-city-3760052143472.html?search_query=Happy%20city&fast_search=fs



Catégories de jeux

Des jeux de cartes pour s'exercer au calcul, probabilités et résolution de problèmes en équipe



SKYJO : Le jeu se joue en plusieurs manches, l'objectif est de totaliser le moins de point possible!

<https://www.didacto.com/jeux-de-cartes-10-ans-et-/5214-skyjo-4260470080001.html>

LUCKY NUMBERS : Jeu de placement de nombres en ordre croissant alliant hasard et tactique.

https://www.didacto.com/jeux-familiaux/5790-lucky-numbers-3760308480054.html?search_query=lucky%20numbers&fast_search=fs



FLOWERS : Jeu de pose de tuiles stratégique. Résolution de problèmes.

https://www.didacto.com/jeux-de-strategie/30684-flowers-3760400210009.html?search_query=Flowers&fast_search=fs



DES QUESTIONS ? ...

Service Communication
Du Laboratoire de Mathématiques et Applications de Poitiers
Ima-communication@math.univ-poitiers.fr

MERCI DE VOTRE ATTENTION



“Des savoirs & des talents”