

## JEUX NUMERIQUES (calculer pour le primaire cycle 4)

### Contenu

Mathador.....	2
Zahlenfahnder .....	3
Le compte est bon.....	4
Objectif zéro .....	5
Can't stop .....	6
Sushi bar .....	7
Take it easy.....	8
Arithma.....	9
Opérations lacunaires.....	10
That's life .....	11
Foggle .....	12
Algorilude .....	13

Pour plus de choix, visiter le site <http://www.jeuxmath.be/>

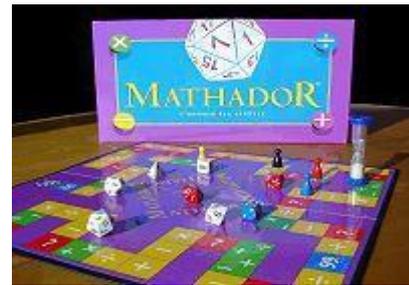
## **Mathador**

### Présentation du jeu

Nombre de joueurs : de 2 à 6

Type : Nombres – Opérations

Niveau : Primaire - Secondaire



### Règle du jeu :

Ce parcours est constitué de cases calculs pour lesquelles on utilise les dés et de cases problèmes pour lesquelles on utilise les cartes, avec un total de 63 cases. Le but est d'arriver le premier sur la dernière case du parcours.

Il y a deux types de situation :

1/ Situation de calcul : les cases jaunes ou vertes.

Il faut lancer les deux dés rouges à 10 faces. L'addition des 2 nombres obtenus donne un résultat entre 0 et 99. Ce résultat est le contrat qu'il va falloir atteindre.

En lançant les 5 autres dés, on obtient 5 nombres. Le jeu consiste à atteindre le contrat entre 0 et 99 en utilisant : ces 5 nombres (pas forcément tous), les 4 opérations (pas forcément toutes) et en ne dépassant pas une minute.

En plus de ce principe de base, il y a une contrainte opératoire : une des 4 opérations (+, x, -, :) ou deux opérations. Cela signifie que dans son calcul, le joueur doit utiliser au moins une fois la contrainte opératoire écrite sur la case du parcours. Si c'est une contrainte simple, il faut utiliser au moins une fois l'opération et si c'est une contrainte double, il faut utiliser au moins une fois chacune des 2 opérations.

Autre situation de calcul : les cases bleues 99 : Il faut lancer les 5 dés blancs et essayer de faire 99 en se servant des 5 nombres sans forcément les utiliser tous et en utilisant les opérations que l'on veut.

2/ Situation de problème : les cases rouges.

Le joueur tire une carte problème. Il dispose de 2 minutes pour résoudre un problème original.

### Remarque

Les 3 cases bleues partagent le parcours en trois tiers. Cela peut permettre de faire une partie courte jusqu'à la première case 99, moyenne jusqu'au deuxième 99 ou complète jusqu'à la fin.

Prolongement : faire écrire correctement les calculs proposés.

### Intérêt didactique et notions abordées

- Calcul mental
- Travail sur les opérations (nombres de 1 à 100) et sur la résolution de problèmes
- C.T. Estimer le résultat, vérifier sa plausibilité
- C.D. Identifier et effectuer des opérations dans des situations variées ; Construire des tables d'addition et de multiplication, en comprenant leur structure et les restituer de mémoire ; Respecter les priorités des opérations

Classement ESAR : A 409, B 406, D 301

Mise en route : Exemples des différentes situations

Source : jeu SARL Mathador ; une application tablette Mathador existe

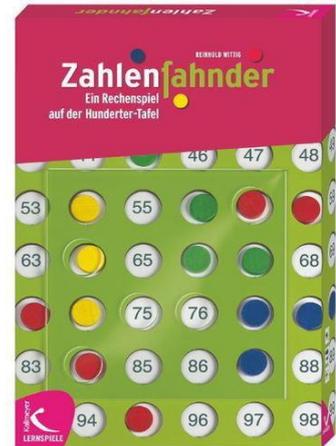
## Zahlenfahnder

### Présentation du jeu

Nombre de joueurs : de 2 à 4 Type : Nombres - Opérations

Niveau : Primaire – Secondaire

Matériel : plateau avec les nombres de 1 à 100, plaque transparente "masque" laissant apparaître 5 emplacements ; pions colorés



### Règle du jeu :

On détermine d'abord collectivement le nombre de tours de jeu ou de pions à placer (par exemple : 40 pions et on termine le tour de jeu)

Le but du jeu est de réaliser le plus possible d'alignements de 4 (2 points) ou 5 (3 points) pions. Le joueur le plus jeune commence.

A son tour, chaque joueur effectue les actions suivantes :

- placer le "masque" sur le plateau de jeu et prendre le nombre de dés indiqués par la rangée supérieure
- jouer les dés et essayer de réaliser par combinaison des nombres l'un des nombres libres pour y placer son pion. (Si le joueur ne parvient pas à obtenir l'un des nombres libres, les autres joueurs (dans l'ordre du tour) qui y arrivent peuvent placer un pion de leur couleur à l'emplacement voulu)

Lorsqu'il n'y a plus d'emplacement libre, c'est au tour du joueur suivant.

Prolongements : jouer avec un dé de moins que ce qui est indiqué ; faire écrire le calcul. Intérêt

### didactique et notions abordées

- Calcul mental
- Travail sur les opérations (nombres de 1 à 100)
- C.T. Estimer le résultat, vérifier sa plausibilité
- C.D. Identifier et effectuer des opérations dans des situations variées ; Construire des tables d'addition et de multiplication, en comprenant leur structure et les restituer de mémoire ; Respecter les priorités des opérations

Classement ESAR : A 409, B 406, C 315, D 301

Mise en route : assez lente, le jeu est assez complexe

Source : jeu de Reinhold Wittig, édité par Kallmeyer

## Le compte est bon

### Présentation du jeu

Nombre de joueurs : 2 à 5

Type : Nombres - opérations

Niveau : Primaire – Secondaire

Matériel : Nombres aléatoires, plaques de nombres, ardoises, craies, sablier



### Règle du jeu :

La roulette permet de désigner un nombre à trouver.

On retourne 6 plaques nombres et le sablier.

Il s'agit de trouver, à l'aide des 6 nombres proposés (pris au plus une fois) le nombre de départ ou le nombre le plus proche possible.

Lorsque le temps est écoulé, chacun dit le nombre auquel il est arrivé et celui qui a le nombre le plus proche du nombre demandé et qui est le premier à jouer explique sa solution. Si elle est correcte, il gagne un point.

La partie recommence jusqu'à un nombre de tours ou un total fixé à l'avance (5 par exemple).

Prolongement : faire écrire la solution de façon mathématiquement correcte / en un seul calcul.

### Intérêt didactique et notions abordées

- Calcul mental
- Ecriture de calcul et priorités des opérations (pour la variante)
- C.T. Décomposer et recomposer des nombres naturels ; Présenter des stratégies qui conduisent à des solutions
- C.D. Identifier et effectuer des opérations dans des situations variées ; Respecter les priorités des opérations

Classement ESAR : A 409, B 406, D 301

Mise en route : assez rapide, à l'aide d'un exemple

Source : culture mathématique

Matériel proche : Plaque et pions colorés (Jeu de Paule Sanzot)

### Le compte est bon pour les plus jeunes (niveau 5/8)

On tire un nombre au sort (10 par exemple).

Chaque joueur à son tour doit proposer une décomposition différente du nombre, ce qui lui permet de gagner un point.

Les décompositions sont soit reproduites sur les plaques, soit écrites sous forme de calcul (deuxième point gagné par exemple)

On peut aussi reprendre les plaques et faire écrire tous les calculs possibles à partir du schéma (fait apparaître les opérations réciproques)



## **Objectif zéro**

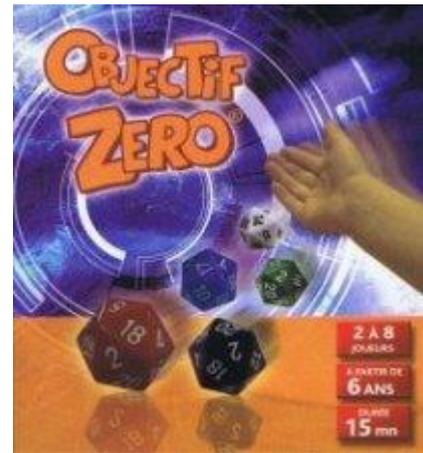
### Présentation du jeu

Nombre de joueurs : 2 à 8

Type : Nombres - opérations

Niveau : Primaire – Secondaire

Matériel : 5 dés à 20 faces de couleur différente papier, crayon



### Règle du jeu :

L'objectif du jeu est d'avoir le moins de points possible.

Les cinq dés sont lancés sur le tapis et il faut essayer d'obtenir zéro ou le nombre le plus petit possible comme résultat d'opérations formées à partir des cinq nombres pris une fois au maximum. Zéro ne peut apparaître que comme résultat final et pas dans le déroulement des calculs.

Les nombres obtenus sont additionnés au fur et à mesure.

Lorsque le jeu s'arrête (durée ou nombre de lancers à fixer à l'avance), le joueur ayant le plus petit total gagne la partie.

Variante "expert" : chaque dé doit être utilisé exactement une fois (cette contrainte peut par exemple être proposée aux adultes jouant avec des enfants).

Prolongement : faire écrire la solution de façon mathématiquement correcte / en un seul calcul.

Variante pour les plus jeunes : Faire simplement écrire la somme des cinq dés.

### Intérêt didactique et notions abordées

- Calcul mental
- Ecriture de calcul et priorités des opérations
- C.T. Décomposer et recomposer des nombres naturels ; Présenter des stratégies qui conduisent à des solutions
- C.D. Identifier et effectuer des opérations dans des situations variées ; Respecter les priorités des opérations

Classement ESAR : A 409, B 406, D 301

Mise en route : présence pour le début de la partie Source :  
Visa Jeux ; créé par Jean-Luc Chevalier

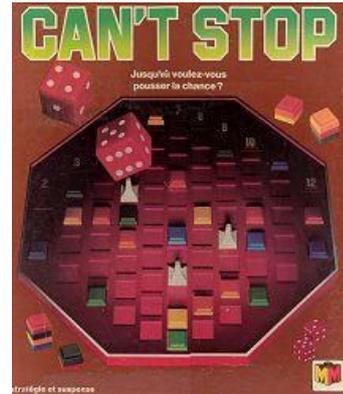
## Can't stop

### Présentation du jeu

Nombre de joueurs : 2 à 4 Type : nombres

Niveau : Primaire - Secondaire (probabilités)

Matériel : plateau avec des nombres de 2 à 12, dés, marqueurs,



### Règle du jeu

Pour obtenir la victoire, il faut atteindre le haut de 3 colonnes (au choix) en prenant des risques calculés.

Chaque joueur, à tour de rôle, jette 4 dés.

Il doit additionner les dés deux à deux de manière à obtenir deux sommes. Par exemple, un tirage de 1/2/2/6 permet de jouer au choix : 3 et 8 (1+2 et 2+6) ou 4 et 7 (2+2 et 1+6).

Ce tirage permet donc au joueur de placer un marqueur sur la première case de la colonne 3 et un autre sur la première de 8 (ou la 4 et la 7 dans le second choix).

Chaque joueur dispose à son tour de jeu de 3 marqueurs.

Il peut relancer les dés autant de fois qu'il le désire. Mais une fois les trois marqueurs en jeu, il ne peut plus changer de colonne pour ce tour : si les dés indiquent une nouvelle colonne, il ne peut plus y mettre de marqueur, il perd alors la main et tous les marqueurs précédemment placés sont perdus. Si le joueur décide d'arrêter sans avoir perdu la main, il remplace les marqueurs posés par des pions à sa couleur. Au prochain tour, il pourra reprendre l'ascension de la colonne là où il s'était arrêté.

Il faut donc évaluer ses chances pour s'arrêter au bon moment.

Toutes les colonnes ne possèdent pas le même nombre de cases, qui varie en fonction de la fréquence d'apparition.

Quand un pion arrive en haut d'une colonne, celle-ci ne peut plus être utilisée par personne.

Le joueur dont trois pions se retrouvent en haut des colonnes (n'importe lesquelles), est le vainqueur.

### Intérêt didactique et notions abordées

- réflexion et anticipation.
- estimation, probabilités, espérance mathématique
- C.T. Présenter des stratégies qui conduisent à des solutions
- C.D. Décomposer et recomposer des nombres naturels
- C.D. Dans une situation simple et concrète, estimer la fréquence d'un événement sous forme d'un rapport

Classement ESAR : A 409, B 406, B 504, D 301

Mise en route : Présence pour le début de la partie ou donner plusieurs exemples

Source : Jeu Franjos

## Sushi bar

### Présentation du jeu

Nombre de joueurs : 2 à 5

Type : Nombres : opérations, nombres négatifs

Niveau : Primaire - Secondaire

Matériel : 5 dés (sushi, arête, baguettes bleues, baguettes rouges)  
12 bouchées de sushi, 12 arêtes



### Règle du jeu

Les sushis et arêtes sont disposés en 2 rangées faces visibles. Le but du jeu est d'avoir le plus de points en fin de partie.

Chacun à son tour joue les 5 dés, et dispose de 3 lancers au maximum, chaque dé mis de côté le restant (au cas où le joueur ne garde qu'un dé au second tour, il n'a pas droit à un 3<sup>e</sup> essai ; après le 2<sup>e</sup> jet, le joueur est obligé de mettre au moins un dé sur le côté).

Il doit alors effectuer l'une des actions suivantes :

- prendre la x<sup>e</sup> bouchée de sushi, la position dépendant du nombre x de sushis obtenu
- prendre la x<sup>e</sup> arête, la position dépendant du nombre x d'arêtes obtenu
- s'il a 3 baguettes bleues, prendre la dernière bouchée de sushi d'un adversaire (s'il a plus de baguettes bleues, il peut demander sans regarder une bouchée précise)
- s'il a 3 baguettes rouges, prendre la dernière arête d'un adversaire (s'il a plus de baguettes rouges, il peut demander sans regarder une arête précise)

S'il ne sait pas jouer, il doit prendre l'arête à plus forte valeur négative sur la table.

Le jeu s'arrête quand il n'y a plus rien sur la table. On élimine les bouchées de sushi qui dépassent de la pile d'arêtes et on compte le total pour déterminer le vainqueur.

### Intérêt didactique et notions abordées

- C.D.Socles : Estimer, avant d'opérer, l'ordre de grandeur d'un résultat ; utiliser l'égalité en terme de résultat et en terme d'équivalence
- Développement de l'observation et de la stratégie
- Approche originale des nombres négatifs

Classement ESAR : A 406, A 409, B 406, B 501, D 301

Mise en route : Exemple pour chaque point de règle et présence au début de la partie

Source : Edition Gigamic, auteur Reiner Knizia

## Take it easy

Nombre de joueurs : 1 à 6

Type : Nombres - opérations

Niveau : Primaire – Secondaire

Matériel : plateau de jeu et hexagones



### Règle du jeu :

Chaque joueur possède une grille de départ vierge.

Tous les joueurs possèdent les mêmes hexagones. Sur celles-ci apparaît un croisement de trois lignes.

Chaque ligne est colorée et marquée d'une valeur.

Les joueurs trient leurs hexagones, sauf le meneur qui les mélange face cachée. A chaque tour, le meneur pioche un hexagone au hasard.

Tous les autres joueurs doivent alors piocher le même hexagone dans leur réserve.

Chacun des joueurs place alors cet hexagone sur sa grille, de telle manière que des lignes de même couleur arrivent à traverser le plateau. Chaque joueur utilisant les mêmes hexagones, c'est bien l'endroit où il va les poser qui fera la différence de points.

Pour marquer des points, il faut donc constituer une ligne de même couleur ininterrompue. On compte alors le nombre d'hexagones qui la composent et on multiplie par la valeur de la ligne. En général, on joue en quatre manches.

### Variante : jeu individuel

Ce jeu fonctionne comme un casse-tête, il est donc possible d'y jouer seul, en essayant de réaliser le plus haut score de 307 points.

Il existe une variante plus complexe : "Take no limit"

### Intérêt didactique et notions abordées

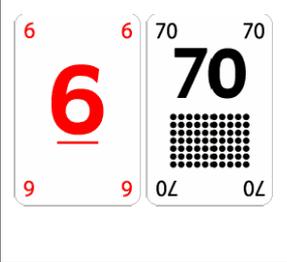
- Calcul mental
- Orientation dans le plan
- Développement de la stratégie
- C.T. Agir et interagir sur des matériels divers ; Présenter des stratégies qui conduisent à des solutions
- C.D. Identifier et effectuer des opérations dans des situations variées ; Construire des tables d'addition et de multiplication, en comprenant leur structure et les restituer de mémoire ; Respecter les priorités des opérations ; Se situer et situer des objets

Classement ESAR : A 409, B 406, B 501, C 315, D 301

Mise en route : rapide pour le jeu individuel, présence pour le début de la partie sinon

Source : jeu FX Schmidt

## Arithma

	<p><u>Présentation du jeu</u> Nombre de joueurs : 2 à 4 Type : Nombres : opérations Niveau : Primaire (secondaire) Matériel : 18 cartes rouges de 2 à 10, 37 cartes noires de 4 à 100, mistigri, caméléon</p>	
--	---	---

### Règles de jeux

#### Rotator multiplications

On distribue les cartes : pour n tables, n+1 cartes noires par joueur. Les cartes rouges constituent une pioche commune, 4 cartes sont visibles (pas de caméléon et de mistigri).

Pour gagner, il faut avoir éliminé toutes les cartes de son jeu, ce qui arrête la partie. Une carte peut être éliminée quand elle est multiple de 2 cartes rouges apparentes.

A son tour, chaque joueur a trois possibilités :

- éliminer une de ses cartes produit de 2 cartes visibles,
- s'il y a au moins 4 cartes rouges visibles, en placer une sous la pioche,
- retourner une carte de la pioche

Variante : Rotator divisions : Même principe avec des nombres n fixés (tables de n choisies)

#### Bataille multiplications :

On distribue toutes les cartes (ou celles des tables visées) aux joueurs (avec caméléon joker gagnant, sans mistigri).

Chacun à son tour retourne une carte. S'il est possible de construire une multiplication  $r.r=n$ , le joueur peut prendre toutes les cartes visibles.

Le jeu s'arrête quand un des joueurs n'a plus de cartes. Celui qui a le caméléon a gagné.

#### Rami de multiplications :

Les cartes rouges, noires correspondant aux tables choisies sont mélangées et on distribue 6 cartes à chaque joueur, en formant une pioche avec 1<sup>ère</sup> carte visible avec le reste des cartes.

Le gagnant est le premier à avoir un jeu comportant deux multiplications, une même carte rouge pouvant être utilisée pour les deux multiplications. Il dit "rami" et montre son jeu.

A son tour, chaque joueur prend une carte et en élimine une.

#### Mistigri des carrés

Ce jeu est basé sur le principe du valet noir, joué par le mistigri. Chaque paire est constituée d'une carte rouge et de son carré en noir.

#### Rami de divisions avec reste

Le meneur de jeu choisit un nombre N entre 20 et 100 qui jouera le rôle de dividende. Chaque joueur reçoit 5 cartes, le reste formant une pioche avec 1<sup>ère</sup> carte visible.

Le gagnant est le premier à avoir un jeu comportant une division avec reste de N. Il dit "rami" et montre son jeu : 3 des 5 cartes sont utilisées. A son tour, chaque joueur prend une carte et en élimine une.

#### Le compte est bon

On tire une carte rouge r. Il faut obtenir  $r + k.100$ . Nombre de cartes : k+4. Le calcul doit être écrit correctement.

#### Intérêt didactique et notions abordées

- C.D.Socles : Effectuer des multiplications (divisions avec reste) dans des situations variées ; Construire les tables de multiplication.
- Développement de la stratégie pour le rami (mémoriser les cartes passées, essayer d'utiliser un même nombre pour plusieurs opérations)

Classement ESAR : A 409, B 406, D 301

Mise en route : Présence pour une première partie ou exemples de situations clés

Source : jeu de François Guély, fichier pédagogique, et site [www.arithma.net](http://www.arithma.net)

## **Opérations lacunaires**

### Présentation du jeu

Type de jeu : numérique

Niveau : Primaire - Secondaire

Cartes - défis où il faut compléter les opérations lacunaires selon certaines conditions

### Exemples

- Pyramides
- Carrés magiques
- Opérations à compléter
- Opérations sur des nombres donnés avec un résultat donné à retrouver
- Produits croisés
- Enigmes numériques

### Intérêt didactique et notions abordées

- Opérations
- C.T. Morceler un problème, transposer un énoncé en une suite d'opérations ; Présenter des stratégies qui conduisent à une solution
- C.D. C.D. Identifier et effectuer des opérations dans des situations variées ; Respecter les priorités des opérations

Classement ESAR : A 409, B 406, B 501, D 102

Mise en route : immédiate

Source : sites mathématiques, championnat des jeux mathématiques et logiques, ...

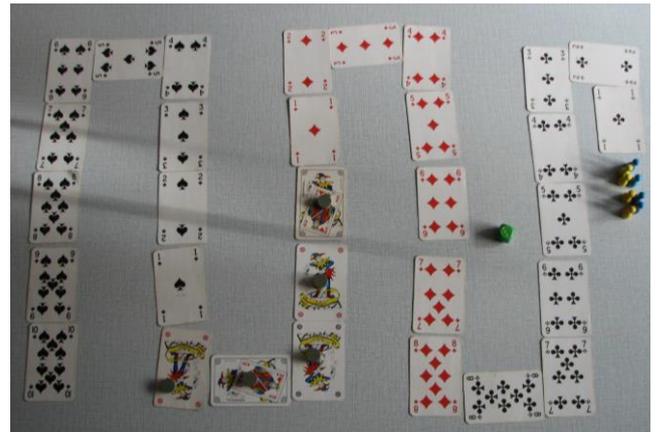
## That's life

### Présentation du jeu

Nombre de joueurs : 2 à 6 Type : Nombres

Niveau : Primaire – Secondaire

Matériel : cartes à jouer, pions, dé



### Règle du jeu :

Le jeu est disposé comme sur la photo. Les cartes noires représentent des mauvais points, les rouges des bons points. Les cartes joker permettent de transformer une carte "mauvais points" en carte "bons points", elles ne modifient pas une carte "bons points". Les "gardes" placés au départ sur les jokers doivent être déplacés pour prendre la carte sur laquelle ils se trouvaient : ils ne peuvent l'être que si un pion (au moins) se trouve sur la carte ; ils sortent du jeu en fin de parcours ; plusieurs gardes peuvent occuper la même carte.

Chaque carte est emportée par le joueur qui la quitte en ne laissant ni pion ni garde.

Chaque joueur devra donc faire parcourir le plan de jeu à ses 4 pions en optimisant ses gains.

Lors de son tour, chaque joueur peut soit avancer un de ses pions, soit avancer un garde pour autant qu'un pion (pas nécessairement de sa couleur) occupe la carte correspondante.

Chaque pion est retiré du jeu dès qu'il a dépassé la dernière carte.

Le décompte des cartes obtenues déterminera le gagnant.

Variantes :

- Ne prendre que 2 ou 3 pions par joueur
- Raccourcir ou allonger le plan de jeu

### Intérêt didactique et notions abordées

- Prise en compte de la position de chaque pion.
- Approche originale de la valeur absolue représentée par la carte joker
- Anticipation et stratégie
- C.T. Estimer le résultat, vérifier sa plausibilité ; Présenter des stratégies qui conduisent à une solution.
- C.D. Classer, situer, ordonner des nombres entiers ; Identifier et effectuer des opérations dans des situations variées

Classement ESAR : A 406, A 409, B 406, B 501, D 301

Mise en route : placement du matériel un peu lent ; présence nécessaire pour la règle des gardes

Source : jeu Ravensburger - Oia

## Foggle

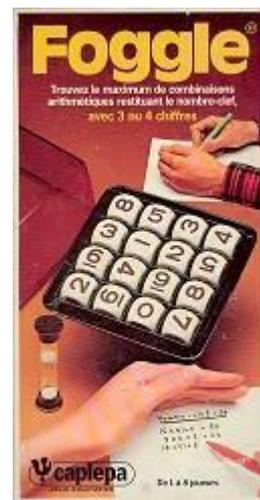
### Présentation du jeu

Nombre de joueurs : 1 à 6

Type : Nombres : opérations

Niveau : Primaire - secondaire

Matériel :



### Règle du jeu

Deux ou trois dés sont lancés (selon la difficulté désirée) pour déterminer le nombre qu'il faudra tenter de retrouver. Puis, on secoue la boîte et il faut trouver autant de combinaisons possibles en se basant sur les 16 chiffres et les 4 opérations traditionnelles.

Pour un nombre à 2 chiffres, on utilisera 3 (ou quatre chiffres) : pour un nombre à 3 chiffres, on pourra aller jusqu'à 6 chiffres

Attention, il faut que les chiffres se touchent par les côtés ou par les angles pour pouvoir les utiliser.

Variantes :

- Trouver le plus possible de calculs dont la réponse est zéro.
- Réaliser la suite la plus longue.

### Intérêt didactique et notions abordées

- C.D. Socles : Effectuer des opérations dans des situations variées ; Utiliser les propriétés des opérations ; utiliser les conventions d'écriture mathématique.
- Travail sur la rapidité en calcul mental

Classement ESAR : A 409, B 406, B 501, D 301

Mise en route : présence pour le début de la partie

Source : Edition Capiépa, auteur Alan Turoff

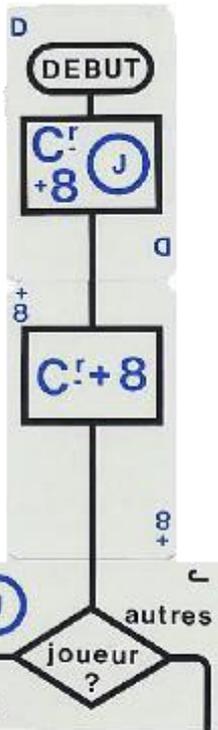
## Algorilude

Nombre de joueurs : 3 à 6 joueurs  
Type de jeu : numérique  
Niveau : Primaire – Secondaire  
Matériel : cartes, jetons colorés

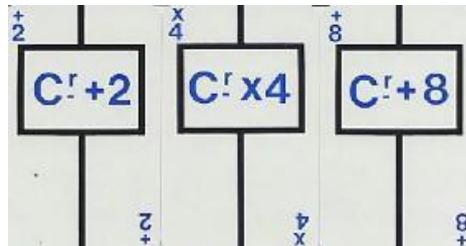


### Règle du jeu :

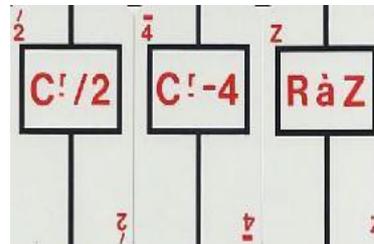
Il s'agit d'un jeu de cartes dont le but est d'effectuer des opérations mathématiques sur une calculette fictive; le principe de la pose des cartes s'apparente à celui du Mille Bornes.



Au départ, chaque joueur reçoit 8 cartes et 6 jetons de même couleur. Pour débuter la partie les joueurs doivent déposer une carte commune "Début" (le feu vert du Mille Bornes). Puis chacun, à tour de rôle, prend une carte à la pioche, et en dépose une soit sur la "calculette" soit à la défausse.

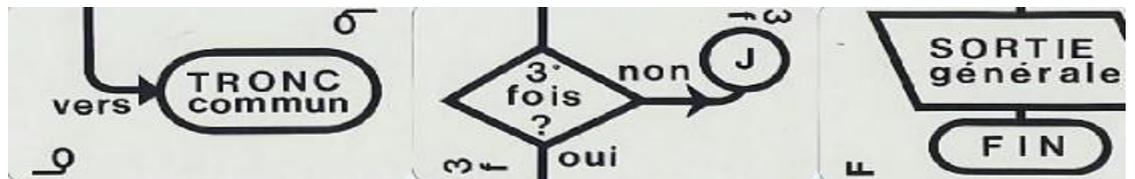


L'objectif principal est de créer des "branches personnelles" à partir du tronc commun; pour cela, il faut exposer une carte "test joueur"



accompagnée d'un jeton de sa couleur, seul le joueur pourra utiliser cette branche pour son compte.

Comme au Mille Bornes, les adversaires peuvent exposer des cartes de pénalité sur les boucles individuelles (cartes de soustraction ou de division !, carte Remise à Zéro!). Des cartes spéciales "boucles" permettent de multiplier par 2 ou 4 une branche personnelle; de plus il faut valider sa branche en posant une carte de retour sur le tronc commun.



Le jeu se termine après la pose de la carte "Sortie générale Fin", possible uniquement si au moins une branche a été formée et que 2 joueurs se trouvent sur le tronc commun. Le meilleur total de chaque compte remporte la partie.

### Intérêt didactique et notions abordées

- Calcul mental ; Ecriture de calcul et priorités des opérations
- C.T. Présenter des stratégies qui conduisent à des solutions
- C.D. Identifier et effectuer des opérations dans des situations variées ; Respecter les priorités des opérations

Classement ESAR : A 409, B 406, D 301

Mise en route : complexe, vu le nombre de cartes différentes et les possibilités nombreuses Jeu créé par Louis ABRAHAM et édité par " Sourire pour saisir