

et votre user-agent, ainsi que des statistiques relatives aux performances et à la sécurité, sont transmis à Google afin d'assurer un service de qualité, de générer des statistiques d'utilisation, et de détecter et de résoudre les problèmes d'abus.

[EN SAVOIR PLUS](#) OK

Merci qui ?



Merci Montessori !

LES CARTES DE FIBONACCI À TÉLÉCHARGER

June 06, 2021



Chose promise ...

Voilà un petit tour de magie mathématique, basé sur la suite de Fibonacci, et qui fera passer votre enfant pour le plus grand des magiciens - dès 7 ans.

Je commence par vous **décrire le tour sans explication** - elles viendront dans un second temps, oui, oui, je ménage mes effets comme tout magicien qui se respecte ! 😊

Le jeu s'appelle :

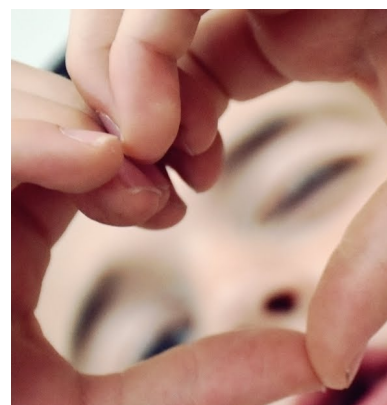
Les cartes de Fibonacci

(Fibonacci : ne dirait-on pas le nom d'un grand prestidigitateur ? 😊)

Matériel :

Un jeu de 9 cartes à télécharger [ICI](#). Imprimez (sur papier fort, c'est mieux), et découpez.

ANTONIN EST NÉ EN DÉCEMBRE 201



LOUISELLE EST NÉE EN MAI 2012



MON LIVRE POUR LES 3 - 6 ANS

Comment jouer ?

1. Votre enfant est magicien et choisit une personne au hasard dans l'assistance, à qui il demande de choisir mentalement un nom entre 1 et 75. Chut, elle doit le garder précieusement dans sa tête et ne surtout pas le dire à haute voix.
2. Votre enfant affirme lire dans les pensées et décrète qu'il découvrira ce nombre mystère en deux ou trois coups de cuillère à pot.
3. Il présente alors un carton au spectateur - il s'agit d'une grille de chiffres - et demande : "Le nombre auquel tu penses est-il écrit dessus, ou non ?". Son interlocuteur lui répond par oui ou par non selon que le nombre auquel il pense figure ou non sur le carton (pas le droit de mentir, hein !)
4. Il propose de même le 2e carton, puis le 3e, et ainsi de suite, jusqu'à passer en revue les 9 cartons.
5. Votre enfant ferme les yeux, porte la main à son front d'un air inspiré et se met en correspondance avec le grand flux de la vie télépsychique. C'est difficile, mais il est décidément très puissant : le voilà qui énonce le nombre correct, à haute et intelligible voix !
6. Tout le monde applaudit très fort.

Quelle est l'astuce ?

Il s'agit d'un simple exercice de calcul mental. 😊

Si la réponse est "Oui" pour le premier carton, votre enfant va simplement **retenir dans sa tête le premier nombre de la grille** - le plus petit nombre représenté.

Si la réponse est "Non" pour ce carton, votre enfant ne retient rien du tout (il retient "0") et passe au suivant.

Si la réponse est "Oui" pour le deuxième carton, votre enfant va retenir mentalement le premier nombre de la grille, et **l'additionner au premier nombre mémorisé**.

Si la réponse est "Non" pour ce carton, votre enfant n'ajoute rien au premier nombre retenu.

Et ainsi de suite. Chaque fois que la réponse est "Oui", l'enfant **ajoute le plus petit nombre de la grille à la somme retenue**. Si la réponse est "Non", il n'ajoute rien.

Note : il est possible **d'adapter la difficulté** du jeu en réduisant les possibles. Avec un petit enfant, commencez par choisir un nombre entre 1 et 10, et jouez avec les cartes de la même façon.



MON LIVRE POUR LES 6 - 12 ANS



LIBELLÉS

0 - 1 an

1 - 2 ans

10 - 11 ans

2 - 3 ans

3 - 4 ans

4 - 5 ans

5 - 6 ans

6 - 7 ans

7 - 8 ans

8 - 9 ans

9 - 10 ans

Alimentation

Aménagement de l'espace

Arts visuels

Cubes et constructions

Dire/lire/écrire

DIY et téléchargements



L'explication mathématique :

Les cartes de Fibonacci ne sont pas faites au hasard. Si votre enfant a réalisé **la séance découverte de la suite décrite ICI**, il remarquera sans difficulté que **toutes les grilles commencent par un nombre de la suite de Fibonacci**. Le carton n°1 commence avec le nombre 1, le carton n°2 avec le nombre 2, le carton n°3 avec le nombre 3, le carton n°4 avec le nombre 5 ...

<u>Les 9 premiers nombres de la suite de Fibonacci</u>	
1	Premier nombre du carton n°1
2	Premier nombre du carton n°2
3	Premier nombre du carton n°3
5	Premier nombre du carton n°4
8	Premier nombre du carton n°5
13	Premier nombre du carton n°6
21	Premier nombre du carton n°7
34	Premier nombre du carton n°8
55	Premier nombre du carton n°9

Mais selon quelle loi sont organisés les autres nombres présents sur chaque fiche ? On a beau les observer, on ne voit aucune logique sous-jacente à l'ensemble des cartons, et pourtant ...

Ce matériel applique le merveilleux théorème de Zeckendorf, qui porte le nom de son

- Fêtes et saisons
- Histoire/Géographie/Citoyennet
- Jouets et matériels
- Le coin Charlotte Mason
- Le coin Montessori
- Le coin Reggio Emilia
- Le coin Waldorf/Steiner
- Le corps et l'esprit
- Mathématiques
- Musique
- Parentalité
- Sciences
- Sensoriel
- Vie de famille
- Vie pratique

Célébrer
les saisons
en famille

Apprendre
à LIRE avec
Montessori

Apprendre à
COMPTER avec
Montessori

découvreur, un mathématicien belge du XXe siècle. Édouard Zeckendorf a démontré que tout entier positif peut se décomposer d'une manière (**et d'une seule !**) comme deux nombres non consécutifs de la suite de Fibonacci.

C'est assez fou, quand on y pense.

Quand je disais que cette suite de Fibonacci était magique !! 😊

Par exemple, si vous avez choisi mentalement le nombre 6, **il ne peut s'écrire que d'une seule manière si on le décompose en deux nombres de Fibonacci non consécutifs** : $6 = 5 + 1$.

Sur nos cartes, le nombre 6 ne figure que sur deux cartons : celui commençant par un 1, et celui commençant commençant par un 5.

Quand vous indiquez les cartes où figure le nombre auquel vous pensez, **vous révélez involontairement les nombres de Fibonacci qui le composent ...** 😊 Là est le secret !! 😊

Prenons un autre exemple, **pensez à 17**.

$$17 = 13 + 3 + 1.$$

C'est la seule manière de décomposer notre 17 selon la double contrainte précédemment énoncée - utiliser des nombres de Fibonacci non consécutifs.

Vérifions ...

Le 17 est présent uniquement sur 3 cartes : elles commencent par le 13, le 3 et le 1 ! 😊

La carte commençant par 1 contient tous les nombres de 1 à 75 qui ont 1 dans leur somme en nombres de Fibonacci non consécutifs : **4** (1 + 3), **6** (1 + 5), **9** (1 + 8) ... Elle ne comporte pas le 5 : il est impossible d'écrire $1 + 4$ (4 n'est pas un nombre de Fibonacci), ni $2 + 3$ (consécutifs dans cette suite).

La carte commençant par 2 contient tous les nombres de 1 à 75 qui ont 2 dans leur somme en nombres de Fibonacci non consécutifs : **7** (2 + 5), **10** (2 + 8), **15** (2 + 13), **20** (2 + 5 + 13). Dans ce dernier cas, bien sûr, le 20 figure sur trois cartes - celle commençant par un 2, celle commençant par un 5 et celle commençant par un 13 !

La carte 6 contient tous les nombres de 1 à 75 qui ont 13 dans leur somme en nombres de Fibonacci non consécutifs : le 14 (1 + 13), le 15 (2 + 13), le 16 (3 + 13), etc. ! 😊

Magique, n'est-il pas ?

Une dernière chose : si votre enfant n'est pas prêt à cerner les théorèmes qui sous-tendent ce jeu, pas de soucis ! Rien ne l'empêche de jouer dès à présent, et vous lui réexpliquerez tout cela quand il sera un peu plus grand !

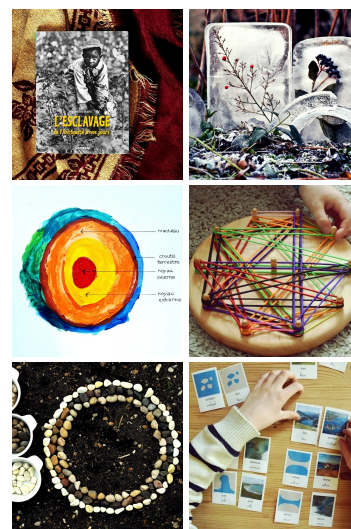
Et en attendant, voilà un super entraînement ludique **au calcul mental** ! 😊



Les autres articles consacrés à Fibonacci sur ce blog :

CALCULER
avec
Montessori

INSTAGRAM



ME SOUTENIR SUR TIPEEE

tipeee.com

ARCHIVES

- ▶ 2022 (3)
- ▼ 2021 (75)
 - ▶ December (7)
 - ▶ November (4)
 - ▶ October (5)
 - ▶ September (3)
 - ▶ August (8)
 - ▶ July (6)
 - ▼ June (7)

Les Olympiades du solstice d'été

Préhistoire : Le recit

2020 - 2021 : le bilan