Exposition

Les Formes dans la nature

La nature s'invite...

Du 17 mars au 17 avril 2025

Bibliothèque de Recherche
du Laboratoire de Mathématiques
et Applications

Vidéos et animations Exposition 2025

Les Formes dans la Nature

LMA Bibliothèque de recherche en Mathématiques

Du 17 mars au 17 avril 2025

Spirales

Animations : Sorcier de Salem
https://sorciersdesalem.math.cnrs.fr/SpiralesFibo/explications_spirales.html

Animation : https://sorciersdesalem.math.cnrs.fr/SpiralesFibo/spirale.html

Les nombres de Fibonacci au jardin

https://sorciersdesalem.math.cnrs.fr/SpiralesFibo/comptage_spirales.html

https://sorciersdesalem.math.cnrs.fr/Fibonacci/fibonacci-accueil.html

https://sorciersdesalem.math.cnrs.fr/Posters/PosterFibonacci.png

https://sorciersdesalem.math.cnrs.fr/Posters/PosterFibonacciJardin.png

Vidéo : **Les math cachés dans "La Nuit Etoilée" de Van Gogh - Natalya St. Clair**

Restons Curieux — TED-Ed
https://www.youtube.com/watch?v=CuPbZMEhk0I

Polyèdres

Origami, l'art du pliage au service de la Recherche | Réel·le·s

https://www.youtube.com/watch?v=CiVk1dtRF6Q

Chaussée des géants

La légende raconte que des géants utilisaient ces marches pour franchir la mer jusqu'en Écosse - BRUT

https://www.youtube.com/watch?v=hEffyPRO1wE

Polygones

Flocons de neige

Vidéo BRUT Nature https://www.youtube.com/watch?v=0jO3hwhDfZo&t=61s

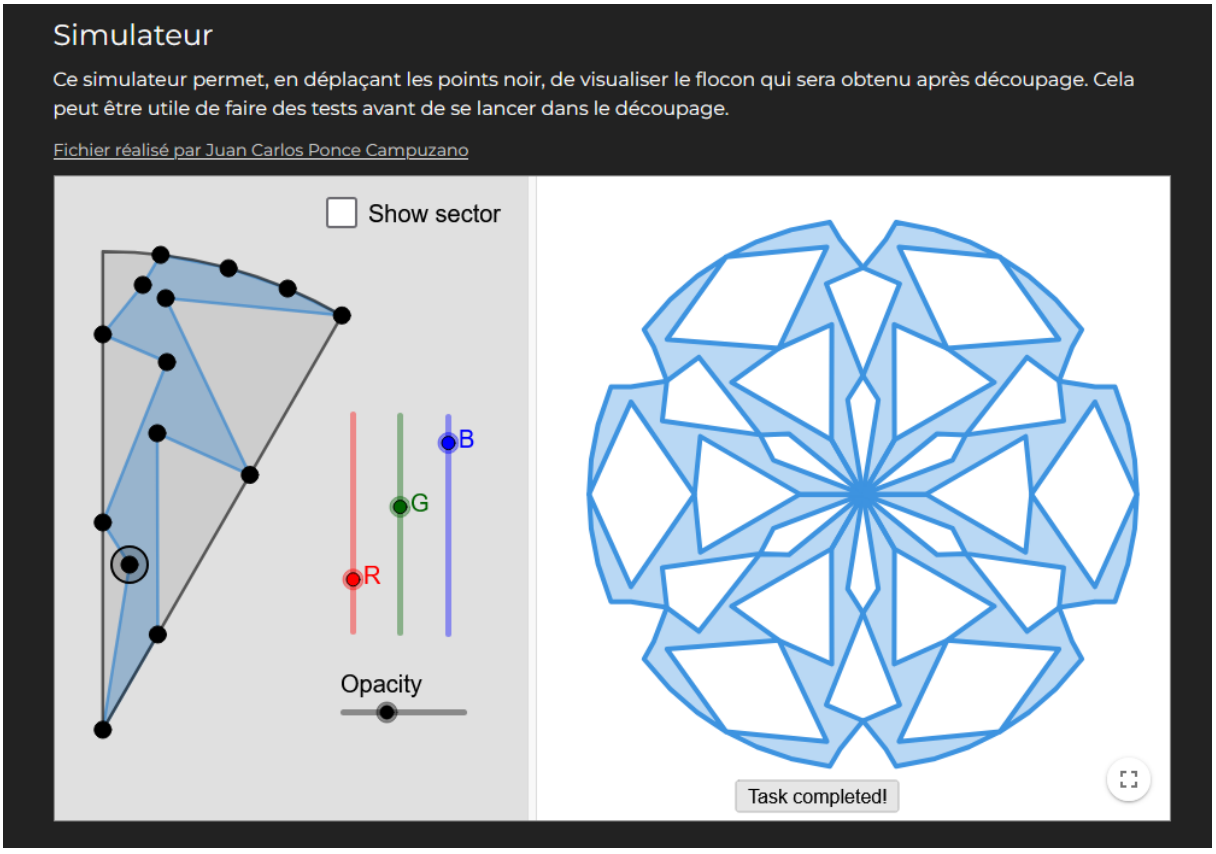
La naissance d'un flocon de neige, un spectacle hypnotisant !

https://www.youtube.com/watch?v=Nnq6RU690dg

Simulateur flocons

Ce simulateur permet, en déplaçant les points noirs, de visualiser le flocon qui sera obtenu après découpage. Cela peut être utile de faire des tests avant de se lancer dans le découpage.

https://www.monclasseurdemaths.fr/tc/les-flocons-de-neige/



Emission podcast : **Histoire de la science du flocon de neige**

Publié le mercredi 17 février 2021

Un voyage poétique et scientifique avec le mathématicien Etienne Ghy, dans son livre "La petite histoire des flocons de neige" (Odile Jacob).

Suite à une conférence sur des flocons de neige destinée aux enfants, le mathématicien et secrétaire perpétuel de l'Académie des sciences **Etienne Ghys** a décidé d'en apprendre encore plus sur les flocons de neige;. Il propose une galerie de portraits de ceux et celles qui ont

participé à l'histoire de la science de la neige dans son dernier livre "La petite histoire des flocons de neige" Ed Odile Jacob

https://www.radiofrance.fr/franceinter/podcasts/la-terre-au-carre/histoire-de-la-science-du-flocon-de-neige-8128370

Explosions

Explosions Fleur de pissenlit

Dandelion flower to clock blowing away time lapse

https://www.youtube.com/watch?v=JCh6j0fXWzU

https://www.youtube.com/watch?v=kOABCH51KnQ&t=21s

Concombre d'ane

https://www.courrierinternational.com/video/video-le-secret-explosif-du-concombre-d-ane-enfin-revele_225129

Conférence :

Musique Le nombre d’or des luthiers
Conférence de Nicolas Minet (IREM&S de Poitiers)

https://www.youtube.com/watch?v=95ZIPkKgsy0

L'occasion d'explorer la relation entre la musique et les mathématiques. Guitares, ukulélés et autres instruments "à frettes" seraient différents sans les mathématiciens. En effet, ce sont eux qui ont traqué depuis l’Antiquité un nombre bien particulier, indispensable aux luthiers encore aujourd’hui.
Pour partir à la découverte de ce nombre,
Nicolas Minet parlera de Pythagore, Galilée, Bach, et même de Kaamelott et du fantôme de l’Opéra.

Une conférence proposée dans le cadre de la Fête de la science 2024.

Source : Espace Mendès France de Poitiers

GeoBender - A New Type of Puzzle

https://www.youtube.com/watch?v=vMVP0yIuJVc

officialgeobender

https://www.instagram.com/officialgeobender/

- cube **Shashibo** : https://www.amazon.fr/dp/B0DHWTD1WH?tag=seiks-21&linkCode=osi&th=1&psc=1

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

- Une Toupie qui ne tourne que dans un sens ! L'Anagyre, jeu en bois sculpté et gravé en France

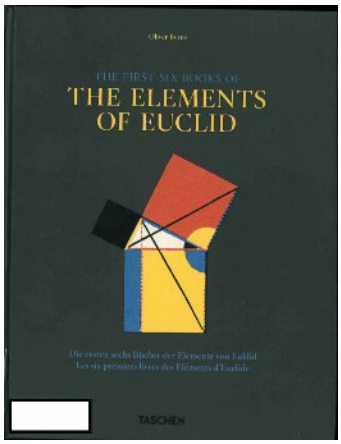
https://www.youtube.com/watch?v=CCG7RYeUlLc

https://www.youtube.com/watch?v=Cn4SNmfS2gw

Le coin lecture

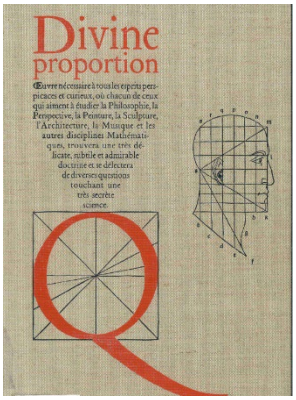
Étienne Ghys
La petite histoire des flocons de neige
Odile Jacob
Date de parution : 17 février 2021
EAN13 : 9782738154415

Oliver Byrne.
The First Six Books of the Elements of Euclid
TASHEN



La Divine Proportion

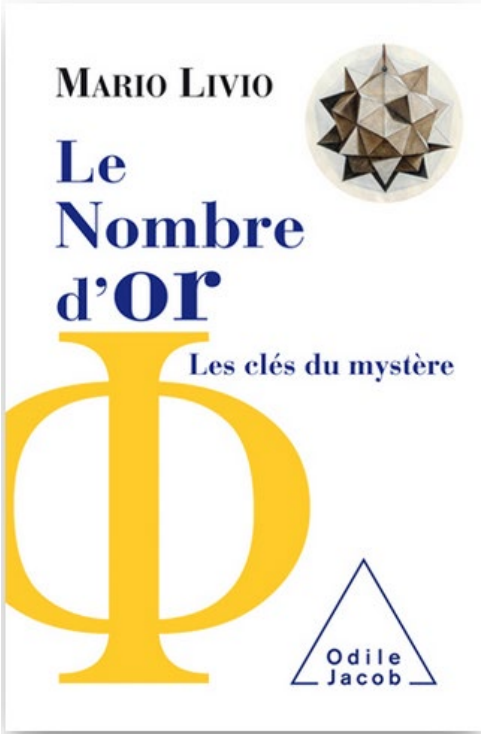
Luca Pacioli



La Divine Proportion est le dernier ouvrage imprimé de l'humaniste Luca Pacioli (1445 ? -1514 ?), de l'ordre des Frères mineurs, professeur de théologie et mathématicien de renom.

Ancien élève de Piero della Francesca, Pacioli demanda à Léonard de Vinci de réaliser les figures de son ouvrage *Compendium de divina proportione*, manuscrit achevé en 1498 à Milan. Cet ouvrage étudie le rapport de proportion parfait, des polygones réguliers et l'utilisation de la perspective linéaire. Il est possible que Léonard ait aussi réalisé les illustrations du *Divina proportione*. Ces dernières se situent à la frontière entre le dessin technique et le dessin plus purement artistique, donnant naissance à un genre figuratif inédit. Ils sont peut-être devenus les dessins géométriques les plus emblématiques de tous les temps.

https://essentiels.bnf.fr/fr/image/1960e0f8-d381-4604-a237-8ced021a0b54-divine-proportion



Mario Livio

Le Nombre d'or

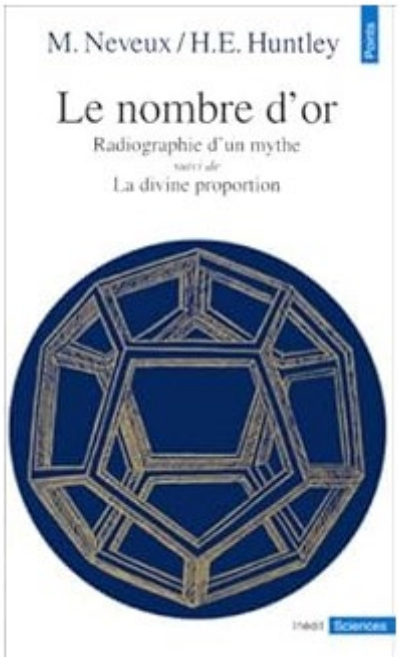
Les clés du mystère

Date de parution : 21 mars 2018

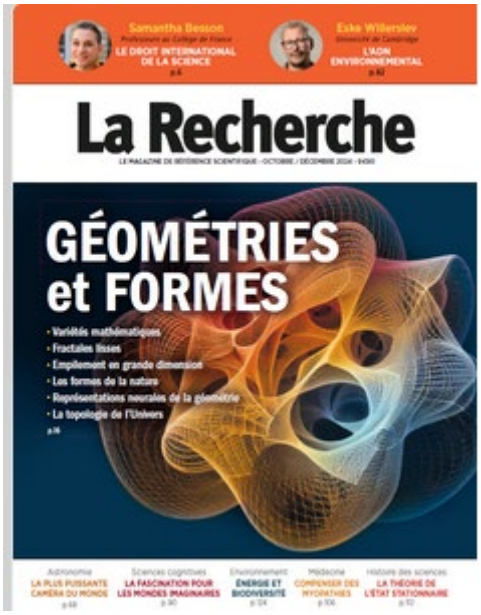
Le nombre d'or, proportion géométrique simple définie par Euclide, hante depuis plusieurs siècles les mathématiciens, les esthètes et les amateurs d'ésotérisme. À les en croire, on trouverait cette « divine proportion » dans la mesure des pyramides d'Égypte et du Parthénon, dans les tableaux de Léonard de Vinci et de Manet, dans les partitions de Bach et de Bartók, dans les pétales de la marguerite et la spirale du nautile. En bref, il serait partout, témoignant d'une mystérieuse et fascinante magie géométrique.

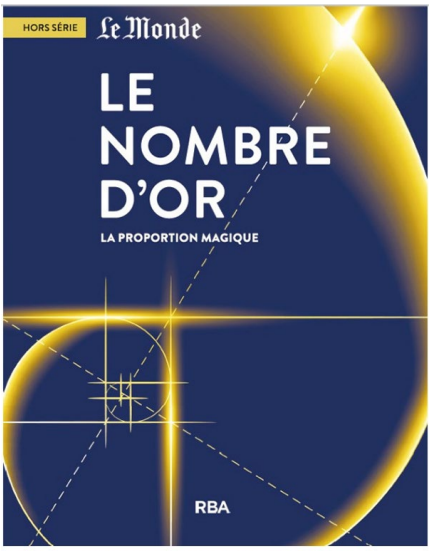
Il fallait un mathématicien amateur d'art et de mystère pour pénétrer les arcanes du nombre d'or. Toutes les clés de compréhension sont données ici pour apprécier l'étrange beauté d'un nombre pas comme les autres.

Marguerite **Neveux**Herbert E. **Huntley**
EAN : 9782020259163
328 pages
Seuil (24/10/1995)



l a ses adorateurs, ses exégètes, ses livres cultes. Il aurait traversé les siècles, transmis de bouche de pythagoricien à oreille d'initié. On le retrouve, paraît-il, dans les toiles de Seurat, dans l'architecture gothique, sur la façade du Parthénon, et jusqu'au coeur de la Grande Pyramide. Le nombre d'or, symbole même des pouvoirs occultes du nombre, a tout d'un mythe immémorial.
Une fois n'est pas coutume, les scientifiques sont en l'occurrence les principaux propagateurs du mythe, comme en témoigne ici La Divine Proportion du mathématicien H.E. Huntley. Et c'est une historienne d'art. Marguerite Neveux, qui procède pour la première fois, dans sa Radiographie d'un mythe, à la réévaluation critique et salutaire d'un nombre qui - le lecteur en jugera - est sans doute trop doré pour être honnête.





Le nombre d'or. Hors-série du quotidien *Le Monde*, Fernando Corbalán, 116 pages, 2023, 9,99 euros.

https://tangentemag.com/article.php?id=7318

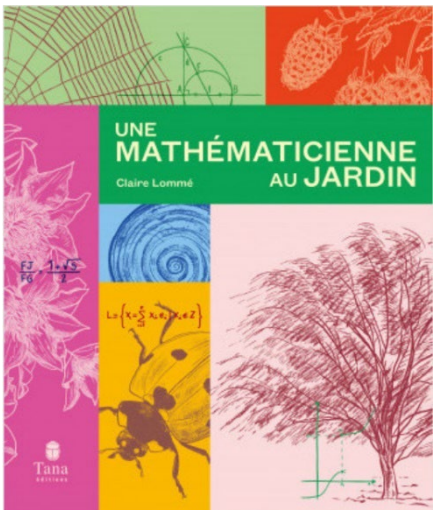
Trimestriel N°579 daté octobre-novembre-décembre 2024

https://www.larecherche.fr/parution/trimestriel-579

Une mathématicienne au jardin

Claire Lommé

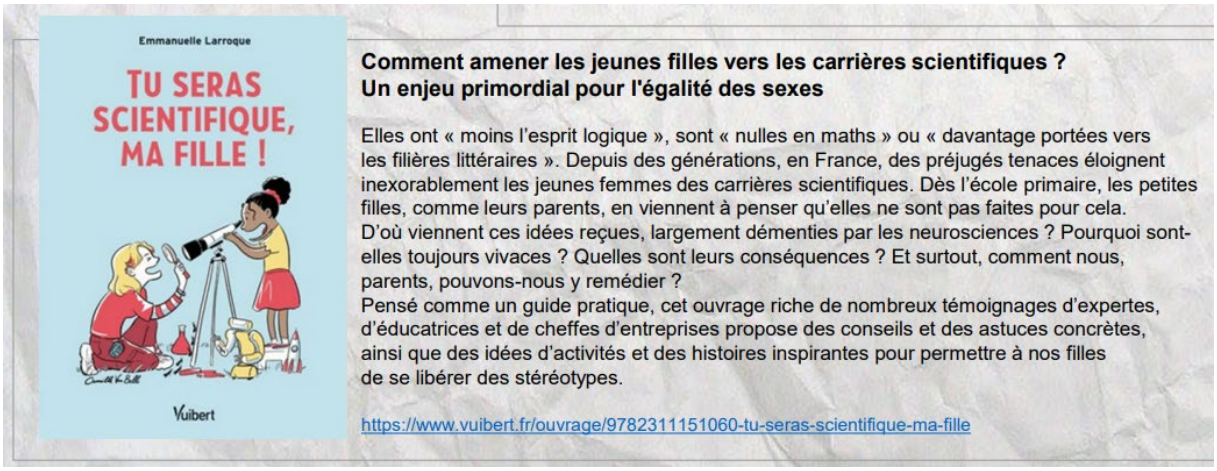
https://www.lisez.com/livre-grand-format/une-mathematicienne-au-jardin/9791030105261



Extraits : La revue de Presse du Laboratoire : La RdP du LMA (rédaction, Jocelyne Attab)

Les Mathématiques du Milkshake : Découvrir et Apprendre en 20 Expériences.

Steckles, Katie.
Les Ulis : EDP Sciences ; 2022



Extraits : La revue de Presse du Laboratoire : La RdP du LMA (rédaction, Jocelyne Attab)

https://laboratoire-mathematiques-univ-poitiers.apps.math.cnrs.fr/la-revue-de-presse-du-lma-rdp-du-lma/