

DESSINER AVEC LA SÉQUENCE DE FIBONACCI

Informations générales			
Plan de construction	Dessiner avec la séquence de fibonacci		
Description	Cette leçon porte sur le phénomène de la suite de Fibonacci que l'on retrouve partout dans la nature. Les élèves apprennent à dessiner la spirale de Fibonacci et à l'utiliser pour faire des dessins. Nous encourageons également les élèves à trouver des suites de Fibonacci dans leur environnement naturel.		
Objectifs d'apprentissage	<ul style="list-style-type: none"> expliquer ce qu'est la suite de Fibonacci reconnaître que chaque nombre suivant est la somme des deux nombres précédents reconnaître la suite de Fibonacci dans des exemples du monde réel créer des représentations visuelles de la suite de Fibonacci sur papier 		
Matières abordées	Mathématiques, Sciences, Arts		
Durée	90 min		
Niveau de difficulté	Basique	Moyen	Avancé
	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Conseil d'inclusivité			
Comment intégrer les élèves avec des troubles spécifiques de l'apprentissage	<ul style="list-style-type: none"> Veiller à ce que les images utilisées correspondent au texte Éviter les distractions et les informations inutiles. Utiliser une approche multisensorielle : dans la mesure du possible, proposer aux apprenants différents moyens d'interagir avec le contenu (toucher, manipuler, jouer), 		
Comment intégrer les élèves qui travaillent plus vite	Les élèves qui travaillent plus rapidement peuvent analyser pourquoi la suite de Fibonacci est considérée comme un concept mathématique intéressant et important.		

Description de la leçon étape par étape

Étape 1: Introduction

Estimation du temps: 20 min

- Demandez aux élèves s'ils connaissent la suite de Fibonacci.
- Demandez à un élève de dessiner un coquillage au tableau et discutez de sa forme.
- Expliquer qui était Fibonacci et la suite de Fibonacci à l'aide du ppt en annexe.
- Insister sur la présence de la suite de Fibonacci dans la nature.

Étape 2: Dessinez une spirale de Fibonacci

Estimation du temps: 50 min

À l'aide du ppt, montrez aux élèves comment ils peuvent dessiner leur propre spirale et encouragez-les à faire un dessin basé sur la spirale obtenue. Il sera plus facile pour les élèves de dessiner sur du papier à carreaux.

Étape 3: Evaluation

Estimation du temps: 20 min

Demandez aux élèves où ils peuvent trouver la suite de Fibonacci dans la nature. Donnez-leur des devoirs sur ce sujet. Ils peuvent observer les arbres, les feuilles, les fleurs...

Remettez à chaque élève un modèle d'auto-évaluation et un document contenant des questions auxquelles ils doivent répondre.

Activités d'évaluation

Activité 1: Auto-évaluation

Utilisez le modèle pour l'auto-évaluation et la satisfaction à l'égard de la leçon.

Activité 2: Questions

Utilisez les questions qui se trouvent en annexe pour interroger les élèves.

Annexes

- PowerPoint Dessiner avec la suite de Fibonacci
- Auto-évaluation
- Questions: Suite de Fibonacci

Références:

<https://en.wikipedia.org/wiki/Fibonacci>

Auto-évaluation du travail de groupe

Qu'est-ce qui est évalué ?	✓ OU -
A. Nous avons accompli la tâche avec succès.	
B. Tous les membres du groupe ont participé à l'exécution de la tâche.	
C. Chaque membre du groupe a accompli sa part du travail de manière responsable.	
D. Pendant le travail en groupe, nous avons respecté les opinions des uns et des autres.	
E. Ma participation à l'exécution de la tâche a contribué de manière significative aux résultats finaux du travail.	
F. Le travail en groupe me permet de mieux comprendre le sujet.	
G. Je peux expliquer avec succès le sujet que nous avons appris en travaillant en groupe.	

QUESTIONS : SUITE DE FIBONACCI

Choisis la bonne réponse :

1. Qui était Leonard de Pise ?

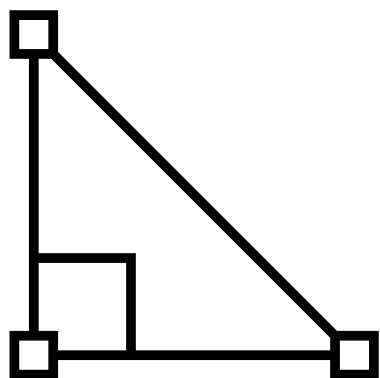
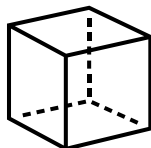
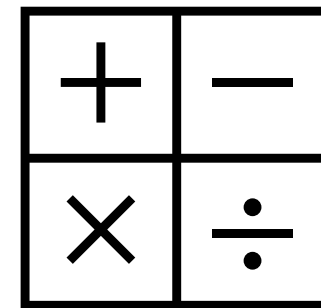
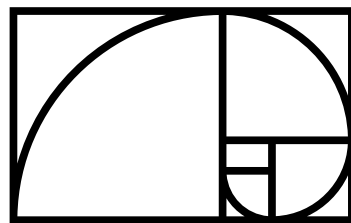
- A. Il était astronome.
- B. Il était mathématicien.
- C. Il était prêtre.

2. Laquelle de ces phrases est vraie ?

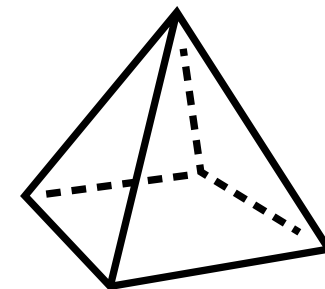
- A. Il s'agit d'une série de nombres où chaque nombre est la somme des deux précédents.
- B. La suite de Fibonacci est très rare dans la nature.
- C. Il présente une série de nombres où chaque nombre est la somme de tous les nombres précédents.

3. Si vous comprenez le principe de la suite de Fibonacci, vous pouvez écrire cinq nombres qui suivent les nombres présentés.

0, 1, 1, 2, 3, 5, 8, ____, ____, ____, ____, ____



Dessiner avec la suite de Fibonacci



Cofinancé par
l'Union européenne

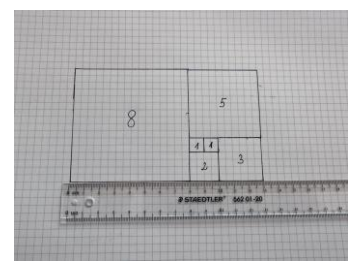
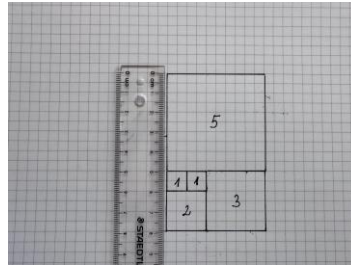
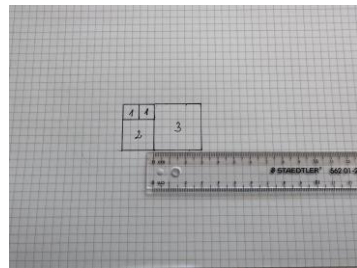
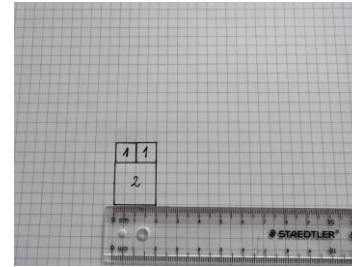
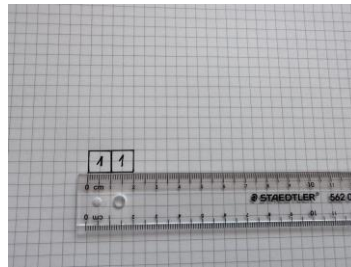
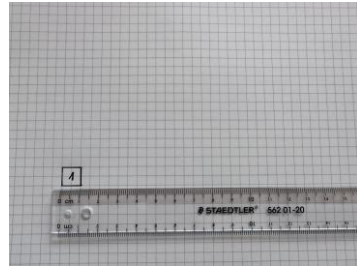
Qui était Leonard de Pise?

- Fibonacci, également connu sous le nom de Leonardo Bonacci, Leonardo of Pisa, ou Leonardo Bigollo Pisano, était un mathématicien italien de la République de Pise, considéré comme "le mathématicien occidental le plus talentueux du Moyen-Âge"
- À cette époque, il voyage beaucoup et découvre cette séquence qui apparaît dans la nature

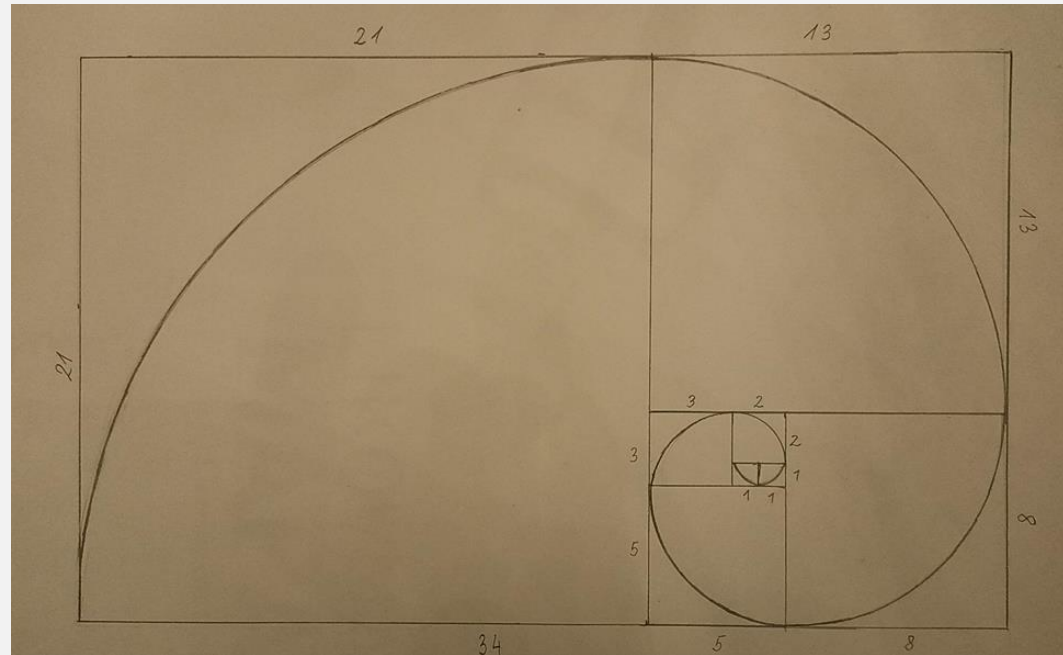
QU'EST-CE QUE LA SUITE DE FIBONACCI?

- Série de nombres où chaque nombre est la somme des deux précédents.
- Point de départ : 0, 1
- Exemple : 0, 1, 1, 2, 3, 5, 8, 13, ...

VISUALISONS:



RELIONS LES SOMMETS EN FAISANT UNE COURBE



EXEMPLES DE LA SUITE DE FIBONACCI DANS LA NATURE...



[Ta fotografija](#) korisnika Nepoznat autor:
licenca [CC BY-SA](#)

OURAGAN



[Ta fotografija](#) korisnika Nepoznat autor:
licenca [CC BY-SA](#)

COQUILLAGE

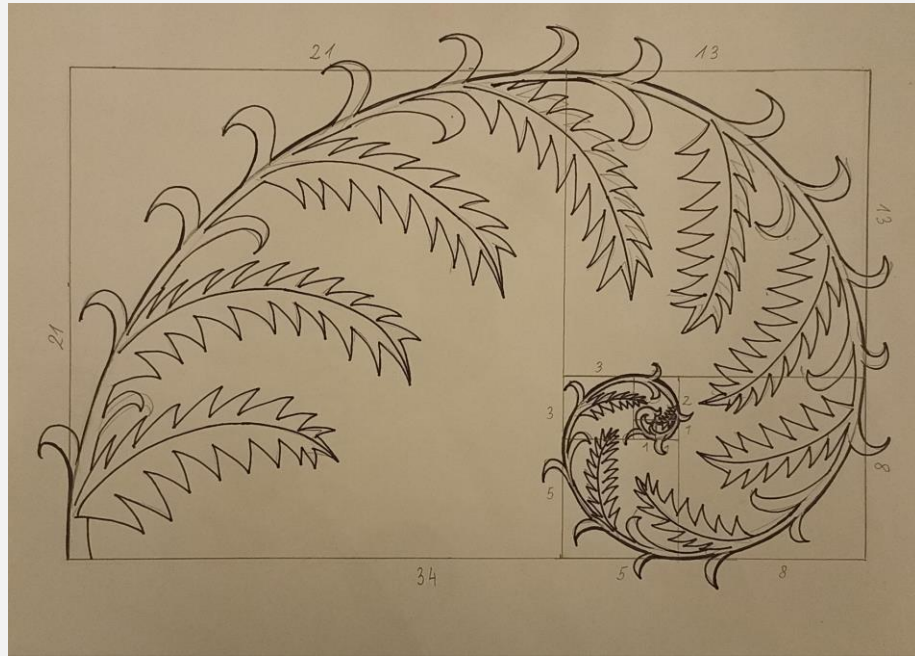


[Ta fotografija](#) korisnika Nepoznat autor:
licenca [CC BY-SA](#)

POMME DE PIN

MÊME LES GALAXIES...

CRÉEZ VOTRE PROPRE ART INSPIRÉ DE FIBONACCI !



Clause de non-responsabilité

Financé par l'Union européenne. Les points de vue et avis exprimés n'engagent toutefois que leur(s) auteur(s) et ne reflètent pas nécessairement ceux de l'Union européenne ou de l'Agence exécutive européenne pour l'éducation et la culture (EACEA). Ni l'Union européenne ni l'EACEA ne sauraient en être tenues pour responsables.



**Co-funded by
the European Union**