

TITRE

1. Introduction

La suite de Fibonacci a tout d'abord été étudiée en Inde via un problème de combinatoire dans des sortes de poèmes au V^e siècle avant J.-C. par Pingala [1]. Puis, elle a été étudiée en Italie par le célèbre Léonard de Pise, plus connu sous le nom de Fibonacci, dans un problème sur la taille d'une population de lapins apparu dans son ouvrage *Liber abbaci* [2] en 1202.

Cette suite a toujours créé un engouement, et donc énormément de généralisations ont été créées comme les suites de Lucas[3].

Mais parmi toutes ces généralisations beaucoup sont laissées de côté, et nous allons nous intéresser à l'une de celle-ci.

2. Définition

Comme beaucoup le savent la suite de fibonacci est construite de manière récurrente en sommant les deux termes précédents et en prenant $F_0 = 1$ et $F_1 = 1$ (ou des fois $F_0 = 0$ et $F_1 = 1$), i.e.

$$\forall n \in \mathbb{N}, F_n := \begin{cases} F_0 = F_1 = 1 \\ F_{n+2} = F_{n+1} + F_n, n \geq 2 \end{cases}$$

Pour généraliser cette suite nous allons au lieu de sommer les deux termes précédents, mais le terme précédent et un terme se trouvant p termes plus loin de ce premier terme et pour ce faire nous avons besoin que les p premiers termes valent 1, i.e.

$$\forall n, p \in \mathbb{N}, F_n^{(p)} := \begin{cases} F_j^{(p)} = 1, 0 \leq j \leq p \\ F_{n+p+1}^{(p)} = F_{n+p}^{(p)} + F_n^{(p)} \end{cases}$$

On nomme p comme étant l'ordre de la suite engendrée et $(F^{(p)})$ la suite engendrée pour un certain p

2 Bibliography

1. Pingala. [https://fr.wikipedia.org/wiki/Pingala_\(math%C3%A9maticien\)](https://fr.wikipedia.org/wiki/Pingala_(math%C3%A9maticien))
2. Liber abbaci
3. Suite de Lucas. https://fr.wikipedia.org/wiki/Suite_de_Lucas