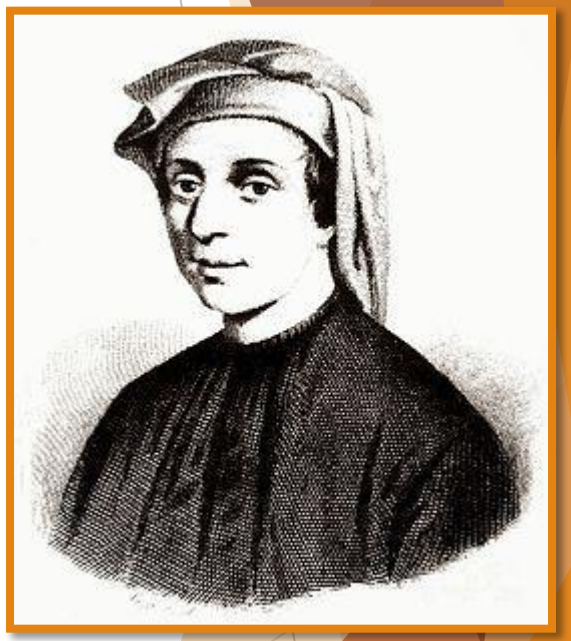
Числа Фибоначчи

Леонардо Фибоначчи

Леонардо Пизанский (Фибоначчи) — первый крупный математик средневековой Европы. Отец Фибоначчи часто бывал в Алжире по торговым делам, и Леонардо изучал там математику у арабских учителей. Позже Фибоначчи посетил Египет, Сирию, Византию, Сицилию.

Он был большим любителем математических турниров, поэтому в своих научных сочинениях много внимания уделял разбору различных математических задач.

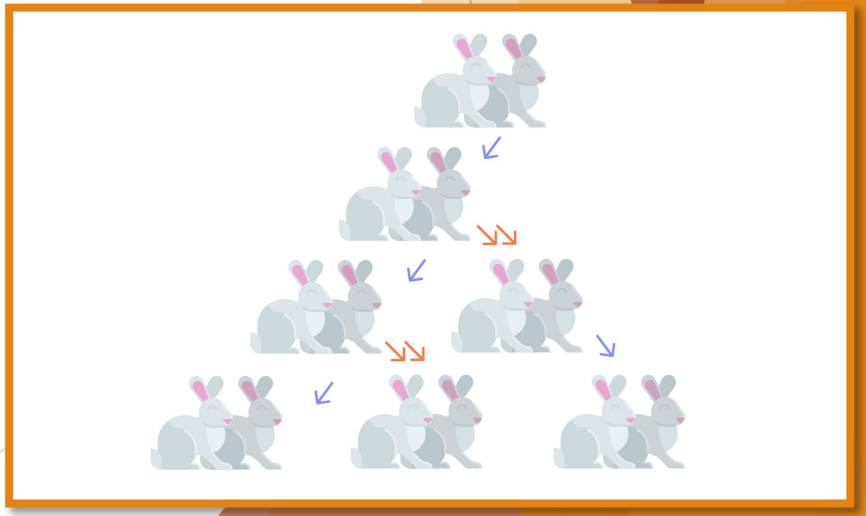
Значительную часть усвоенных им знаний он изложил в своей книге «Книга абака». Она поспособствовала новой, более удобной для вычислений, позиционной системы счисления.



Числа Фибоначчи – это последовательность чисел, обладающая рядом свойств.

Эту числовую последовательность Фибоначчи открыл случайно, когда пытался в **1202** году решить практическую задачу о кроликах. «Кто-то поместил пару кроликов в месте, огороженном со всех сторон стеной, чтобы узнать, сколько пар кроликов родится в течение года, если природа кроликов такова, что через месяц пара кроликов производит на свет другую пару, а рождают кролики со второго месяца после своего рождения».

При решении задачи он учел, что каждая пара кроликов порождает на протяжении жизни еще две пары, а затем погибает. Так появилась последовательность чисел: 1, 1, 2, 3, 5, 8, 13, 21, 34, 55, 89, 144, 233, 377, 610, 987 … В этой последовательности ***каждое следующее число равно сумме двух предыдущих***. Её назвали *последовательностью Фибоначчи*.



Можно заметить ряд любопытных свойств чисел Фибоначчи:

- два соседних числа взаимно просты;
- каждое третье число четно;
- каждое пятнадцатое оканчивается нулем;
- каждое четвертое кратно трем.

Если выбрать любые 10 соседних чисел из последовательности Фибоначчи и сложить их вместе, всегда получится число, кратное 11.

0, 1, 1, 2, 3, 5, 8, 13, 21, 34, 55, 89, 144, 233, 377, 610, 987, 1597, 2584, 4181, 6765, 10946, 17711, …

Числа Фибоначчи в живой природе

- порядок расположения листьев (и веток) у растений – расстояния между ними соотносимы с числами Фибоначчи.
- расположение семян подсолнуха.
- расположение чешуек сосновых шишек.
- лепестки цветов.
- ячейки ананаса.

Числа Фибоначчи в цветках тысячелистника.