

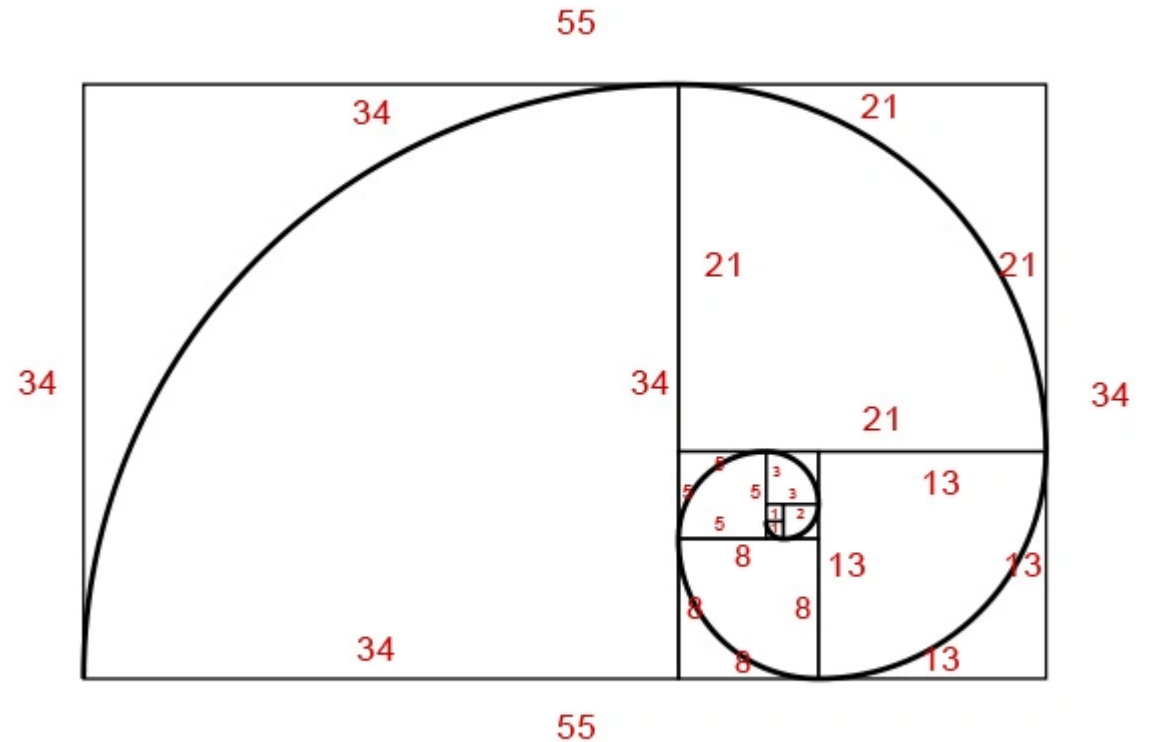
Numărul lui Fibonacci

Mihalaș Valeria
Clasa XI „C”

Definiție:

- Formula șirului lui Fibonacci este extrem de simplă:
 $X(n)=X(n-1)+X(n-2)$, motiv pentru care stă la baza a numeroase exerciții și probleme predate inclusiv la școală. Practic, fiecare număr din succesiune, cu excepția primelor două, adăugate ulterior (0 și 1) reprezintă suma celor două anterioare. 2 este egal astfel cu 1+1, 3 cu 2+1 și așa mai departe.

Aplicație geometrică a Șirului lui Fibonacci



Șirul lui Fibonacci: 0, 1, 1, 2, 3, 5, 8, 13, 21, 34, 55, 89, 144, 233, 377, 610, 987, 1597, 2584, 4181, 6765, 10946...

Numărul lui Fibonacci în natură

- **Petalele de flori.** Numarul petalelor la o floare urmeaza consistent Sirul lui Fibonacci. Exemple faimoase includ crinul(3 petale), piciorul-cocosului(5petale), cicoarea (21), margareta (34)... Fiecare petală este plasată la $0,618034$ din circumferința (dintr-un cerc de 360°).



Legume



- **Galaxiile spirale.** Nu este surprinzător ca galaxiile spirale urmează și ele modelul familiar Fibonacci. Calea Lactee are câteva brațe spirale, fiecare dintre ele fiind o spirală logaritmică de circa 12 grade. Ca o remarcă secundară interesantă, galaxiile spirale par să sfideze legile fizicii newtoniene.

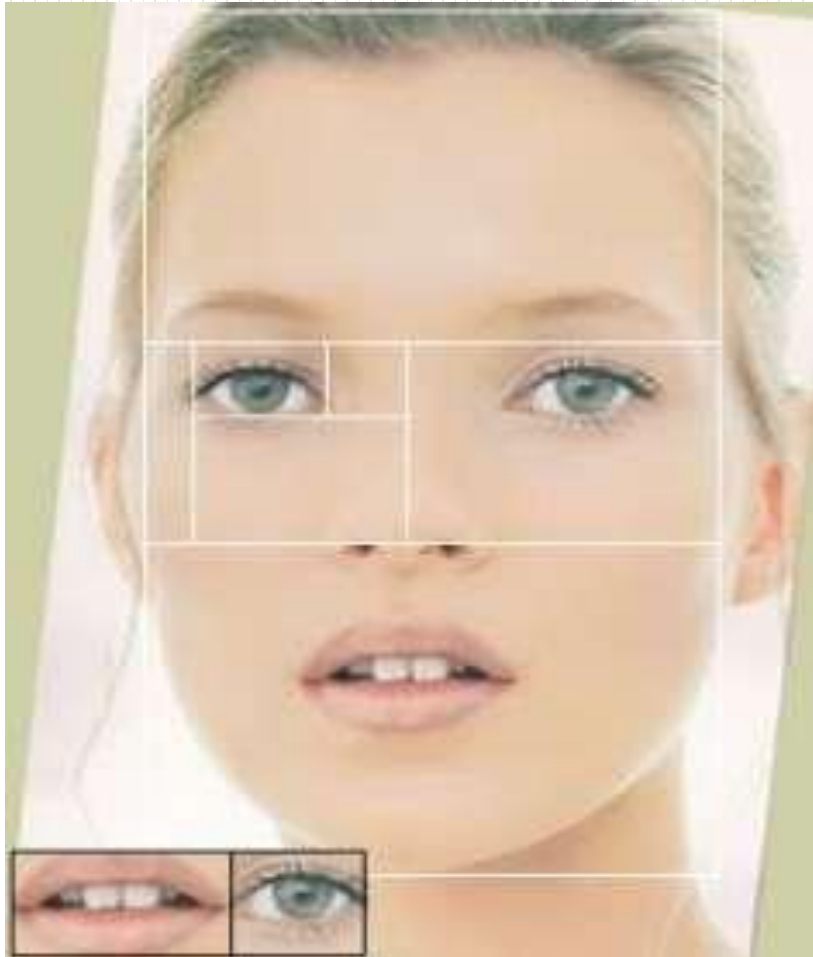


- **Uraganele.**



Numărul lui Fibonacci în biologie

- **Fetele**

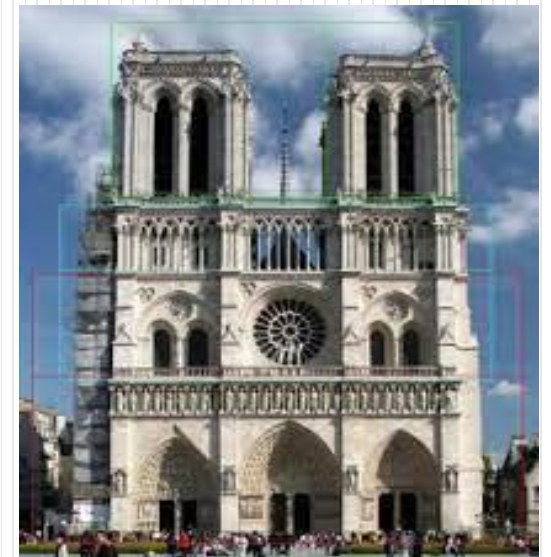
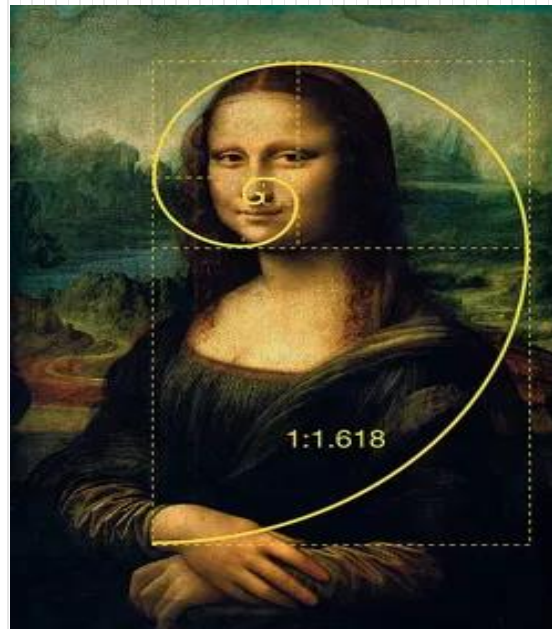
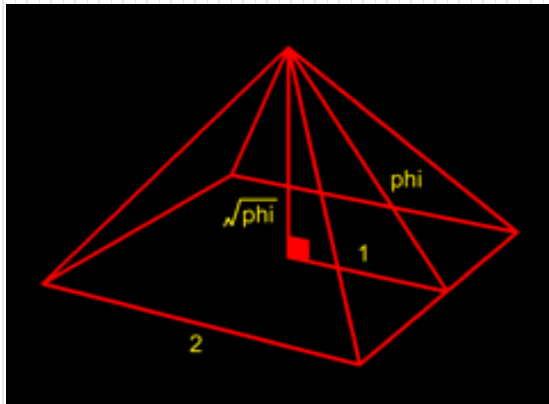


Fetele, atât cele umane, cât și cele non-umane, abundă de exemple ale Proportiei de Aur. Gura și nasul sunt fiecare poziționate la secțiuni de aur ale distanței dintre ochi și capătul de jos al bărbiei. Proportii similare pot fi văzute din lateral, și chiar însăși în ceea ce privește ochiul și urechea (ce urmează de-a lungul unei spirale).

Numărul lui Fibonacci în artă și arhitectură



Șirul lui Fibonacci în istorie s-a manifestat cu precădere în arhitectură. Inclusiv pentru Fibonacci calculul matematic era o formă de artă: pentru el, rima cu armonia, ordinea și frumusețea. Nu e de mirare, deci, că a fost atât de des utilizat în artă și arhitectură.



Sfârșit