

FIBONACHI SONLARI

Abduvaliyeva Ismigul Yodgor qizi

<https://doi.org/10.5281/zenodo.17715323>

Annotatsiya. Maqolada Fibonacci sonlari to'g'risida ma'lumot berilgan bo'lib, Uning tarixi va hayotimizdagi tutgan o'rni haqida aytib o'tilgan. Fibonacci sonlari haqida qiziqarli ma'lumotlar jamlangan. Xususan tabiat, arxitektura, dizayn sohalarida tutgan o'rni va ahamiyati tahlil qilinadi.

Kalit so'zlar: Fibonacci sonlari, Fibonacci qatori, raqamlar, spiral, isbot, tabiat.

Matematika fani aql charxi bo'lib, xotirani mustahkamlaydi, dunyo qarashni kengaytiradi.

Matematika bu oddiy fan emas balki tabiatimizda bo'ladigan qonun qoidalar asosidir.

Fibonacci sonlari bunga isbot bo'ladi. Fibonacci sonlarini Italiyalik matematik Fibonacci taxallusi bilan mashhur Leonardo isbotlagan.

Leonardo Piza shahrida badavlat savdogarlar oilasida dunyoga kelgan.

U yoshligidan otasini yonida ko'p sayohatlar qilgan. Vaqt o'tgach tasviriy san'at, dizayn kabi sohalarini go'zallashtirgan bu mo'jizaviy sonlarni isbotladi.

Fibonacci sonlarini tabiatimizda juda ko'p uchratishimiz mumkin.

Olamdagi, borlig'imizdagi barcha narsalar, mavjudod, jismlarning shakllanishi bir qonun ostida yaralgan desak mubolag'a bo'lmaydi.

Bu qonunni birinchi bo'lib Fibonacci nomi bilan mashhur Italiyan matematik Leonardo isbotlagan.

Keyin bu qonunni o'zining taxallusi, ya'ni Fibonacci bilan nomlagan.

Bu qonun borliqdagi jamiki narsalarning shakllanishi bir qonun ostida bo'lganini bildirib, hayotimizga tubdan o'zgarish kiritadi.

Bu natija esa matematika fani hayotimizda qanchalik chuqur o'ringa ega ekanligini anglatib keladi.

Tabiatimiz naqadar go'zal yaralganki, qaraganimizda ko'zimiz chaqnaydigan barcha narsalarning yaralishi bir qonun ostida bo'ladi.

➤ **Fibonacci sonlari dastlab 0 va 1 dan iborat bo'lib keyingi 3-sondan boshlab har bir son o'zidan avvalgi ikkita sonning yig'indisiga teng bo'lib davom etaveradi.**

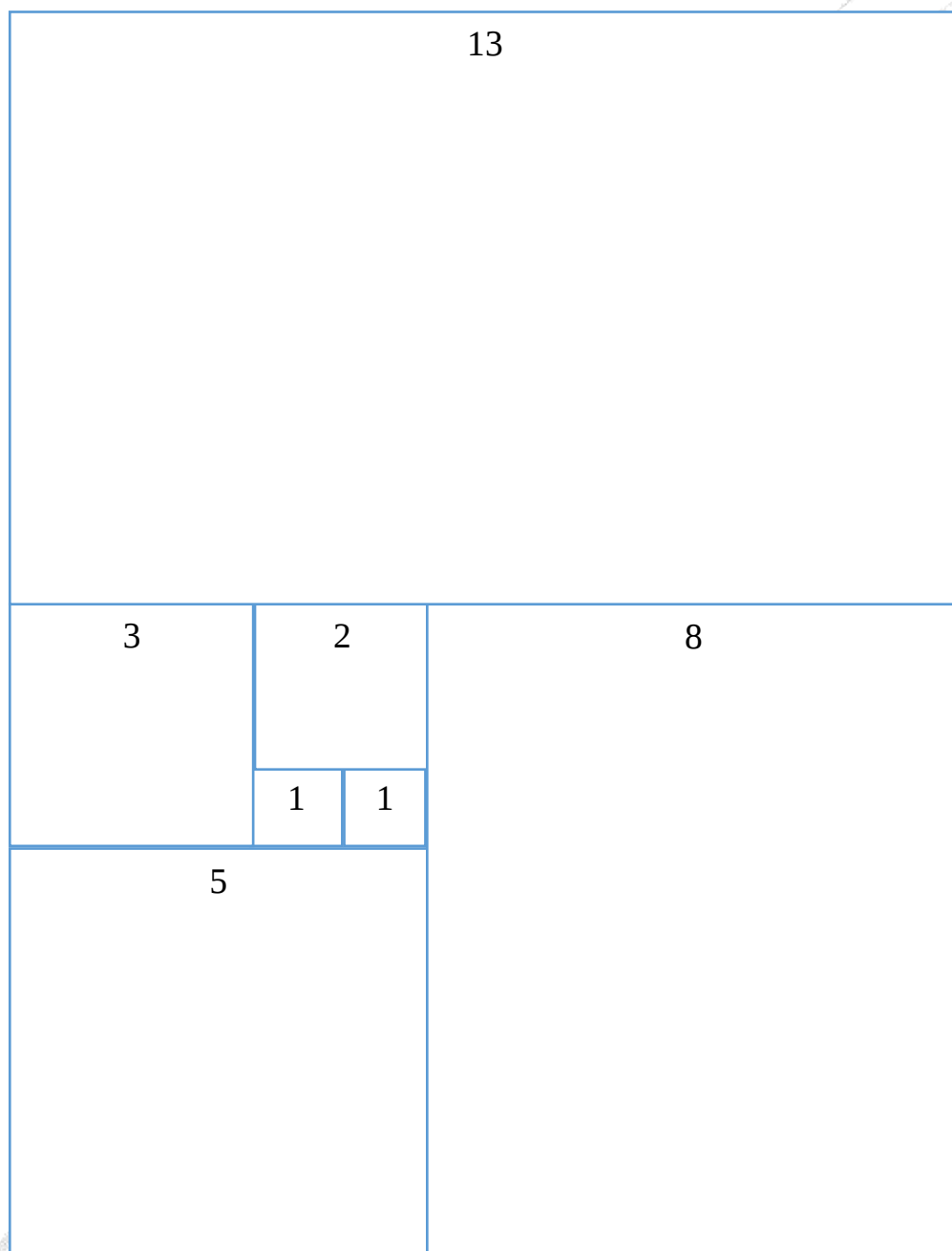
0,1,1,2,3,5,8,13,21,34,55...

Bu qonunni yanayam chuqurroq o'rganish uchun kvadratlardan foydalanamiz.

Aytaylik, birinchi kvadratning tomoni 1 sm, ikkinchi kvadratning tomoni ham 1 sm, uchinchi kvadratning tomoni esa 2 sm, to'rtinchi kvadratning tomoni esa 3 sm bo'lsin.

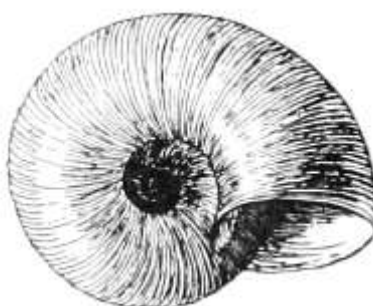
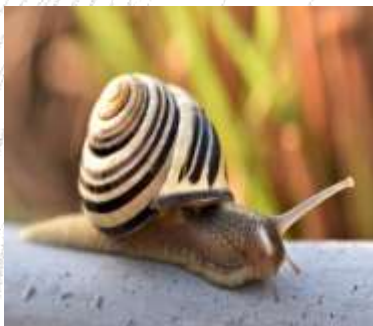
Avval 0 va 1 sonini olamiz har bitta kvadratimizning tomonlarini Fibonacci sonlaridek uzunligida bo'ladi.

Endi hosil bo'lgan kvadratlarni ketma-ketlik quyidagicha joylashtirib chiqamiz.



Ko'rib turganingizdek sonlarni ketma-ketlik bilan joylashtirib chiqdik va spiral hosil bo'ladi. Manashu spiral shaklida tabiatimizdagi jonzodlarning yaralishidagi shakli kelib chiqadi.

Misol uchun shilliqqurtlar. Ularning tanasidagi aylanasimon shakl manashu qoidaga tushadi.



Fibonachi sonlarini gullarda, kungaboqar o'simligida, barglar ko'rishimiz mumkin. Ular spiral shaklda o'sadi. Spiral sonlari Fibonachi ketma-ketligi tarzda bo'ladi. Yana misol uchun kungaboqar o'simligidagi qatorlarning tartibi ham shu qoida asosida bo'ladi.



Gallaktikamiz ham shu qoida asosida tuzilgan. Ko'rib turganingizdek, koinotdagi sayyoralar joylashuvi ham spiral shaklda.



Tabiatda uyg'unlik bormi? Shubhasiz bor. Fibonachi sonlari bunga dalil bo'la oladi ammo biz o'rganishimiz kerak bo'lganlari judayam ko'p.

References

1. <https://janobmusayev.medium.com/fibonachchi-sonlari-va-u-haqida-qiziqarli-faktlar-47000a80264d>
2. https://uzenc.miraheze.org/wiki/Fibonachchi_sonlari