

Fibonacci runan

Það er margt áhugavert við Fibonacci rununa. Mikið af því sem sem við sjáum í okkar náttúrulega heimi er byggt upp af tölum í þessa runu. Í þessu verkefni ætlum við að skoða rununa aðeins nánar og greina nokkur mynstur í rununni sjálfri ásamt að skoða tvö viðfangsefni úr náttúrunni sem gæti mögulega verið byggt upp af þessum tölum. Við byrjum með hina alræmdu runu.

Þið eigið að opna Google Sheets skjal og reikna út fyrstu 50 tölurnar í Fibonacci rununni. Að gera það í GS er nokkuð auðvelt en þið byrjið á að:

1. Setja inn fyrstu tvær tölurnar í reit A2 = 1 og A3 = 1.
2. merkja B1 = Fibonacci. B2 = Þriðja hver tala og koll af kolli þar til þið hafið merkt I1= Tíunda.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1	Fibonacci	Þriðja hver tala	Fjórða	Fimmta	Sjötta	Sjöunda	Áttunda	Niunda	Tíunda
2	1								
3	1								

3. Til að reikna fyrstu 50 tölurnar veljið þið A4 og farið í insert → function → SUM

- a. Veljið síðan reit A2, ýtið svo á Ctrl + A3 (⌘ + A3 fyrir macOS) og ýtið á Enter. Þá ættuð þið á fá töluna 2 í reit A4.
- b. Veljið reit A4 og dragið litli blái punkturinn sem kemur upp í neðra hægra horni af reitnum alveg niður í reit A51. Þá ættuð þið að vera komnir með fyrstu 50 tölurnar í Fibonacci rununa!

	A
1	Fibonacci
2	1
3	1
4	=SUM(A2,A3)

48	2971215073
49	4807526976
50	7778742049
51	12586269025
52	
53	

4. Nú ætlum við að skoða þriðja hver tala í rununni, fjórða hver tala, fimmta, sjötta, sjöunda, áttunda, níunda og tíunda.

Til að fá betri yfirsýn skuluð þið merka inn í skjalinu ykkar hvaða tölur þið eruð að skoða og fyllið inn í þar til að þið eruð komnir að línu 51.

A	B	C	D	E	F	G	H	I
Fibonacci	Þriðja hver tala	Fjórða	Fimmta	Sjötta	Sjöunda	Áttunda	Niunda	Tíunda
1								
1								
2	2							
3		3						
5			5					
8	8			8				
13					13			
21		21				21		
34	34						34	
55			55					55
89								

5. Hvaða mynstur sjáið þið ef þið skoðið tölurnar
- a. Þriðja hver tala
 - b. Fjórða
 - c. Fimmta
 - d. Sjötta
 - e. Sjöunda
 - f. Áttunda
 - g. Níunda
 - h. Sjáið þið eitthvað fleira?
6. Svarið spurningunum og flytjið út Google Sheets skjalinu, færið það inn í þessu skjali og vistið allt í verkefnamöppuna ykkar.