

3.1 Lukujono

Lukujono on luettelo lukuja, joissa on joku säännönmukaisuus.

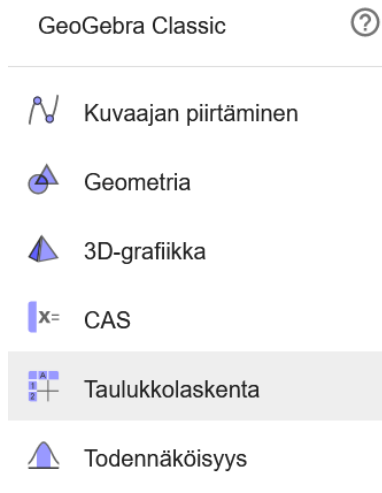
Esim. Lukujono: 3, 1, -1, -3, -5

- tässä lukujonossa seuraava jäsen saadaan vähentämällä edellisestä aina luku 2
- tämä lukujono on **päättävä** lukujono, koska siinä on vain viisi lukua

Esim.2. Lukujono: 2, 3, 5, 8, 13, ...

- tässä lukujonossa jokainen jäsen on kahden edellisen jäsenen summa (eli $13 = 8+5$, $8 = 5+3$, jne)
- tämä lukujono on **päättymätön** lukujono, koska siinä on lopussa kolme pistettä, eli se jatkuu loputtomiin

Lukujonot voidaan laskea Geogebra'n taulukkolaskentaohjelmalla. Valitse ensin "Taulukkolaskenta".



Esim. Laske lukujonon 25 ensimmäistä jäsentä, kun lukujono alkaa 6, 13, 20, 27, ...

- lukujonossa lisätään aina 7, jotta päästään seuraavaan jäseneseen
- tehdään taulukkolaskentaan taulukko
- ensimmäisessä sarakkeessa on jäsenten järjestysnumerot, eli tässä tapauksessa numerot 1-25

A	B
Järjestysnumero	Jäsen
1	
2	

Kirjoita sarakkeeseen luvut 1 ja 2. Maalaa tämän jälkeen ne, ja raahaa alanurkassa olevasta pienestä neliöstä alaspäin, jolloin taulukkolaskenta lisää loput.

A	B	
Järjestysnumero	Jäsen	
1		
2		

Nyt taulukko näyttää tältä.

Järjestysnumero	Jäsen
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	
11	
12	
13	
14	
15	
16	
17	
18	
19	
20	
21	
22	
23	
24	

Lisätään nyt toiseen sarakkeeseen ensimmäinen jäsen. Toisen jäsenen kohdalle kirjoitetaan $=B2+7$. Tämä sen takia, että lukujonossa piti aina lisätä 7, että päästiin seuraavaan jäseneseen.

	A	B
1	Järjestysnumero	Jäsen
2	1	6
3	2	$=B2+7$
4	3	
5	4	

Sitten taas raahataan alanurkan pienestä neliöstä. Taulukkolaskenta laskee kaikki jonon jäsenet.

	A	B	C
	Järjestysnumero	Jäsen	
	1	6	
	2	13	
	3		
	4		
	5		

Lopullinen taulukko näyttää tältä:

A	B	C
Järjestysnumero	Jäsen	
1	6	
2	13	
3	20	
4	27	
5	34	
6	41	
7	48	
8	55	
9	62	
10	69	
11	76	
12	83	
13	90	
14	97	
15	104	
16	111	
17	118	
18	125	
19	132	
20	139	
21	146	
22	153	
23	160	
24	167	
25	167	

Kirjasta s. 75-79 tehtäviä:

- 301-306 (perustehtävät)
- 309-311 (vahvistavat tehtävät)
- 320 (syventävä tehtävä)