

Kuvaajan sovittaminen havaintoarvoihin GeoGebralla

1.

Avaa GeoGebrassa
taulukkolaskentavälilehti.

Kirjoita muuttujan ja funktion
arvot taulukon muotoon:

	A	B	C	D	E
1					
2					
3	Muuttujan arvot	Funktion arvot			
4	2	0.3			
5	4	4			
6	7	8.1			
7	11	12			
8	15	19.2			
9					
10					
11					
12					
13					
14					

2.

”Maalaa” tekemästäsi taulukosta
lukuarvot.

	A	B	C
1			
2			
3	Muuttujan arvot	Funktion arvot	
4	2	0.3	
5	4	4	
6	7	8.1	
7	11	12	
8	15	19.2	
9			
10			

3. Valitse taulukkolaskennan työkaluista ”Luo pistelista”.

GeoGebra Classic

{1,2} Σ

{1,2} Luo lista

Fun {1,2} Luo pistelista

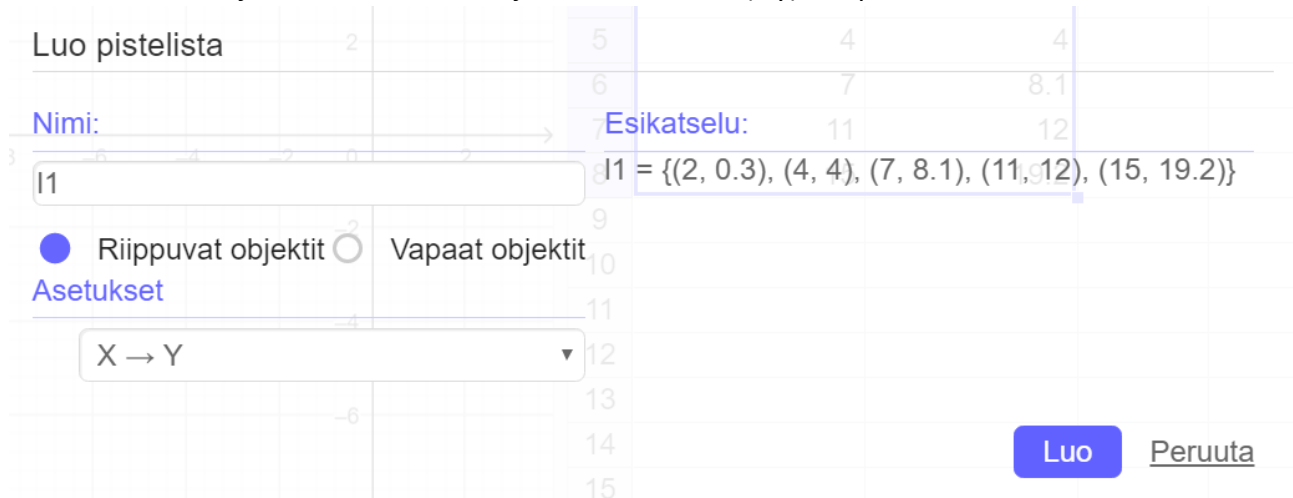
Mu {1,2} Luo matriisi

+ {1,2} Luo taulukko

Luo murtoviiva

	A	B	C	D
1				
2				
3	Muuttujan arvot	Funktion arvot		
4	2	0.3		
5	4	4		
6	7	8.1		
7	11	12		
8	15	19.2		
9				
10				
11				
12				

4. Ruutuun aukeaa ponnahdusikkuna. Voit halutessasi nimetä pistelistan. Jos et muuta mitään, ohjelma antaa listalle nimen (l1). Klikkaa painiketta "Luo". GeoGebra piirtää listan pisteet koordinaatistoon ja merkitsee niiden sijainnit muodossa (x,y) sivupalkkiin.



5.

Lähde kirjoittamaan syöttökenttään "sovita", jolloin GeoGebra ehdottaa erilaisia toimintoja.

Valitaan listasta "SovitaSuora(<Pistelista>)" klikkaamalla sitä.



Huom!

Jos haluat sovittaa suoran sijaan polynomifunktion, valitse listasta "SovitaPolynomi(<Pistelista>, <Polynomin asteluku>)". Sijoita <Pistelista> -tekstin paikalle pistelistan nimi ja <Polynomin asteluku> -tekstin paikalle numero, monenneko asteen polynomifunktion haluat sovittaa.

Jos haluat sovittaa eksponentti-funktion, valitse listasta "SovitaEksp(<Pistelista>)". Sijoita <Pistelista> -tekstin paikalle pistelistan nimi.

6.

Nyt syötetään sinisenä näkyvän <Pistelista> -tekstin tilalle sen pistelistan nimi, johon haluamme sovittaa suoran.

Aiemmin pistelistaa luodessa nimeksi tuli l1, joten kirjoitetaan se ja painetaan Enter.

	$A = (A4, B4)$ $\rightarrow (2, 0.3)$	
	$B = (A5, B5)$ $\rightarrow (4, 4)$	
	$C = (A6, B6)$ $\rightarrow (7, 8.1)$	
	$D = (A7, B7)$ $\rightarrow (11, 12)$	
	$E = (A8, B8)$ $\rightarrow (15, 19.2)$	
	$l1 = \{A, B, C, D, E\}$ $\rightarrow \{(2, 0.3), (4, 4), (7, 8.1), (11, 12), (15, 19.2)\}$	
	SovitaSuora(< Pistelista >)	

7. GeoGebra antaa yhtälön kuvaajalle ja piirtää sen koordinaatistoon.

 $f : \text{SovitaSuora}(l1)$
 $\rightarrow y = 1.383x - 2.066$

Valmis!

