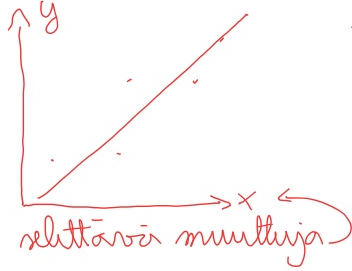


# Korrelaatio

- kuva kahden tilastomuuttujan välistä lineaarista riippuvuutta

selitettävä muuttuja

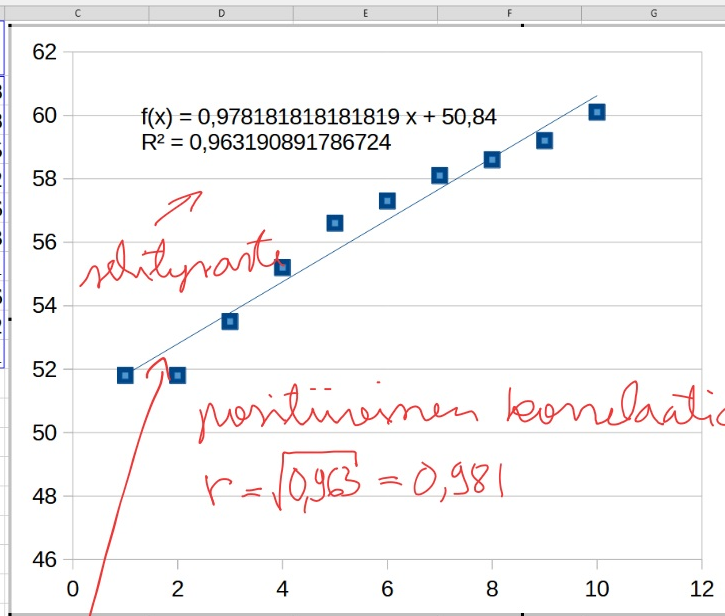


- korrelaation voimakkuutta kuvataan korrelaatiokertoimella  $r$   
 $-1 \leq r \leq 1$   
(pienimmän neliösumman menetelmä)

Lineaarisen riippuvuuden voimakkuus	Korrelaatiokertoimen arvo
Merkityksetön	-0,3 ... 0,3
Kohtalainen	-0,6 ... -0,3 tai 0,3 ... 0,6
Huomattava	-0,8 ... -0,6 tai 0,6 ... 0,8
Voimakas	-1 ... -0,8 tai 0,8 ... 1

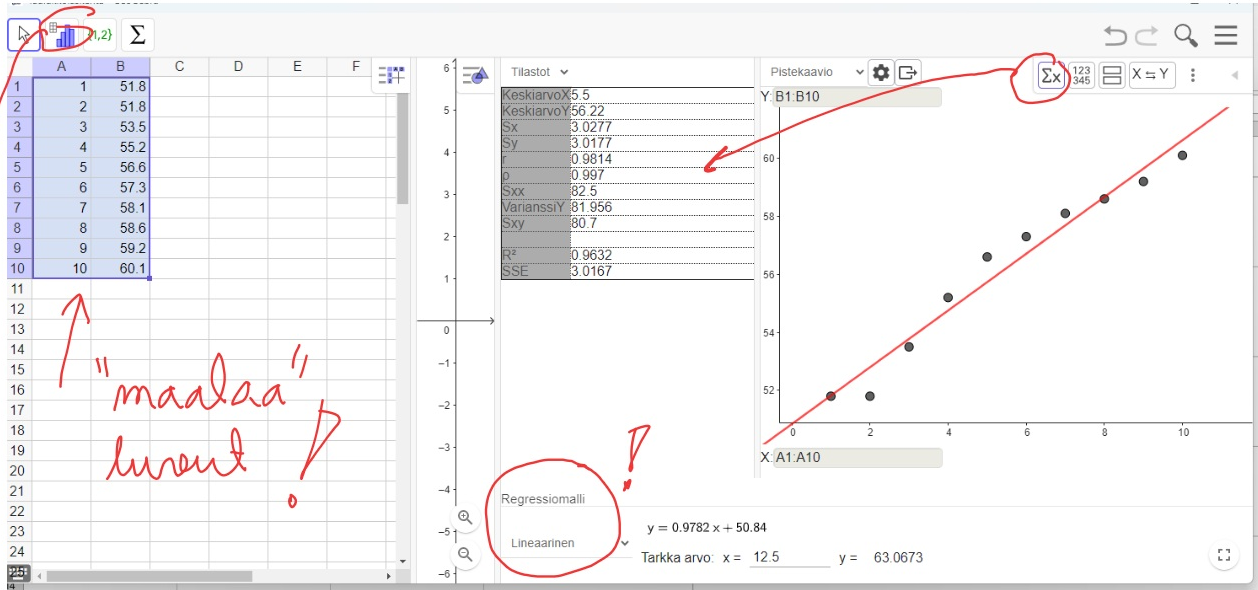
selitysvaste  $R = r^2$

Tulo- luokka	Elinajan- odote (v)
1	51,8
2	51,8
3	53,5
4	55,2
5	56,6
6	57,3
7	58,1
8	58,6
9	59,2
10	60,1



lineaarinen trendiviiva  
 - näyttää yhtälön  
 - näyttää selitysoaste

Huom!  
 kuvaajatyypin  
 x y (hajonta)



"maalaa" luvut!

Kahden muuttujan regressioanalyysi

CASIO

Menu Koko Vaihda Näppis

Muok Laske Aseta graafi

Y1: Y2:  $\sqrt{x}$  3.141..

	list3	list4	list5
1	1	51.8	
2	2	51.8	
3	3	53.5	
4	4	55.2	
5	5	56.6	
6	6	57.3	
7	7	58.1	
8	8	58.6	
9	9	59.2	
10	10	60.1	

Muok Laske Aseta graafi

Yksi muuttuja  
Kaksi muuttujaa

Regressiot

- Lineaarinen regr
- MedMed suora
- 2. asteen regr
- 3. asteen regr
- 4. asteen regr
- Logaritminen regr
- Eksponent. regr
- ab-Eksponent. regr
- Potenssif. regr
- Sinifunkt. regr
- Logistiset regr

MUOK Laske Aseta graafi

list3 list4 list5

Aseta laskenta

Lineaarinen regr

X-Lista: list3

Y-Lista: list4

Frekv: 1

Kopioi kaava: Off

Kopioi jäännös: Off

OK Peru

MUOK Laske Aseta graafi

list3 list4 list5

Tilastolaskenta

Lineaarinen regr

$y=a \cdot x+b$

a = 0.9781818

b = 50.84

r = 0.9814229

r<sup>2</sup> = 0.9631909

MSe = 0.3770909

OK