

Lineær regresjon i Geogebra

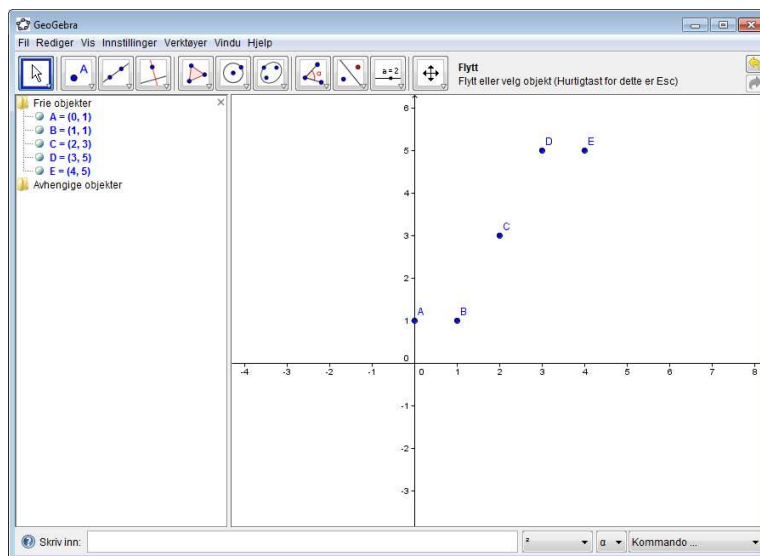
Fredrik Meyer

Sammendrag

Vi viser raskt hvordan Geogebra kan brukes til enkel lineær regresjon.

1 Hva er lineær regresjon?

Det er greit å vite “what’s it all about”. La oss si at du har fått oppgitt en haug med punkter i et koordinatsystem. Kanskje har du fått oppgitt punktene $(0, 1)$, $(1, 1)$, $(2, 3)$, $(3, 5)$, $(4, 5)$. Tegner vi disse inn i et koordinatsystem, ser de slike ut: (For å sette inn punktene i



Figur 1: Geogebra med punkter

Geogebra, skriver du bare “ $(0, 1)$ ” i kommandolinjen for å sette inn det første punktet. Og så videre.)

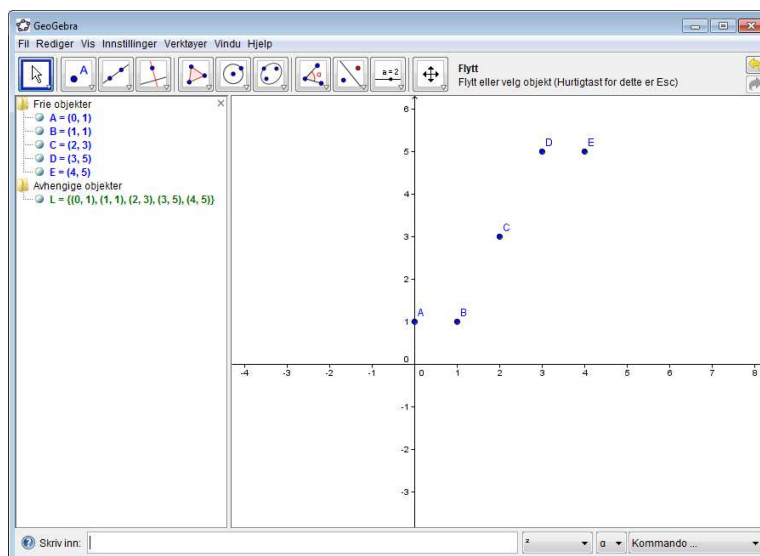
Lineær regresjon handler om nettopp å finne den rette linjen som passer best til disse punktene.

2 Finne linjen

Først må vi lage en *liste*. Om du har laget punktene, ser du på Figur 1 at punktene har navnene A, B, C, D, E . Skriv så

$L = \{A, B, C, D, E\}$

i kommandolinjen. Du får da en liste, og Geogebra-vinduet ditt skal se ut omtrent som i Figur 2.



Figur 2: Geogebra med liste

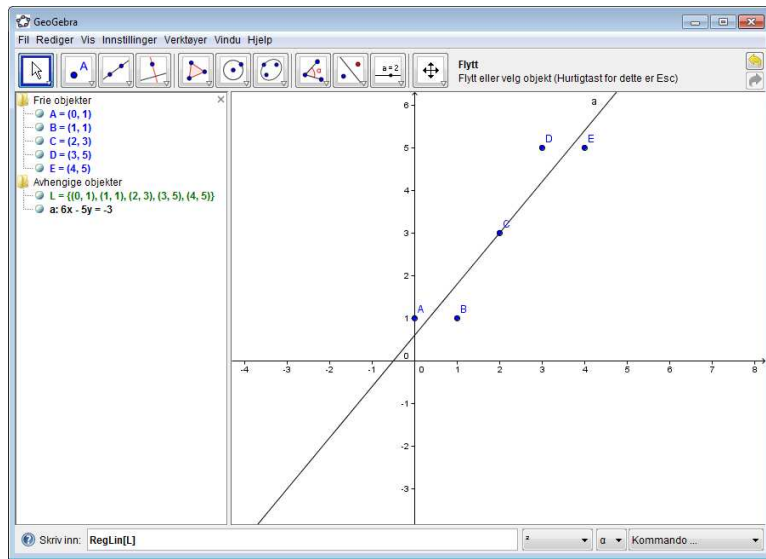
Neste steg er (surprise!) å finne linjen vi jakter på. Men dette er enkelt. Skriv bare dette i kommandolinjen

`RegLin[L]`

og trykk *ENTER*. Geogebra beregner så hvilken linje som passer til disse punktene, og vinduet ser nå ut som i Figur 3.

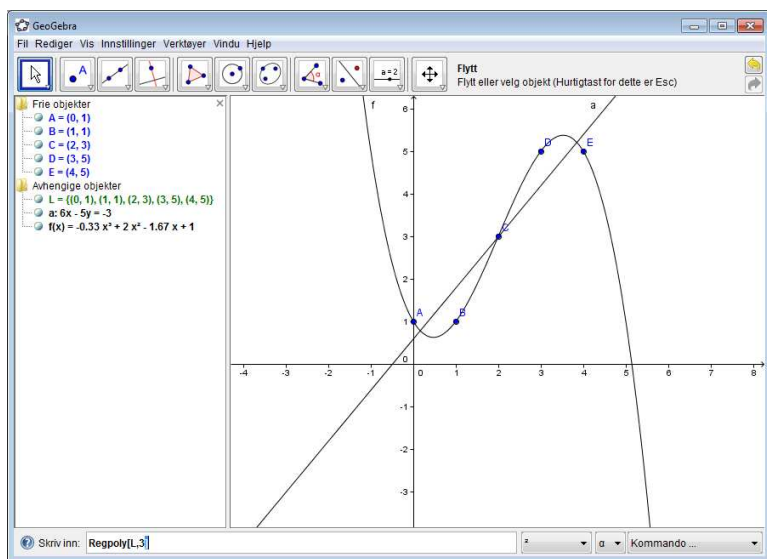
Det finnes også mange andre måter å finne funksjoner som passer til punktene. Du kan for eksempel prøve å tilpasse punktene med en tredjegradsfunksjon. Da skriver du

`Regpoly[L,3]`



Figur 3: Geogebra med linje

i kommandolinjen. Du får nå en funksjon som faktisk går gjennom alle punktene, men den ser ikke spesielt lineær ut! (se Figur 4)



Figur 4: Geogebra med tredjegradsfunksjon