# Topunktsformlen for en lineær funktion

### **Selve sætningen som skal bevises**

For en lineær funktion hvis graf går gennem punkterne og kan hældningskoefficienten og begyndelsesværdien findes med følgende formler:

### Bevis

Antag at og ligger på grafen for en lineær funktion .

Punktet indsættes i forskriften, hvilket giver:

Beviset går ud på at finde et udtryk for og . Første bestemmes udtrykket for ved at isolere i den ovenstående ligning:

Der trækkes fra på begge sider

Dermed er sidste del at sætningen bevist.

Vi skal nu bestemme et udtryk for .   
Det gøres ved at indsætte punktet i forskriften. Det giver:

Det udtryk vi lige har fundet for sættes ind i ligningen og isoleres:

Der trækkes fra på begge sider af lighedstegnet

Der er i begge led, og derfor kan den sættes udenfor   
en parentes (fælles faktor udenfor parentes).

Der divideres med på begge sider