

Lineære funksjoner, stigningstall & konstantledd

Innhold: Definisjoner, eksempel, øvelsesoppgaver (lett), finne funksjonsuttrykket av mer avanserte grafer, øvelsesoppgaver (avansert), fasitt

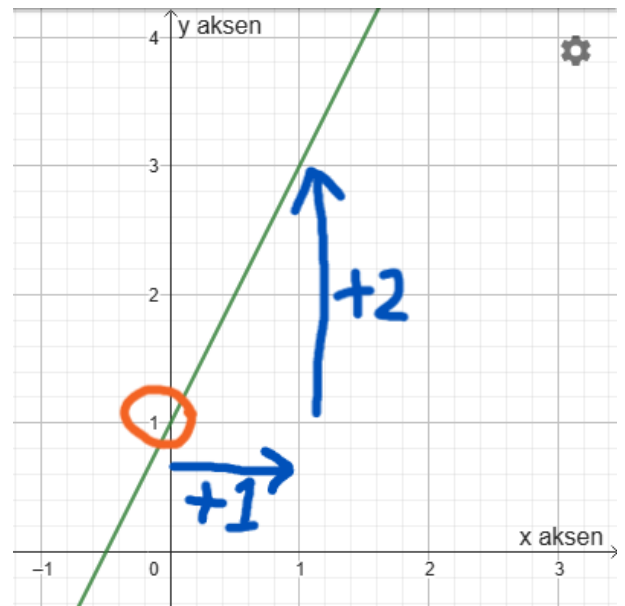
Definisjoner med eksempel (anbefaler å lese definisjon og eksempel 2 før spørsmål):

Lineære funksjoner: Lineære funksjoner er funksjoner med en graf som en rett linje. Alle sånne funksjoner har et funksjonsuttrykket $f(x) = a \cdot x + b$ som også kan skrives som $f(x) = ax + b$. Her er a stigningstallet og b er konstantleddet.

Stigningstall: Stigningstall er hvor mye y – verdien går opp etter x har økt med 1. Altså hvis vi tar funksjonen vi ser i figuren til høyre så ser vi at når x går opp med 1, så går y – verdien opp med 2. Altså er stigningstallet 2 fordi det er så mye funksjonen økte etter at x økte med 1. $a = 2$

Konstantledd: Konstantledd er hvor grafen skjærer/møter y -aksen. I figuren til høyre ser vi at grafen skjærer ved $y = 1$, altså 1 på y – aksen. $b = 1$.

LES! I eksemplet vi brukte i definisjon-seksjonen så fant vi ut at $a = 2$ og $b = 1$, da kan vi putte det inn i funksjonsuttrykket: $f(x) = ax + b$, etter å ha puttet det inn får vi: $f(x) = 2x + 1$



Eksempel 2: Finne funksjonsuttrykket til grafen

Finne konstantleddet:

Vi ser at funksjonen skjærer/møter y – aksen ved: $y = -1$ Altså er konstantleddet/ $b = -1$

Finne stigningstallet

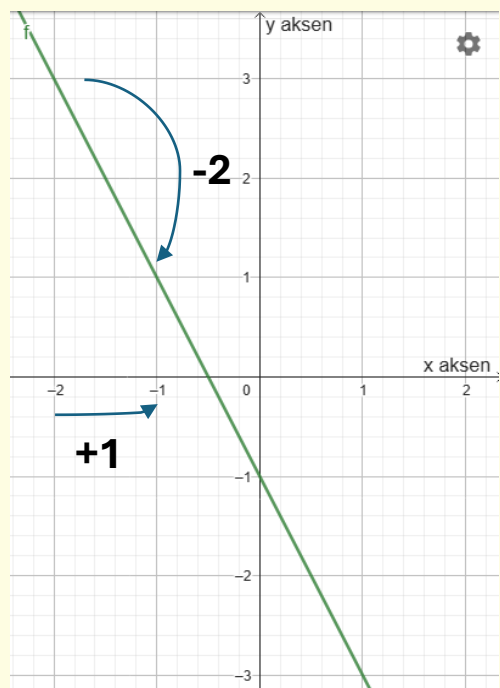
Vi ser at fra -2 til -1 på x -aksen, så har x endret seg med 1. Vi ser også at y – verdien endret seg med:

-2 Funksjonen har falt med -2 så da må stigningstallet/ $a = -2$

Putter inn verdiene i den lineære funksjonsoppbygningen

$$f(x) = ax + b = -2x + (-1) = -2x - 1$$

Så $f(x) = -2x - 1$



Lineære funksjoner, stigningstall & konstantledd

Øvingsoppgave 1 (lett):