

# Grafisk avlesning

**Nikolai Bjørnestøl Hansen**

**OSLO METROPOLITAN UNIVERSITY**  
STORBYUNIVERSITETET



# Grafisk avlesning

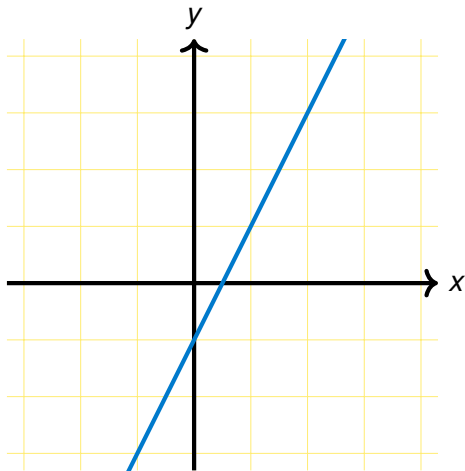
1 Rette linjer

2 **Grafisk avlesning**

- Lese av en graf

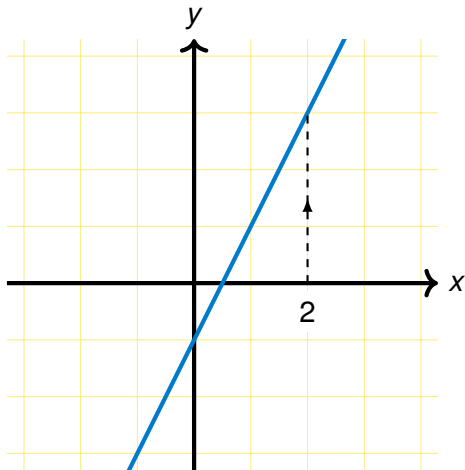
3 Grafisk løsning av lineære likningssett

# Lese av en graf



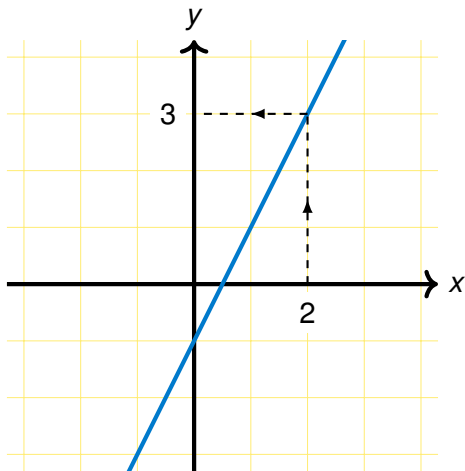
- Vi kan lese av hva  $y$  er når vi har  $x$ -verdien, ved å se på grafen.

# Lese av en graf



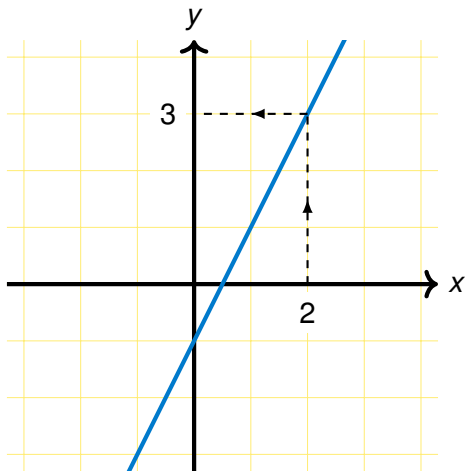
- Vi kan lese av hva  $y$  er når vi har  $x$ -verdien, ved å se på grafen.

# Lese av en graf



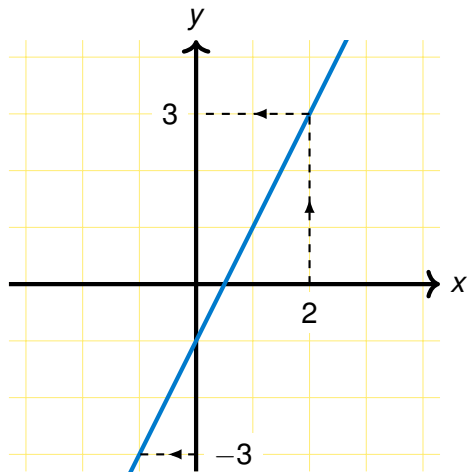
- Vi kan lese av hva  $y$  er når vi har  $x$ -verdien, ved å se på grafen.

# Lese av en graf



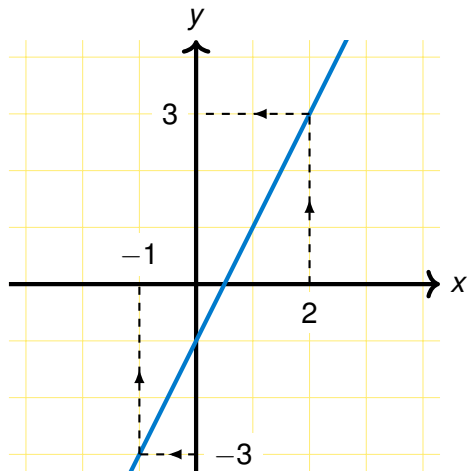
- Vi kan lese av hva  $y$  er når vi har  $x$ -verdien, ved å se på grafen.
- Vi kan også lese av hva  $x$  er når vi har  $y$ -verdien.

# Lese av en graf



- Vi kan lese av hva  $y$  er når vi har  $x$ -verdien, ved å se på grafen.
- Vi kan også lese av hva  $x$  er når vi har  $y$ -verdien.

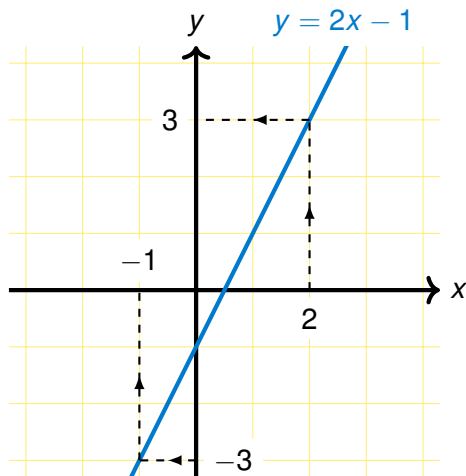
# Lese av en graf



- Vi kan lese av hva  $y$  er når vi har  $x$ -verdien, ved å se på grafen.
- Vi kan også lese av hva  $x$  er når vi har  $y$ -verdien.

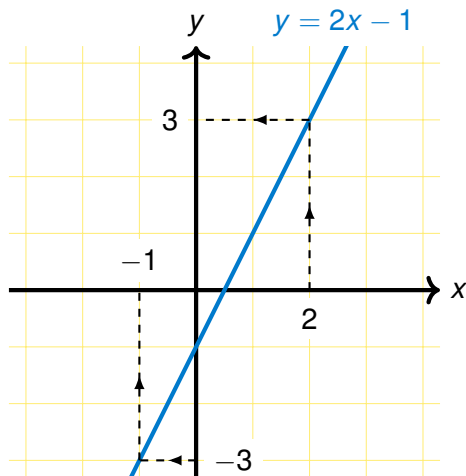


# Lese av en graf



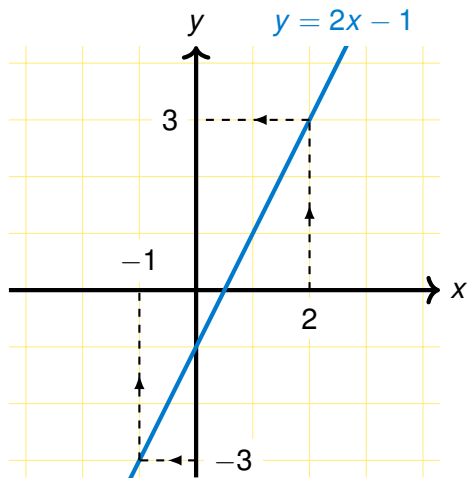
- Vi kan lese av hva  $y$  er når vi har  $x$ -verdien, ved å se på grafen.
- Vi kan også lese av hva  $x$  er når vi har  $y$ -verdien.
- Vi kan bruke dette til å løse likninger.

# Lese av en graf



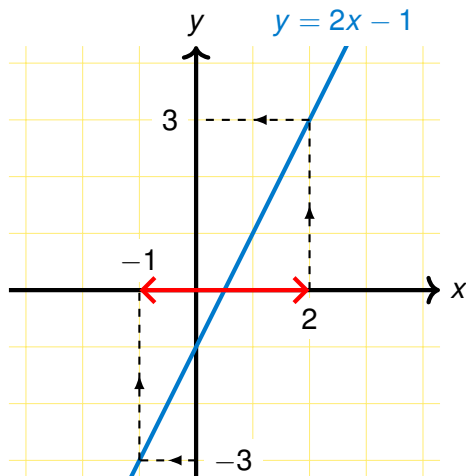
- Vi kan lese av hva  $y$  er når vi har  $x$ -verdien, ved å se på grafen.
- Vi kan også lese av hva  $x$  er når vi har  $y$ -verdien.
- Vi kan bruke dette til å løse likninger.
- Vi ser her at  $-3 = 2x - 1$  har løsningen  $x = -1$ .

# Lese av en graf



- Vi kan lese av hva  $y$  er når vi har  $x$ -verdien, ved å se på grafen.
- Vi kan også lese av hva  $x$  er når vi har  $y$ -verdien.
- Vi kan bruke dette til å løse likninger.
- Vi ser her at  $-3 = 2x - 1$  har løsningen  $x = -1$ .
- Vi kan også bruke det til å løse ulikheter.

# Lese av en graf

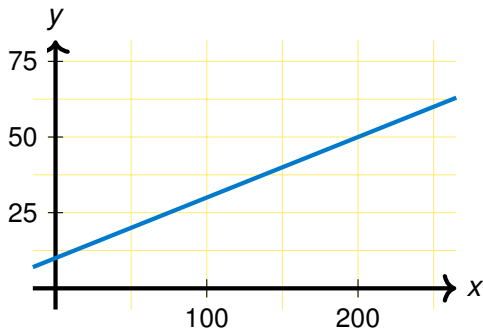


- Vi kan lese av hva  $y$  er når vi har  $x$ -verdien, ved å se på grafen.
- Vi kan også lese av hva  $x$  er når vi har  $y$ -verdien.
- Vi kan bruke dette til å løse likninger.
- Vi ser her at  $-3 = 2x - 1$  har løsningen  $x = -1$ .
- Vi kan også bruke det til å løse ulikheter.
- Vi kan se at  $-3 < 2x - 1 < 3$  når  $-1 < x < 2$ .

# Lese av graf, eksempel

## Oppgave

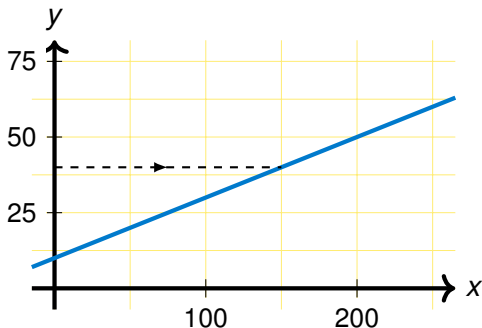
Løs  $40 = \frac{1}{5}x + 10$  grafisk.



# Lese av graf, eksempel

## Oppgave

Løs  $40 = \frac{1}{5}x + 10$  grafisk.

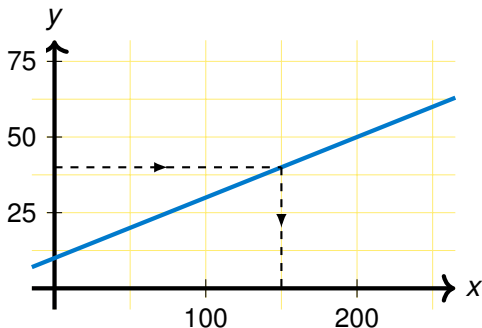


- Vi finner 40 langs  $y$ -aksen og går sidelengs til vi treffer grafen.

# Lese av graf, eksempel

## Oppgave

Løs  $40 = \frac{1}{5}x + 10$  grafisk.

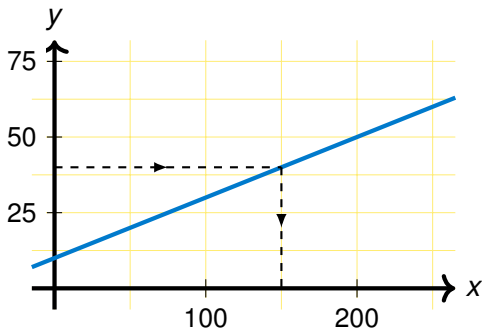


- Vi finner 40 langs  $y$ -aksen og går sidelengs til vi treffer grafen.
- Vi går ned til  $x$ -aksen og ser hvor vi treffer den.

# Lese av graf, eksempel

## Oppgave

Løs  $40 = \frac{1}{5}x + 10$  grafisk.



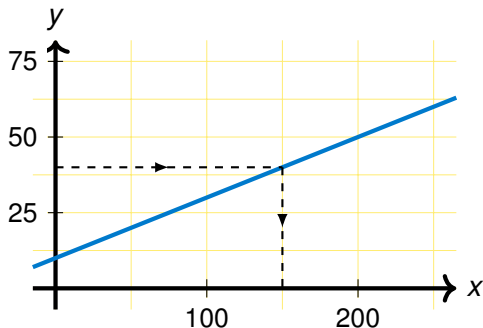
- Vi finner 40 langs  $y$ -aksen og går sidelengs til vi treffer grafen.
- Vi går ned til  $x$ -aksen og ser hvor vi treffer den.
- Vi ser ut til å treffe  $x$ -aksen på 150.



# Lese av graf, eksempel

## Oppgave

Løs  $40 = \frac{1}{5}x + 10$  grafisk.

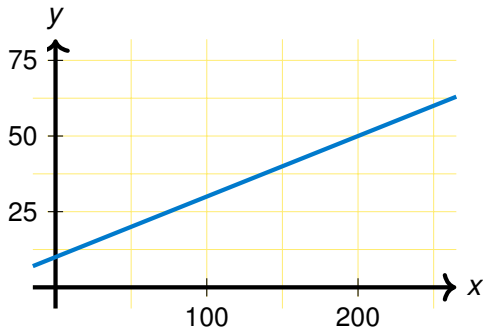


- Vi finner 40 langs  $y$ -aksen og går sidelengs til vi treffer grafen.
- Vi går ned til  $x$ -aksen og ser hvor vi treffer den.
- Vi ser ut til å treffe  $x$ -aksen på 150.
- Vi løser oppgaven på øyemål, og kan **ikke** forvente at vi treffer nøyaktig riktig svar.

# Lese av graf, eksempel II

## Oppgave

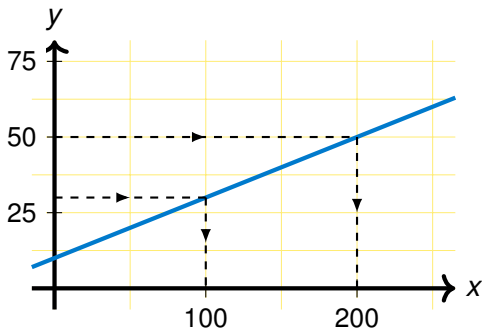
Løs ulikheten  $30 < \frac{1}{5}x + 10 < 50$ .



# Lese av graf, eksempel II

## Oppgave

Løs ulikheten  $30 < \frac{1}{5}x + 10 < 50$ .

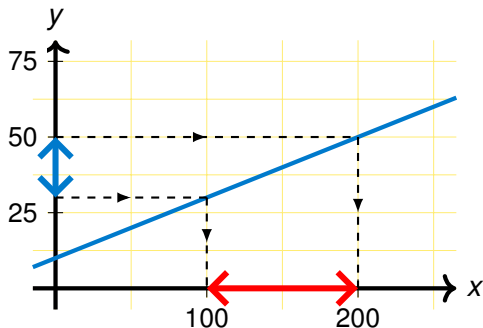


- Vi finner 30 og 50 langs y-aksen og finner tilsvarende  $x$ -verdier.

# Lese av graf, eksempel II

## Oppgave

Løs ulikheten  $30 < \frac{1}{5}x + 10 < 50$ .

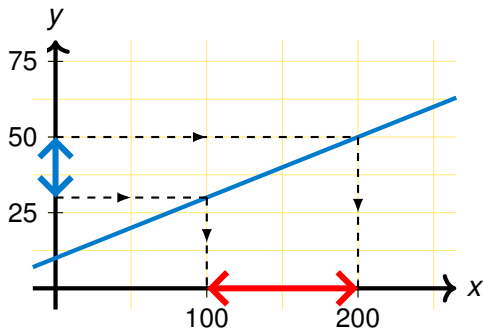


- Vi finner 30 og 50 langs y-aksen og finner tilsvarende x-verdier.
- Området  $\langle 30, 50 \rangle$  på y-aksen tilsvarer  $\langle 100, 200 \rangle$  på x-aksen.

# Lese av graf, eksempel II

## Oppgave

Løs ulikheten  $30 < \frac{1}{5}x + 10 < 50$ .



- Vi finner 30 og 50 langs y-aksen og finner tilsvarende x-verdier.
- Området  $\langle 30, 50 \rangle$  på y-aksen tilsvarer  $\langle 100, 200 \rangle$  på x-aksen.
- Svaret er derfor  $100 < x < 200$ .



**OSLO METROPOLITAN UNIVERSITY**  
STORBYUNIVERSITETET