

# Grafisk løsning av lineære likningssett

Nikolai Bjørnestøl Hansen

OSLO METROPOLITAN UNIVERSITY
STORRYLINIVERSITETET



1 Rette linjer

2 Grafisk avlesning

- 3 Grafisk løsning av lineære likningssett
  - Løse likningssett grafisk

# Løse likningssett grafisk

### Løse likningssett grafisk

- En lineær likning med to variable kan alltid skrives om til ei linje.
- Vi kan finne løsningen av et likningssett ved å se hvor linjene møtes.

Vi løser et lineært likningssett ved å gjøre følgende:

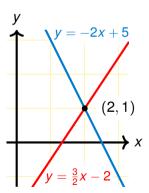
- Skriver om begge likningene på formen y = ax + b.
- Zegner opp begge linjene i et koordinatsystem.
- Ser hvor linjene møtes.
  - Verdien langs *x*-aksen og verdien langs *y*-aksen er løsningen til likningene.



## Løse likningssett grafisk, eksempel

#### **Oppgave**

Løs likningssettet 2x + y = 5 og 3x - 2y = 4.



Vi skriver opp likningene som linjer:

$$y = -2x + 5$$

$$y=\frac{3}{2}x-2$$

- Vi tegner opp linjene.
- De møtes i (2,1), så svaret er

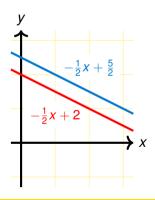
$$x = 2 \land y = 1.$$



## Løse likningssett grafisk, eksempel II

#### **Oppgave**

Løs likningssettet x + 2y = 5 og 3x + 6y = 12.



Vi skriver opp likningene som linjer:

$$y=-\frac{1}{2}x+\frac{5}{2}$$

$$y=-\frac{1}{2}x+2$$

- Vi tegner opp linjene.
- Linjene har samme stigningstall, og er derfor parallelle.
- Likningssettet har ingen l
  øsning.





# OSLO METROPOLITAN UNIVERSITY STORBYUNIVERSITETET