

# Grafisk løsning av lineære likningssett

**Nikolai Bjørnestøl Hansen**

OSLO METROPOLITAN UNIVERSITY  
STORBYUNIVERSITETET



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**.

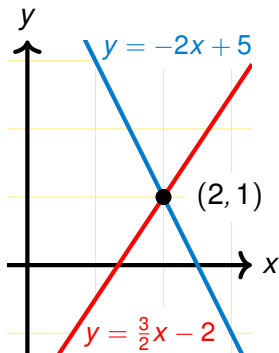
Vi løser et lineært likningssett ved å gjøre følgende:

- 1 Skriver om begge likningene på formen  $y = ax + b$ .
- 2 Tegner opp begge linjene i et koordinatsystem.
- 3 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:

$$y = -2x + 5$$

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

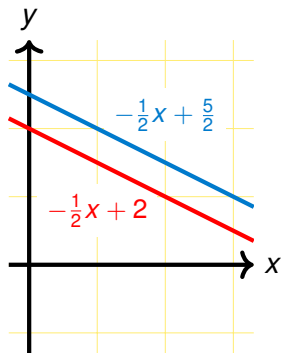
- Vi tegner opp linjene.
- De møtes i  $(2, 1)$ , så svaret er

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

# 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** løsning.



**OSLO METROPOLITAN UNIVERSITY**  
STORBYUNIVERSITETET