

## MATEMATIKA

# Ulike representasjoner av lineære funksjoner

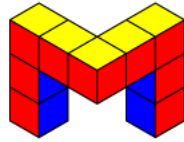
Dette undervisningsopplegget handler om ulike representasjoner av lineære funksjoner.

Skriv ut arkene på tykt papir og klipp ut boksene langs linjene. Det er fem ulike funksjoner som hver har seks representasjoner, men du kan velge bort representasjoner for å tilpasse til elevgruppa eller hvor langt dere har kommet i arbeidet med funksjoner.

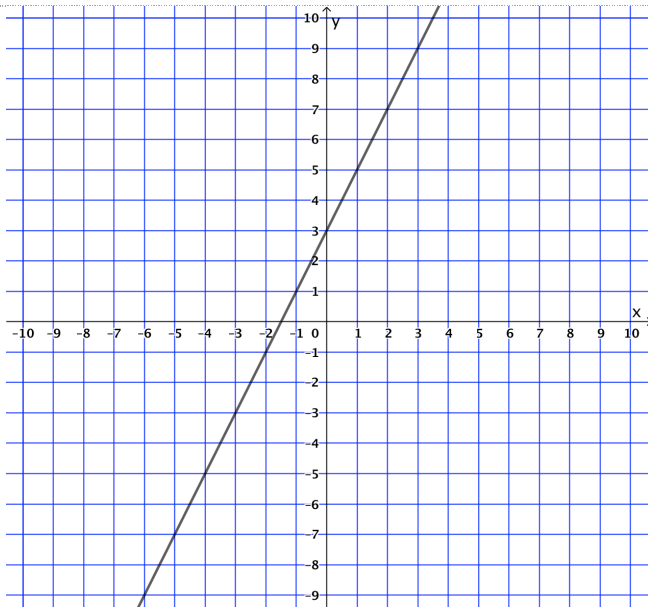
- Grafisk framstilling
- Koordinater/punkter på linjen
- Verditabell
- Funksjonsuttrykk på formen  $y=ax+b$
- Funksjonsuttrykk på formen  $ax+by=c$
- Tekstoppgaver

Sett elevene sammen i grupper på 3-5 elever og la dem samarbeide om å finne de representasjonene som hører sammen.

Her er det rom for å øve på matematiske begreper før, underveis og i etterkant av gruppearbeidet.



# MATEMATIKA



## Verditabell

x	y
0	3
1	5
3	9

Funksjonsuttrykk på formen  $y=ax+b$

$$y=2x+3$$

Funksjonsuttrykk på formen  $ax+by=c$

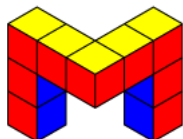
$$-2x+y=3$$

Linje som går gjennom koordinatene

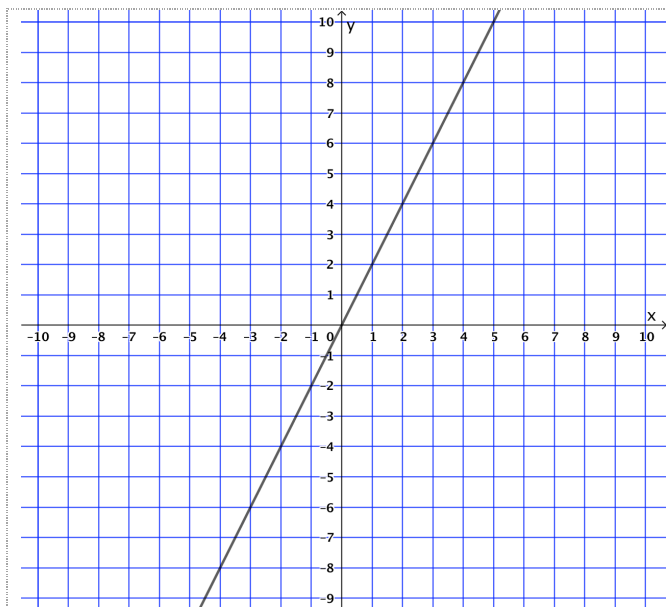
$(-3, -3)$  og  $(2, 7)$

Tekstoppgave

Bodil plukker epler med begge hendene. Hun tar epler  $x$  ganger. I løpet av epleplukkingen faller 3 epler ned på bakken. Hvor mange epler har blitt fjernet fra treet?



# MATEMATIKA



## Verditabell

x	y
0	0
1	2
3	6

Funksjonsuttrykk på formen  $y=ax+b$

$$y=2x$$

Funksjonsuttrykk på formen  $ax+by=c$

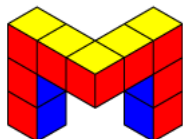
$$-2x+y=0$$

Linje som går gjennom koordinatene

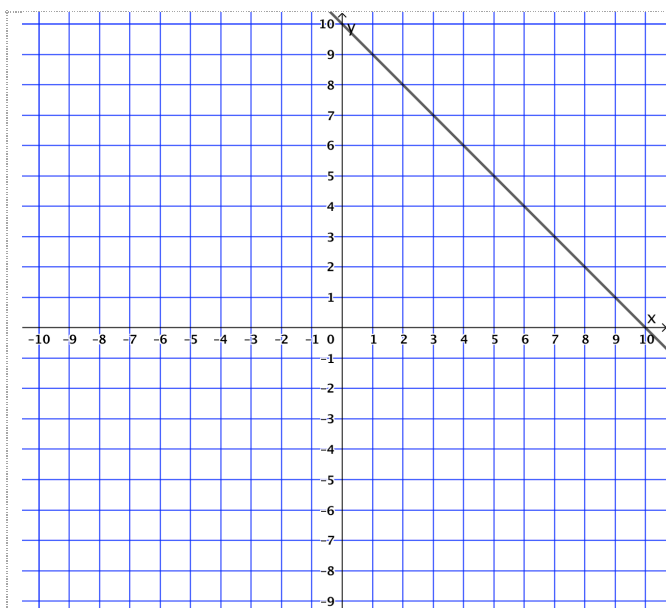
$(-2, -4)$  og  $(2, 4)$

Tekstoppgave

Andreas får 2 kr per flaske han panter. Hvor mange kroner får han dersom han panter  $x$  flasker?



# MATEMATIKA



## Verditabell

x	y
0	10
2	8
4	6

## Funksjonsuttrykk på formen $y=ax+b$

$$y = -x + 10$$

## Funksjonsuttrykk på formen $ax+by=c$

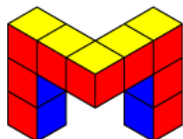
$$x + y = 10$$

## Linje som går gjennom koordinatene

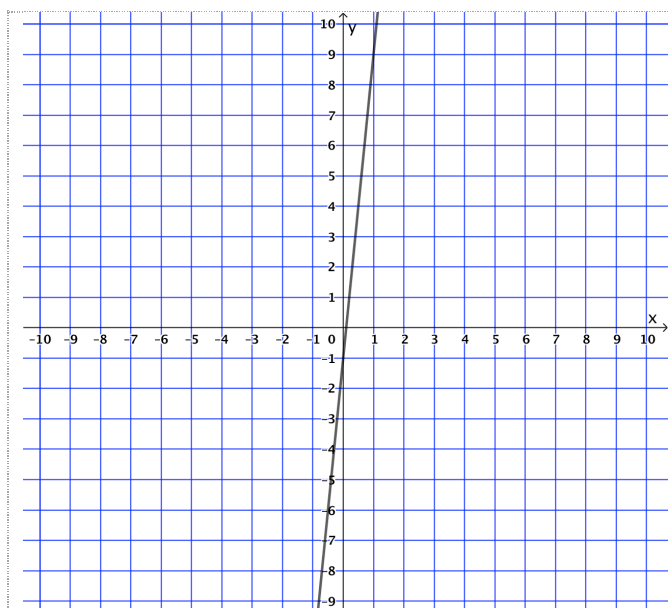
(1, 9) og (8, 2)

## Tekstoppgave

Cecilie kaster en badeball fra 10-meteren.  
Den faller 1 meter per x sekund.



# MATEMATIKA



## Verditabell

x	y
0	-1
1	9
2	19

Funksjonsuttrykk på formen  $y=ax+b$

$$y = 10x - 1$$

Funksjonsuttrykk på formen  $ax+by=c$

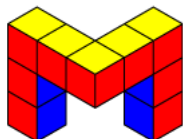
$$-10x + y = -1$$

Linje som går gjennom koordinatene

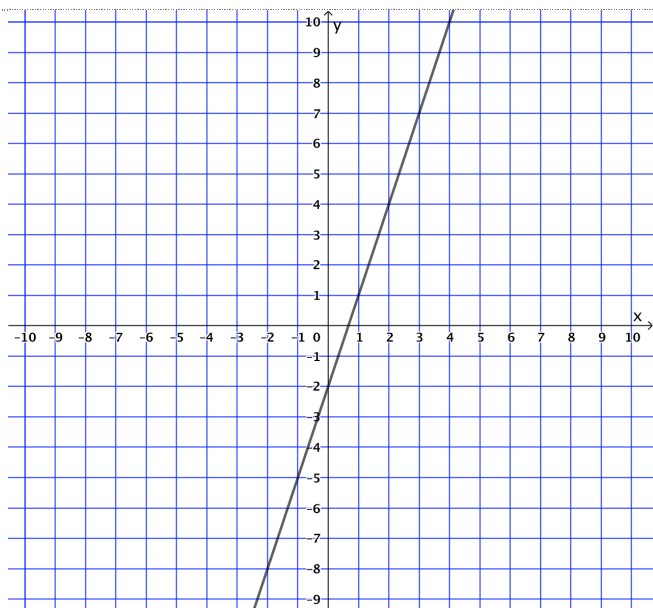
$(0, -1)$  og  $(-1, -11)$

Tekstoppgave

Dag rydder i restauranten og bærer et serveringsbrett med plass til 10 glass for hver tur. I løpet av kvelden knuser han ett glass. Hvor mange glass havner i oppvasken dersom Dag går  $x$  turer?



# MATEMATIKA



## Verditabell

x	y
1	1
2	4
3	7

Funksjonsuttrykk på formen  $y=ax+b$

$$y = 3x - 2$$

Funksjonsuttrykk på formen  $ax+by=c$

$$-3x + y = -2$$

Linje som går gjennom koordinatene

$(0, -2)$  og  $(-2, -8)$

Tekstoppgave

Eva får 3 kr per kurv jordbær hun plukker.  
Hun blir trukket 2 kroner i forsikring hver dag.  
Hvor mye tjener hun per dag når hun plukker  $x$  kurver?