

Oppgaver for kapittel 0

0.1.1

Coop Mega solgte nylig smågodt for 30 kr per kg.

- a) Finn ut hvor mye man måtte betalt for 1, 2 og 3 kg med smågodt.
- b) Lag en funksjon $B(v)$ som viser hvor mye du må betale når du kjøper en viss vekt (målt i kg) med smågodt.
- c) Bruk funksjonen du fant i opg. b) til å finne hvor mye en person må betale hvis hen kjøper 10 kg smågodt.

0.1.2

Funksjonen $L(t)$ er lønnen (i kr) til en person som jobber i t timer. $L(t)$ for 0-3 timer er vist i tabellen under:

t	$L(t)$
0	0
1	300
2	600
3	900

- a) Finn uttrykket til $L(t)$.
- b) Finn lønnen hvis personen jobber i 8 timer.

0.1.3

Funksjonen $A(g)$ er arealet (i m^2) av en trekant med grunnlinje g (i meter). $A(g)$ for grunnlinjene 1-3 meter er vist i tabellen under:

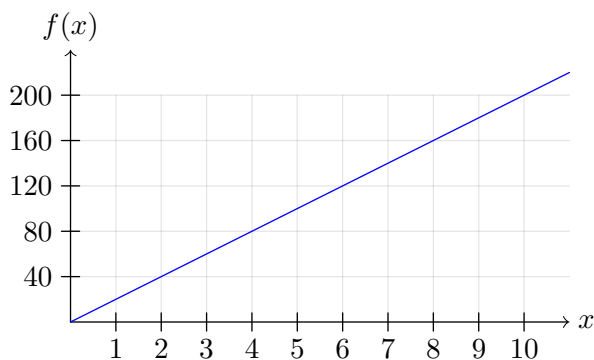
g	$A(g)$
1	0.5
2	1
3	1.5

- a) Finn uttrykket til $A(g)$.
- b) Finn arealet hvis $g = 40$.

0.2.1

Tegn grafen til funksjonen fra 0.1.1b for vektene 0kg-10kg.

0.2.2



a) Bruk grafen over til å fylle inn tallene som mangler i tabellen under.

x	$f(x)$
2	
4	
6	

b) Finn uttrykket til $f(x)$.

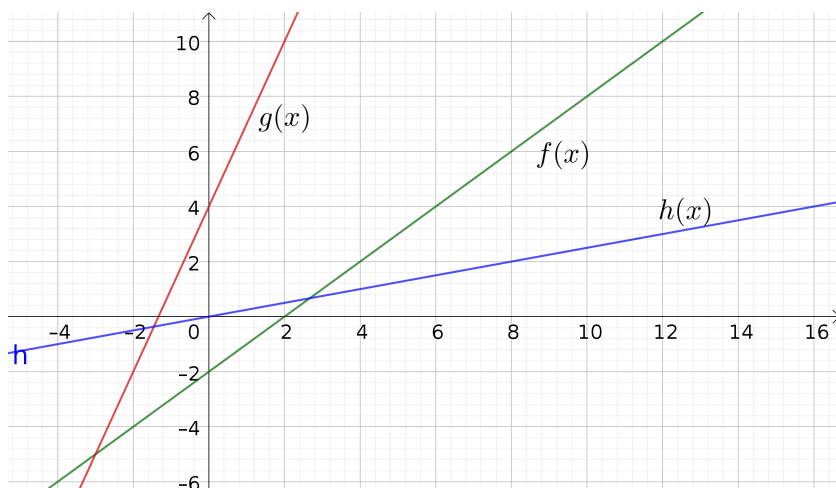
0.2.3

a) Tegn grafen til $f(x) = 2x - 1$ for x -verdier mellom -2 og 3 .

b) Tegn grafen til linja $y = -4x$ for $-2 \leq x \leq 4$.

0.2.4

Finn funksjonsuttrykket til funksjonene på bildet under:



0.2.5

- a) Tegn grafen til $f(x) = 3x$ og $g(x) = -x + 12$ for x mellom 0 og 5.
- b) Finn skjæringspunktet til funksjonene grafisk.
- c) Finn skjæringspunktet til funksjonene ved regning.

0.2.6

- a) Tegn grafen til $f(x) = 5x + 1$ og $g(x) = 2x + 4$ for x mellom -2 og 2.
- b) Finn skjæringspunktet til funksjonene grafisk.
- c) Finn skjæringspunktet til funksjonene ved regning.

0.3.1

Gitt funksjonen

$$f(x) = x^2 - 3x + 2$$

- a) Fyll ut tabellen under:

x	$f(x)$
0	
1	
2	
3	

- b) Hva er nullpunktene til $f(x)$?

0.3.2

Gitt funksjonen

$$f(x) = x^2 - 2x + 3$$

- a) Fyll ut tabellen under:

x	$f(x)$
-2	
-1	
0	
1	
2	
3	
4	

b) Skisser grafen til $f(x)$.

0.3.3

(Oppgaven er hentet fra eksamen våren 2016.)

En funksjon f er gitt ved

$$f(x) = -x^2 + 4x + 5$$

a) Skriv av og fyll ut verditabellen nedenfor.

x	-2	-1	0	1	2	3	4	5	6
$f(x)$									

b) Tegn grafen til f .

0.3.4

(Oppgaven er hentet fra eksamen våren 2017.)

En funksjon f er gitt ved

$$f(x) = -x^2 + 4$$

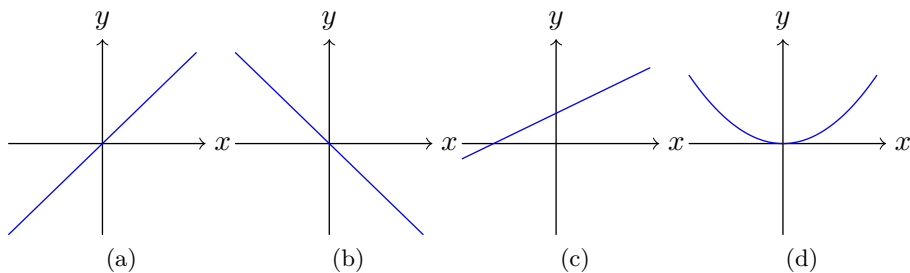
a) Skriv av og fyll ut verditabellen nedanfor.

x	-3	-2	-1	0	1	2	3
$f(x)$							

b) Teikn grafen til f .

0.4.1

Avgjør ut ifra bildene under om x og y er proporsjonale størrelser eller ikke.



0.4.2

Noen elever i matteklasse 1STB/MK ønsker å spleise på en Tesla. Tabellen under viser P kroner man må betale per person hvis x personer blir med:

$P(x)$	210 000	42 000	18 000
x	3	15	35

- a) Er P og x proporsjonale eller omvendt proporsjonale størrelser?
- b) Hva koster Teslaen?
- c) Sett opp et uttrykk for P når x personer blir med å spleise.

0.4.3

Tabellen under viser B kroner man må betale for x liter bensin.

B	30	75	150
x	2	5	10

- a) Er B og x proporsjonale eller omvendt proporsjonale størrelser?
- b) Hva koster det for én liter bensin?
- c) Sett opp et uttrykk for B når man fyller x liter.