

SAMANDRAG OG FORMLAR

Nye Mega 9A og 9B

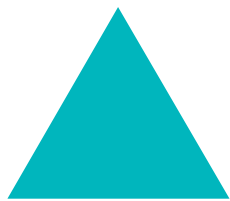
Samandrag og formlar – Nye Mega 9A

Kapittel A

GEOMETRI

Regulære mangekantar

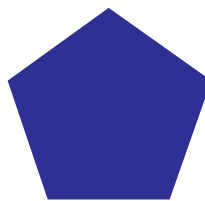
Når **alle sidene** er like lange og **alle vinklane** er like store i ein mangekant, seier vi at vi har ein **regulær mangekant**.
Nedanfor kan du sjå nokre døme på regulære mangekantar.



Likesidet trekant



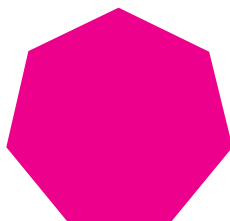
Kvadrat



Regulær femkant



Regulær sekskant



Regulær sjukant

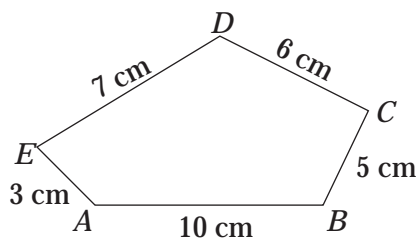


Regulær åttekant

Omkrinsen av geometriske figurar

Med omkrinsen av en geometrisk figur meiner vi kor langt det er rundt figuren.

DØME



Vi finn omkrinsen O av denne figuren slik:

$$O = AB + BC + CD + DE + EA$$

$$O = 10 \text{ cm} + 5 \text{ cm} + 6 \text{ cm} + 7 \text{ cm} + 3 \text{ cm} = 31 \text{ cm}$$

REGEL

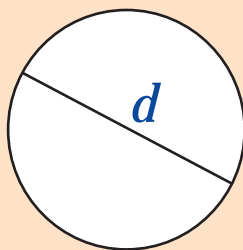
Omkrinsen av ein sirkel

For alle sirklar er det slik at

$$\frac{\text{omkrinsen}}{\text{diameteren}} = \pi$$

eller

$$\frac{\text{omkrinsen}}{\text{diameteren}} \approx 3,14$$



Dersom vi kallar omkrinsen O og diameteren d , kan vi skrive det slik:

$$\frac{O}{d} = \pi$$

$$\text{eller } O = \pi \cdot d$$

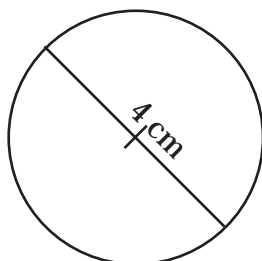
DØME

Rekn ut omkrinsen av sirkelen.

Vi kallar omkrinsen O og diameteren i sirkelen d .

$$O = \pi \cdot d$$

$$O = 3,14 \cdot 4 \text{ cm} = 12,56 \text{ cm}$$



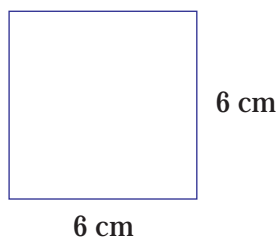
Arealet av eit kvadrat

DØME

Rekn ut arealet av eit kvadrat med sider på 6 cm.

Vi kallar arealet A .

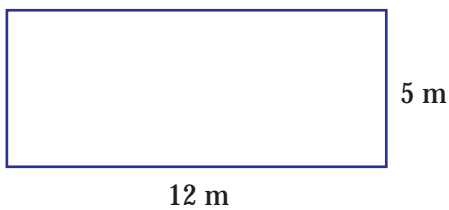
$$A = 6 \text{ cm} \cdot 6 \text{ cm} = 36 \text{ cm}^2$$



Arealet av eit rektangel

DØME

Rekn ut arealet av rektangelet.



Vi kallar arealet A , lengda av rektangelet l og breidda av rektangelet b .

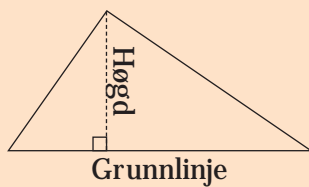
$$A = l \cdot b$$

$$A = 12 \text{ m} \cdot 5 \text{ m} = 60 \text{ m}^2$$

Arealet av trekantar

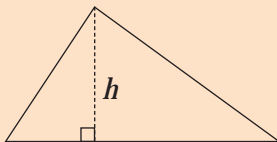
REGEL

Vi kallar arealet av trekanten A , grunnlinja g og høgda h .



$$A = \frac{\text{grunnlinje} \cdot \text{høgda}}{2}$$

$$A = \frac{g \cdot h}{2}$$



Samandrag og formlar – Nye Mega 9A

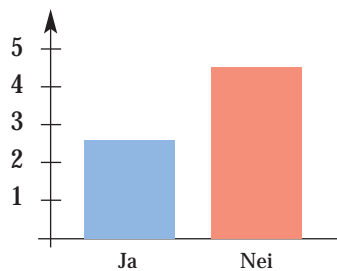
Kapittel B

STATISTIKK

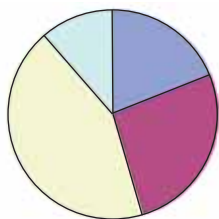
Data: Dei opplysningane som vi samlar inn, og som gir oss grunnlaget for å drive statistikk.

Frekvens: Hyppigheit. Kor ofte ein observert storleik er med.

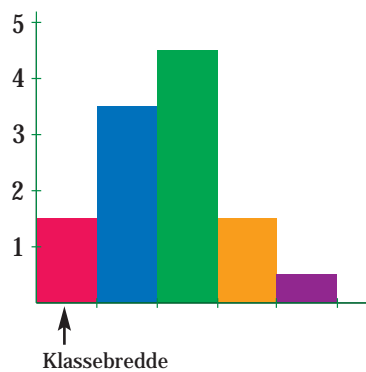
Søylediagram:



Sektordiagram:



Histogram:



Mål for gjennomsnitt eller sentraltendens

Middelverdien = summen av alle observasjonane/kor mange observasjonar det er.

Typetalet er den observasjonen som har den høgaste frekvensen.

Medianen er den midtre av observasjonane. Dersom det er to observasjonar i midten, må vi rekne ut middelverdien av dei to midtre observasjonane.

Samandrag og formlar – Nye Mega 9A

Kapittel C

TAL OG ALGEBRA

Å trekkje saman ledd i eit algebrauttrykk

DØME

Trekk saman:

$$2a + 4b + a + 6 + 3b - 2 + 6a =$$

Du kan rekne slik:

$$\begin{aligned} 2a + 4b + a + 6 + 3b - 2 + 6a &= \\ 2a + a + 6a + 4b + 3b + 6 - 2 &= \\ 9a + 7b + 4 & \end{aligned}$$

Eller du kan rekne slik:

$$\begin{aligned} 2a + 4b + a + 6 + 3b - 2 + 6a &= \\ 9a + 7b + 4 & \end{aligned}$$

Å løyse opp parentesar

REGEL

Når vi skal løyse opp ein parentes med plussteikn føre, kan vi berre ta bort parentesen og trekkje saman ledda.

DØME

Rekn ut:

$$\begin{aligned} a + (a + b) &= \\ a + a + b &= 2a + b \end{aligned}$$

REGEL

Når vi skal løyse opp ein parentes med minusteikn føre, kan vi ta bort parentesen og samstundes skifte forteikn på alle ledda inne i parentesen. Deretter kan vi trekkje saman ledda.

DØME

$$\begin{aligned} 3a - (a + b) &= 3a - a - b = 2a - b \\ 3a - (a - b) &= 3a - a + b = 2a + b \\ 3a - (-a + b) &= 3a + a - b = 4a - b \end{aligned}$$

Å multiplisere med ein parentes

DØME

Rekn ut:

$$6(a + 2b) =$$

Vi får da:

$$6(a + 2b) = 6 \cdot a + 6 \cdot 2b = 6a + 12b$$

DØME

Rekn ut:

$$7(3a - 4b) =$$

Vi får da:

$$7(3a - 4b) = 7 \cdot 3a - 7 \cdot 4b = 21a - 28b$$

Store tal

I ein potens har vi nokre namn vi må lære:

Grunntal

I dette dømet er grunntalet 10.

10³

Eksponent

I dette dømet er eksponenten 3.

Heile skrivemåten kallar vi ein potens.

$$10^1 = 10$$

Ein potens med eksponent 1 står for det same talet som grunntalet. Ein potens med grunntal 10 kallar vi ein tiarpotens.

Når vi skriv eit tal som eit produkt av eit tal på desimalform med komma etter første gjeldande siffer og ein tiarpotens, seier vi at talet er skriva på **normalform**.

DØME

Middelavstanden mellom sola og jorda er
150 000 000 km.

Skriv middelavstanden på normalform.

Middelavstanden er:

$$150\,000\,000\text{ km} = 1,5 \cdot 100\,000\,000\text{ km} = 1,5 \cdot 10^8\text{ km}$$

DØME

**Produktet $3 \cdot 3$ skriv vi på potensform som 3^2 .
Det les vi som «tre i andre».**

3^2 ← Dette tallet fortel at 3 er faktor to gonger.

**Produktet $5 \cdot 5 \cdot 5 \cdot 5$ skriv vi på potensform som 5^4 .
Det les vi som «fem i fjerde».**

5^4 ← Dette firetalet fortel at 5 er faktor fire gonger.

Grunntalet i denne
potensen er 12.

12^7

EkspONENTEN I
DETTE DØMET
ER TALET 7.

Heile skrivemåten kallar vi ein potens.

DØME

Oppgave: Kva for eit tal står potensen 6^2 for?

Løysing: $6^2 = 6 \cdot 6 = 36$

DØME

$$5^2 \cdot 5^4 = \underbrace{5 \cdot 5}_{5^2} \cdot \underbrace{5 \cdot 5 \cdot 5 \cdot 5}_{5^4} = 5^6$$

eller enklare:

$$5^2 \cdot 5^4 = 5^{2+4} = 5^6$$

REGEL

Vi multipliserer potensar som har same grunntal, med kvarandre slik: Vi lagar ein nypotens som har same grunntal som grunntalet i dei potensane vi skal multiplisere.

EkspONENTEN i denne nye potensen blir summen av eksponentane i dei potensane vi skalmultiplisere.

DØME

Du har tidlegare lært at vi kan erstatte divisjonsteikn med brøkstrek:

$$2^5 : 2^2 = \frac{2^5}{2^2} = \frac{2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2}{2 \cdot 2} = \frac{32}{4} = 8 = 2^3$$

Altså har vi at

$$2^5 : 2^2 = 2^{5-2} = 2^3$$

REGEL

Vi dividerer to potensar som har same grunntal, med kvarandre slik: Vi lagar ein ny potens som har same grunntal som grunntalet i dei to potensane vi skal dividere.

EkspONENTEN er differansen mellom eksponentane til dei to potensane som skal dividerast.

$$6^5 : 6^3 = 6^{5-3} = 6^2$$

eller:

$$\frac{6^5}{6^3} = 6^{5-3} = 6^2$$

DØME

$$2^3 + 4^2 = \underbrace{2 \cdot 2 \cdot 2}_8 + \underbrace{4 \cdot 4}_{16} = 8 + 16 = 24$$

Potensar av variablar

Reknereglane vi fann for potensar, gjeld også om grunntalet er ein bokstav (variabel):

$$5 \cdot 5 \cdot 5 \cdot 5 = 5^4$$

$$b \cdot b \cdot b \cdot b = b^4$$

REGEL

Reglane for multiplikasjon og divisjon av potensar med same grunntal gjeld også når grunntalet er ein variabel.

$$a^3 \cdot a^4 = a^{3+4} = a^7$$

$$a^8 : a^3 = a^{8-3} = a^5$$

Å multiplisere parentesar der det er, eller blir, potensar av variablar

DØME

Rekn ut:

$$2a(a+3) =$$

Vi reknar slik:

$$2a(a+3) =$$

$$2a \cdot a + 2a \cdot 3 =$$

$$2a^2 + 6a$$

DØME

Rekn ut:

$$2a^2(a^3+4)$$

Vi reknar slik:

$$2a^2(a^3+4) =$$

$$2a^2 \cdot a^3 + 2a^2 \cdot 4 =$$

$$2a^{2+3} + 2 \cdot 4 \cdot a^2 =$$

$$2a^5 + 8a^2$$

Likninger med x^2

DØME

Likninga $x^2 = 9$ har to løysingar, $x = 3$ og $x = -3$, fordi både 3^2 og $(-3)^2$ er 9.

Kvadratrot

Det positive talet som gonga med seg sjølv blir lik talet a , kallar vi kvadratrota av a . Det skriv vi slik:

$$\sqrt{a}$$

og les det som «kvadratrota av a ».

Samandrag og formlar – Nye Mega 9B

Kapittel D

TAL OG FORHOLD MELLOM TAL

Namn på tal

Naturlege tal

1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12 ... osv. kallar vi **dei naturlege tala**.

Heile tal

... -6, -5, -4, -3, -2, -1 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6 ... osv. kallar vi **dei heile tala**.

Partal

Heile tal som kan delast på 2, kallar vi **partal**.

... -6, -4, -2, 0, 2, 4, 6, 8 ... osv. er **partal**.

Heile tal som sluttar på 0, 2, 4, 6 eller 8, er partal.

Oddetal

Heile tal som ikkje kan delast på 2, kallar vi **oddetal**.

... -7, -5, -3, -1, 1, 3, 5, 7, 9 ... osv. er **oddetal**.

Heile tal som sluttar på 1, 3, 5, 7 eller 9, er oddetal.

Primaltal

Naturlege tal som berre kan delast på seg sjølv og 1, kallar vi **primaltal**.

Primaltal blir da

2, 3, 5, 7, 11, 13, 17, 19, 23, 29, 31 ... osv.

Rasjonale tal

Dersom vi i tillegg til dei heile tala tek med brøkar av heile tal, får vi det vi kallar dei rasjonale tala. Desimaltal som kan skrivast som brøkar, høyrer også med til dei rasjonale tala.

Døme på rasjonale tal:

-3 $\frac{5}{2}$ -2,3 -2,25 -2 -1 0 $\frac{1}{3}$ 1,3333 $\frac{27}{13}$ 3,2424 4,4

DØME

Talet 4 høyrer heime blant dei

- **naturlege tala** fordi det er eit positivt, heilt tal
- **heile tala** fordi det er eit heilt tal
- **rasjonale tala** fordi det kan skrivast

$$\text{brøk } 4 = \frac{4}{1}$$

Fødselsnummer

Alle som bur fast i Noreg, har eit fødselsnummer. Fødselsnummeret har elleve siffer.

Eit fødselsnummer ser slik ut:

200672 35038

Dei seks første siffera står for fødselsdato, månad og år:
20. juni 1972

200672 35038

Dei tre neste siffera kallar vi **individsiffer**.

Når eit barn blir fødd i Noreg, blir fødselen meld inn til Datatilsynet, og det er fødeavdelinga eller fødestova som gjer dette. Frå Datatilsynet får kvar nyfødd tildelt eit individnummer. Det siste av dei tre individsiffera er partal for jenter og oddetal for gutar. Kvart døgn startar med nr. 499 for gutar og 498 for jenter, og så blir nummera tildelte etter kvart som fødslane blir melde inn. Dei neste fødslane får individsiffer 497 for gutar, 496 for jenter osv. Personar som er fødte på 1800-talet, har individnummer som er større enn 500. Personar som ikkje er fødte i Noreg, får tildelt individnummer frå Folkeregisteret.

200672 35038

Dei to siste siffera i fødselsnummeret er **kontrollsiffer**.

Desse er rekna ut etter bestemte formlar, der ein set inn dei første ni siffera i fødselsnummeret.

Å REKNE MED BRØK

Å trekkje saman brøkar med same nemnar

REGEL

Vi kan addere eller subtrahere brøkar med same nemnar.
Vi trekkjer saman teljarane og held på nemnaren.

DØME

$$\frac{2}{7} + \frac{3}{7} = \frac{2+3}{7} = \frac{5}{7}$$

$$\frac{7}{9} + \frac{4}{9} - \frac{1}{9} = \frac{7+4-1}{9} = \frac{10}{9}$$

Å addere og subtrahere brøkar med ulike nemnarar

DØME

Kor mykje er $\frac{1}{2} + \frac{1}{3}$?

Vi bruker det vi har lært om å utvide brøkane. Det kan vi bruke for å få den same nemnaren på brøkane.

Da spør vi: «Kva for eit tal er det minste talet som er deleleg med både 2 og 3?»
Du veit at svaret er 6.

Vi seier da at 6 er **minste felles multiplum** for 2 og 3.

Oppgåva løyser vi slik:

$$\frac{1}{2} + \frac{1}{3} = \frac{1 \cdot 3}{2 \cdot 3} + \frac{1 \cdot 2}{3 \cdot 2} = \frac{3}{6} + \frac{2}{6} = \frac{5}{6}$$

Vi utvidar brøkane slik at dei får den same nemnaren. Vi seier at 6 er fellesnemnaren. Av og til forkortar vi skrivemåten for fellesnemnaren til FN.

REGEL

Når vi skal trekkje saman brøkar med ulike nemnarar, utvidar vi alle brøkane slik at dei får felles nemnarar (like nemnarar).

Å multiplisere eit heilt tal med ein brøk

REGEL

Når vi skal multiplisere eit heilt tal med ein brøk, multipliserer vi det heile talet med teljaren og let nemnaren stå.

DØME

$$5 \cdot \frac{2}{3} = \frac{5 \cdot 2}{3} = \frac{10}{3}$$

Å multiplisere ein brøk med ein brøk

REGEL

Vi multipliserer to brøkar med kvarandre ved å multiplisere teljaren med teljaren og nemnaren med nemnaren.

DØME

$$\frac{6}{11} \cdot \frac{3}{7} = \frac{6 \cdot 3}{11 \cdot 7} = \frac{18}{77}$$

Å dividere ein brøk med eit heilt tal

REGEL

Vi dividerer ein brøk med eit heilt tal ved å halde på teljaren og multiplisere nemnaren med det heile talet.

DØME

$$\frac{5}{6} : 2 = \frac{5}{6 \cdot 2} = \frac{5}{12}$$

Å dividere ein brøk med ein brøk

REGEL

Når vi skal dividere med ein brøk, multipliserer vi med den omvendte brøken.

DØME

Rekn ut $9 : \frac{1}{4}$

Vi finn svaret ved å snu $\frac{1}{4}$ på hovudet og multiplisere.

$$9 : \frac{1}{4} = \frac{9 \cdot 4}{1} = \frac{36}{1} = 36$$

DØME

$$\frac{5}{7} : \frac{2}{3} = \frac{5}{7} \cdot \frac{3}{2} = \frac{15}{14} = 1 \frac{1}{14}$$

Samandrag og formlar – Nye Mega 9B

Kapittel E

LIKNINGAR

REGEL

Vi kan addere eller subtrahere like mykje på kvar side i ei likning utan at likskapen forsvinn.

DØME

Løys likninga og set prøve.

$$x + 12 = 38$$

Løysing:

$$x + 12 = 38$$

$$x + 12 - 12 = 38 - 12$$

$$x = 26$$

Prøve:

$$\text{VS} = \qquad \text{HS} = 38$$

$$x + 12 =$$

$$26 + 12 =$$

$$38$$

$$\text{VS} = \text{HS} = 38 \text{ for } x = 26$$

$x = 26$ er løysinga på likninga.

REGEL

Vi kan dividere med like mykje (same tal) på kvar side i ei likning utan at likskapen forsvinn.

DØME

Løys likninga og set prøve.

$$6x = 84$$

Løysing:

$$6x = 84$$

$$\frac{6x}{6} = \frac{84}{6}$$

$$x = 14$$

Prøve:

$$VS = \qquad HS = 84$$

$$6x =$$

$$6 \cdot 14 =$$

$$84$$

$$VS = HS = 84 \text{ for } x = 14$$

$x = 14$ er løysinga på likninga.

REGEL

Vi kan multiplisere med like mykje (same talet) på kvar side i ei likning utan at likskapen forsvinn.

DØME

Løys likninga og set prøve.

$$\frac{x}{4} = 5$$

Løysing:

$$\frac{x}{4} = 5$$

$$\frac{x \cdot 4}{4} = 5 \cdot 4$$

$$x = 20$$

Prøve:

$$VS = \qquad HS = 5$$

$$\frac{x}{4} =$$

$$\frac{20}{4} =$$

$$5$$

$$VS = HS = 5 \text{ for } x = 20$$

$x = 20$ er løysinga på likninga.

Når det er parenteser i likninga

DØME

Løys likninga og set prøve på svaret.

$$21x - (4x + 5) + 2(x - 3) = 31 - 2x$$

$$21x - (4x + 5) + (2 \cdot x - 2 \cdot 3) = 31 - 2x$$

$$21x - (4x + 5) + (2x - 6) = 31 - 2x$$

$$21x - 4x - 5 + 2x - 6 = 31 - 2x$$

$$21x - 4x - 5 + 5 + 2x - 6 + 6 + 2x = 31 - 2x + 2x + 5 + 6$$

$$21x - 4x + 2x + 2x = 31 + 5 + 6$$

$$\frac{21x}{21} = \frac{42}{21}$$

$$\underline{\underline{x = 2}}$$

Vi multipliserer 2 inn i parentesen.

Vi løyer opp parentesane.

Vi adderer like mykje på begge sider, slik at vi får alle ledda med x aleine på den eine sida av likskaps-teiknet.

Prøve

VS

$$21x - (4x + 5) + 2(x - 3) =$$

$$21 \cdot 2 - (4 \cdot 2 + 5) + 2(2 - 3) =$$

$$42 - 13 + 2 \cdot (-1) =$$

$$42 - 13 - 2 = \underline{27}$$

HS

$$31 - 2x =$$

$$31 - 2 \cdot 2 =$$

$$31 - 4 = \underline{27}$$

VS = HS. Det vil seie at $x = 2$ er rett løysing.

Når det er brøkar i likninga

DØME

Løys likninga $\frac{x}{2} - \frac{x}{3} = 2$.

1 Vi multipliserer begge sidene av likninga med fellesnemnaren, som i dette tilfellet er 6.

$$\left(\frac{x}{2} - \frac{x}{3}\right) \cdot 6 = 2 \cdot 6$$

$$\frac{x \cdot 6}{2} - \frac{x \cdot 6}{3} = 12$$

2 No kan vi forkorte i kvar brøk:

$$\frac{x \cdot \overset{3}{\cancel{6}}}{\underset{1}{\cancel{2}}} - \frac{x \cdot \overset{2}{\cancel{6}}}{\underset{1}{\cancel{3}}} = 12$$

$$3x - 2x = 12$$

$$\underline{\underline{x = 12}}$$

3 Når vi får litt trening, løyer vi ofte likninga slik:

$$\frac{x}{2} - \frac{x}{3} = 2 \quad | \cdot 6$$

$$\frac{x \cdot 6}{2} - \frac{x \cdot 6}{3} = 2 \cdot 6$$

$$3x - 2x = 12$$

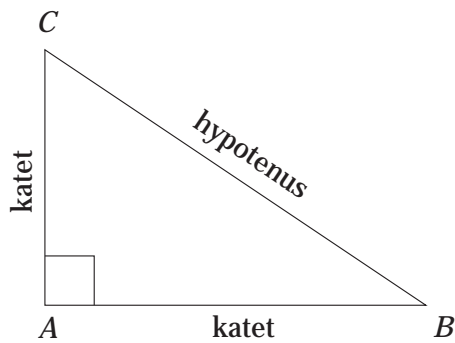
$$\underline{\underline{x = 12}}$$

Samandrag og formalar – Nye Mega 9B

Kapittel F

GEOMETRI 2

Vi ser på trekantar som har ein vinkel på 90 gradar



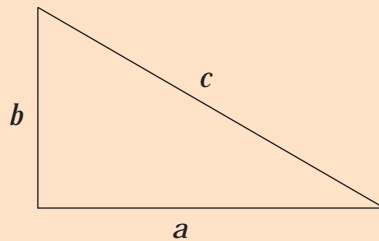
Ein trekant der ein vinkel er 90° , kallar vi ein **rettvinkla trekant**.

I ein rettvinkla trekant har sidene spesielle namn. Den lengste sida kallar vi **hypotenus**, dei to andre sidene har likt namn, vi kallar begge **katet**. Hypotenusen er alltid den sida som ligg rett overfor den rette vinkelen. Vi seier at hypotenusen er **motstående side** til den rette vinkelen.

REGEL

I ein rettvinkla trekant med hypotenusen c og katetene a og b har vi at

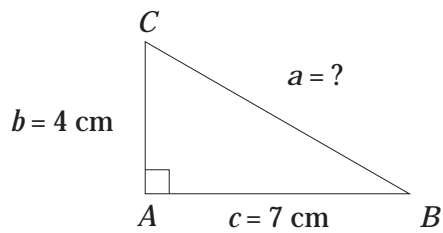
$$c^2 = a^2 + b^2$$



Vi finn hypotenusen når vi kjenner lengda av katetane

DØME

Rekn ut lengda av den ukjende sida i trekanten



a er hypotenus.

Da har vi ifølgje «pytagoras»:

$$a^2 = b^2 + c^2$$

$$a^2 = 4^2 + 7^2$$

$$a^2 = 16 + 49$$

$$a^2 = 65$$

$$x = \sqrt{65} \approx 8,1$$

$$a \approx 8,1 \text{ cm}$$

Vi finn ein katet når vi kjenner lengdene av hypotenusen og den andre kateten

DØME

Rekn ut lengda av b .

a er hypotenus.
 b og c er katetar.

Ifølgje «pytagoras»

har vi da at

$$a^2 = b^2 + c^2$$

Det kan vi skrive slik:

$$b^2 + c^2 = a^2$$

$$b^2 + 7^2 = 9^2$$

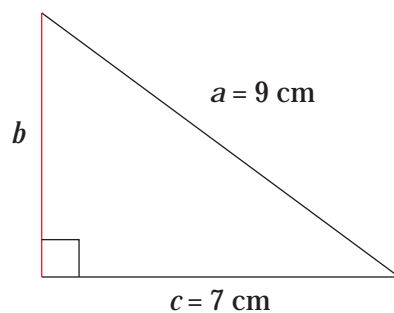
$$b^2 + 49 = 81$$

$$b^2 = 81 - 49$$

$$b^2 = 32$$

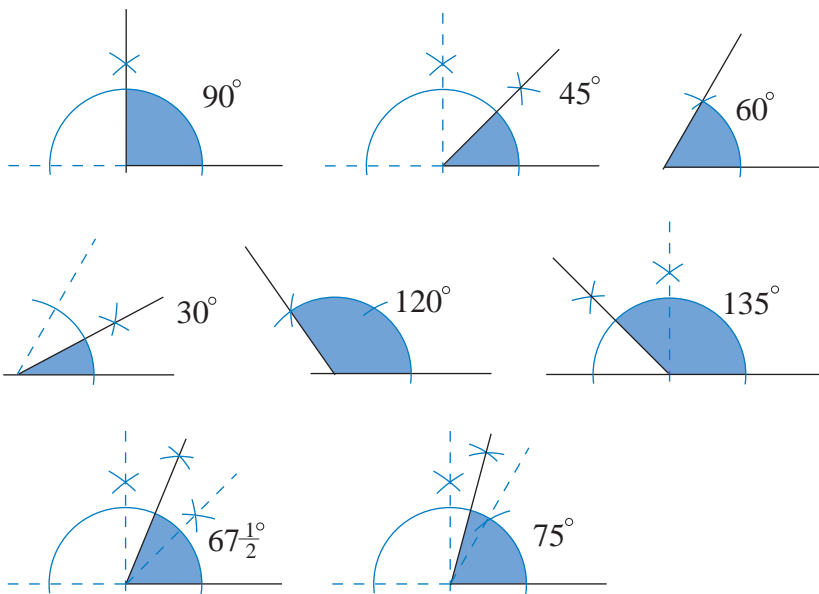
$$b = \sqrt{32} \approx 5,7$$

$$b \approx 5,7 \text{ cm}$$



Repetisjon av vinkelkonstruksjoner og trekantkonstruksjoner

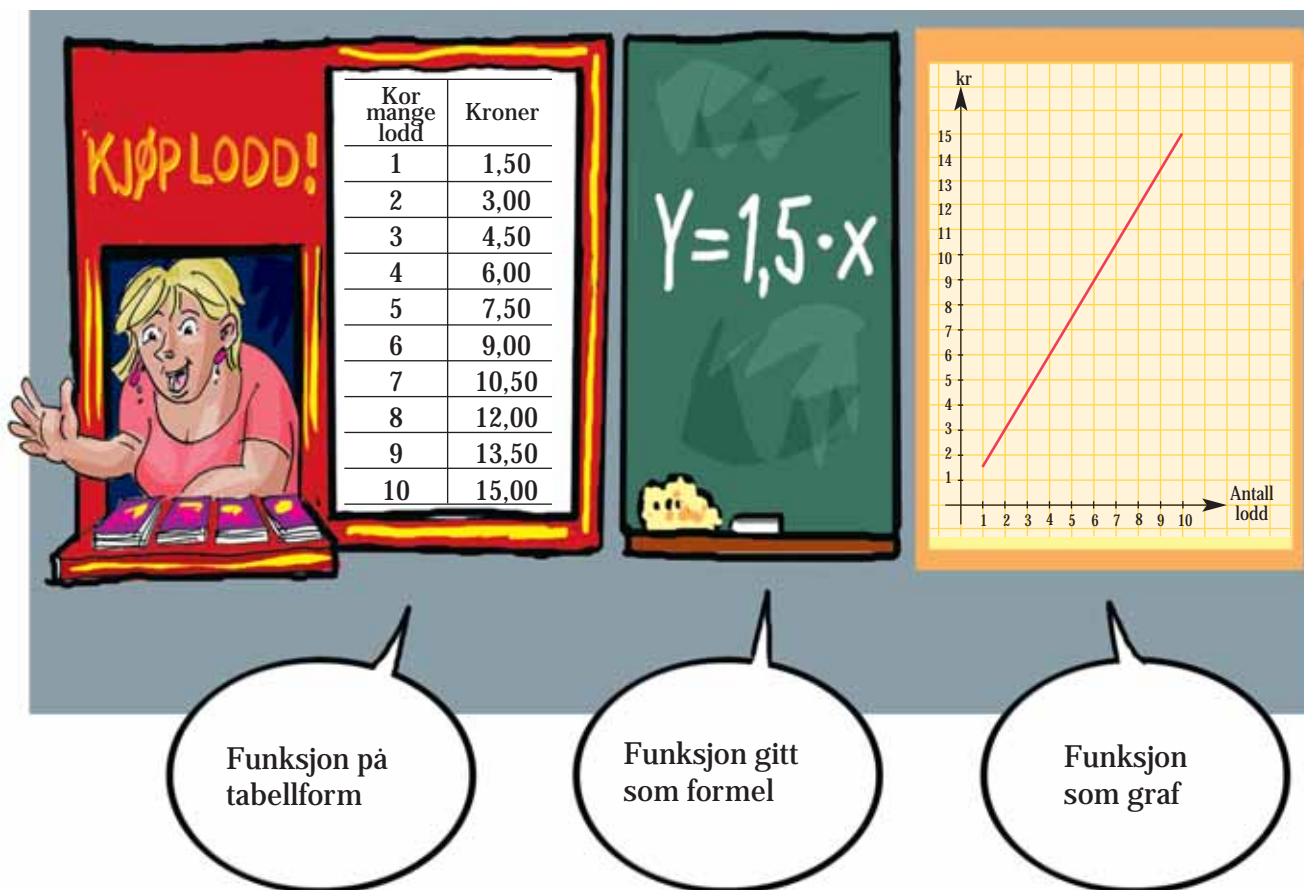
Oversikt over vinkelkonstruksjonane



Samandrag og formlar – Nye Mega 9B

Kapittel G

FUNKSJONAR



Lineære funksjonar

REGEL

Funksjonar som vi kan skrive på forma $y = ax + b$, der a og b er tal, kallar vi **lineære funksjonar**. (Døme på dette er $y = 2x + 3$. Her er $a = 2$ og $b = 3$).

Grafen til desse funksjonane er alltid **rette linjer**. Da treng vi berre å rekne ut koordinatane for tre punkt i verditabellen.

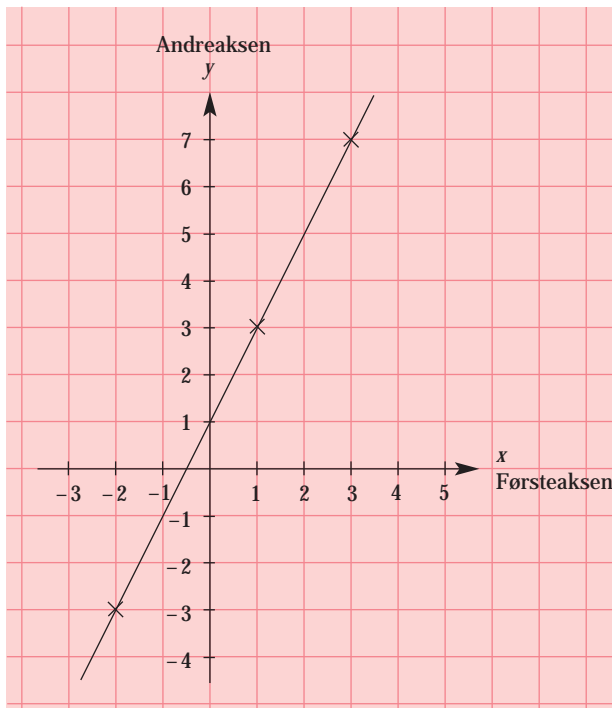
DØME

Teikn grafen til funksjonen $y = 2x + 1$.

Vi lagar verditabell og vel tre verdiar for x .
Det lønner seg å velje verdiar for x som ligg eit stykke frå kvarandre på førsteaksen.

Verditabell

x	$2 \cdot x + 1$	y	(x, y)
3	$2 \cdot 3 + 1$	7	(3,7)
1	$2 \cdot 1 + 1$	3	(1,3)
-2	$2 \cdot (-2) + 1$	-3	(-2,-3)



REGEL

I funksjonsuttrykket for ein lineær funksjon

$$y = ax + b$$

blir a ofte kalla stigningstalet.

Funksjonar med same verdi på a gir parallelle linjer som grafer.
Verdien på b fortel kor linja som danner grafen til den lineære funksjonen skjærer y -aksen.

Ein funksjon som kan skrivast på formen $y = ax$, har ein graf som går gjennom origo.

Å finne funksjonsuttrykket for ei rett linje når vi veit at linja går gjennom origo og vi kjenner koordinatane til eit punkt til på linja

DØME

Ei rett linje går gjennom origo (0,0) og (2,6).
Finn funksjonsuttrykket for linja.

A

Fordi det er ei rett linje, må funksjonsuttrykket kunne skrivast på forma

$$y = ax + b.$$

Linja går gjennom origo, altså (0,0).

Da skjer ho y -aksen i $y = 0$, dvs. at b er 0.

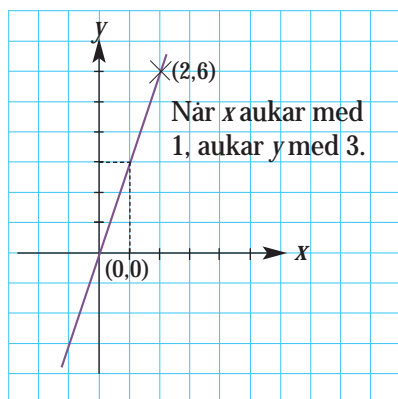
Funksjonsuttrykket for linja må derfor vere på forma

$$y = ax.$$

B

Vi finn stigningstalet, a , for linja.

For å finne stigningstalet kan vi teikne grafen til linja.



Stigningstalet blir da

$$= \frac{3}{1} = 3$$

Funksjonsuttrykket blir

$$y = 3x.$$

Eller rekn på denne måten:

$$a = \frac{6}{2} = 3 \Rightarrow y = \underline{\underline{3x}}$$

Samandrag og formlar – Nye Mega 9B

Kapittel H

FORMLAR

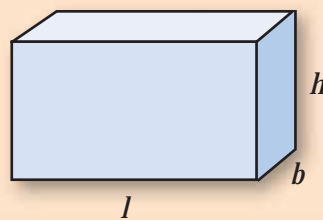
Volum

RETT FIRKANTA PRISME

REGEL

Volumet V av eit rett firkanta prisme med lengda l , breidda b og høgda h er:

$$V = l \cdot b \cdot h$$



PYRAMIDE

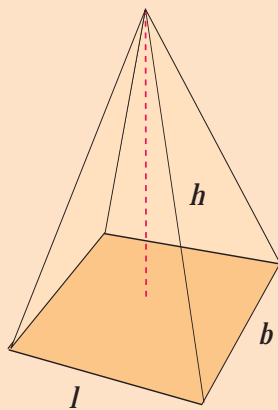
REGEL

Volumet av ein pyramide der arealet av grunnflata er G og høgda i pyramiden er h , finn vi slik:

$$V = \frac{G \cdot h}{3}$$

Dersom grunnflata er G og er eit rektangel med lengda l og breidda b blir formelen:

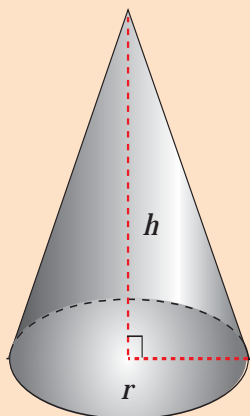
$$V = \frac{l \cdot b \cdot h}{3}$$



KJEGLE

REGEL

Volumet av ei kjegle der radien i grunnflata er r og høgda i kjegla er h , finn vi slik:



$$V = \frac{\pi \cdot r \cdot r \cdot h}{3}$$

Vi veit at vi kan sløyfe multiplikasjonsteiknet mellom bokstavar.

Da skriv vi formelen slik:

$$V = \frac{\pi r^2 h}{3}$$

KULE

REGEL

Volumet av ei kule med radius r finn vi slik:

$$V = \frac{4 \cdot \pi \cdot r \cdot r \cdot r}{3}$$

Vi kan sløyfe multiplikasjonsteikna. Da blir formelen

$$V = \frac{4\pi r^3}{3}$$

