# Formelsamling 1.g

**Regneregler for ligninger**

* Lægge det samme tal til på begge sider
* Trække det samme tal fra på begge sider
* Gange og dividere med det samme tal
* Man må aldrig gange/dividere med 0

Husk når man laver ligninger

* Eks.

**Vækstfunktioner (absolut tilvækst)**

**Absolut tilvækst er en stigning. Dvs. Et tal som vi lægger til betegnet (Delta)**

**Eks.**

x stiger med 4

(delta)x = 4

* Eks. På udregning af

Funktion til udregning

Y = 4x + 1

(delta)x = 3

(delta) y = 4 \* 3

= 4 \* 3

= 12

**For lineære sammenhænge**

* (Delta)y = a\*(Delta)x

**Mere specifikt**

* Absolut tilvækst i y = a \* absolut tilvækst i x

Er det samme som

(Delta)y = a\*(Delta)x

**Topunktsformler**

* At finde en lineær graf gennem 2 punkter på et koordinatsystem
* **Formel**
* Eks. På at finde a

A = 2,4 og b = 9,-3

Forskriften vil være

Dvs. at a = -1

* Eks. På at finde b

Forskriften vil være:

dvs. at b = 6

* Graf ud fra 2 punkter i koordinatsystem

f(x)=2x+6/y=2x+6

**Nulpunkt**

* Formel
* Eks. På at finde nulpunktet
* Ligningen er som vi finder nulpunktet af
* Vi skal ikke finde y da den er 0 så der ville stå

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Skæring mellem linjer/skæringspunkt**

* Skæringspunktet er det punkt som ligningerne har til fælles
* For at finde skæringspunktet kan man læse 2 ligninger med 2 ubekendte eller lave den i geogebra i stedet
* **Formel**
* **Udregning af x**
* Ligningerne til udregning: y= 5x+1 og y = 2x-8

* **Udregning af y**
* Du kan tjekke efter ved at udregne nr.2 ligning

**Definationsmængden**

* Definationsmængden = Dm(f) og består af alle de input funktionen kan tage.
* Når man finder Dm(f) skal man tjekke om der er brøkker eller kvadratrodstegn. Hvis der er skal man sørge for at man ikke dividere med 0 eller finder kvadratroden af negative tal (-3,-67,-10060)
* NO GO

Dividere med 0

Finde kvadratroden af minus tal

* Eks.
* OBS.

så er Dm(f) alle tal

kan man godt gøre men ikke

Cosinus relationen

sammenhængen er at længden a^2 afhænger cos(A)

---------------------------------------------------------------------Linje a-----------------------------------------------------------------

---------------------------------------------------------------------Linje b-----------------------------------------------------------------

---------------------------------------------------------------------Linje c-----------------------------------------------------------------

---------------------------------------------------------------------Vinkel A---------------------------------------------------------------

ved brug af

(Bevis)

---------------------------------------------------------------------Vinkel B---------------------------------------------------------------

ved brug af

(Bevis)

---------------------------------------------------------------------Vinkel B---------------------------------------------------------------

ved brug af

(Bevis)

---------------------------------------------------------------------Vinkel C---------------------------------------------------------------

ved brug af

(Bevis)

Sinus relationen

Formler:

----------------------------------------------------------------Linje a----------------------------------------------------------------------

Ved brug af

Ved brug af

----------------------------------------------------------------Linje b----------------------------------------------------------------------

Ved brug af

Ved brug af

----------------------------------------------------------------Linje c----------------------------------------------------------------------

Ved brug af

Ved brug af

-----------------------------------------------------------------Vinkel A-------------------------------------------------------------------

Ved brug af

Ved brug af

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Trekant = 180° = A + B + C = 180

180° - B - C = A

-----------------------------------------------------------------Vinkel B-------------------------------------------------------------------

Ved brug af

Ved brug af

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Trekant = 180° = A + B + C = 180

180° - A - C = B

-----------------------------------------------------------------Vinkel C-------------------------------------------------------------------

Ved brug af

Ved brug af

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Trekant = 180° = A + B + C = 180

180° - A - B = C

Pythagoras

---------------------

Opløftning af parenteser

1. vi har 1 parentes der er opløftet i 2

2. vi sætter dem op mod hindand

3. vi ganger a og b med hinanden

(4. vi forkorter hvad vi har fået)

1 2 3 4