Föreläsning 3

Faktorsatsen

För polynomet $p(x)=a_n x^n+\dots+a_0$ gäller $p(\alpha)=0 \Leftrightarrow x-\alpha$ är en faktor till polynomet $p(x)$

dvs. $p(x)=(x-\alpha)\cdot q(x)$ för något polynom $q(x)$.

Ex. Antag att vi vet att $x^3-6x^2+11x-6=0$ har en rot $x=1$.

Lös ekvationen fullständigt. $x-1$ är en faktor till VL $p(x)$

$$\begin{array}{r|l} x^3-6x^2+11x-6 & x-1 \\ \hline -(x^3-x^2) & x^2-5x+6 \\ \hline -5x^2+11x-6 & \\ -(5x^2+5x) & \\ \hline 6x-6 & \\ -(6x-6) & \\ \hline 0 & \end{array}$$

$p(x)=x^2-5x+6$

$(x-1)+0$

$x_1=1 \quad x_2=2 \quad x_3=3$

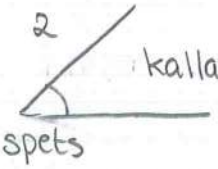
Kapitel P Plan Geometri

Matematisk teori byggs upp av defenitioner, axiom och satser.
Där definitionen - vad objekt betyder

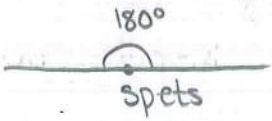
axiom - påstående som accepteras utan bevis

sats - påstående som får användas efter bevis.

Def 2

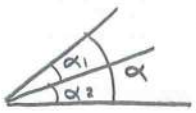


Def. 3

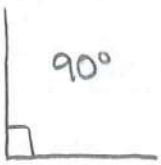


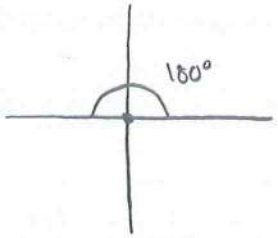
sägs vara 180°

Axiom 1



$\alpha=\alpha_1+\alpha_2$





$\frac{180°}{2}=90°$

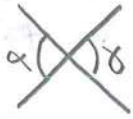
Def 3

$\alpha+\beta$ kallas för sidovinklar

① $\alpha+\beta=180°$

axiom 1 ger $\alpha+\alpha=180°$

②



α och γ kallas vertikalvinklar

Vertikalvinklar är lika stora

Bevis för ② inför vinkeln β

Så är $\beta+\gamma=180°$ och $\alpha+\beta=180°$ $\quad \gamma=\alpha$

Som ger $\gamma=180°-\beta$ $\quad \alpha=180°-\beta$ #