

Polynom = ett matematiskt uttryck bestående av en eller flera termer av en kombination av konstanter och variabler. T.ex är $p(x) = 2 - 4x + x^2$ ett andrags polynom (där variabeln är x), som består av 3 termer

Termer = uttryck som det står + eller - framför

Faktorer = tal eller variabler, som det står ggr-tecken emellan. T.ex $4x^2$ är en term som består av 3 faktorer ($4x^2 = 4 \cdot x \cdot x$). I vissa fall kan man även räkna med att i termen $4x^2/3$ så är talet 3 en faktor.

Enkel ekvations lösning

- Att lösa en ekvation är att göra om en likhet så att x blir ensamt kvar i vänstra ledet (VL)
- Man kan flytta termer och faktorer om man byter räknesätt
- Plus(+) blir minus(-) och minus(-) blir plus. Gångar(·) blir delat(/) och delat(/) blir gånger(·)
- Flytta termer först, och faktorer sedan.

Ex $4x - 7 = 15$

$4x = 15 + 7$ (-7 flyttas till höger och blir +7)

$4x = 22$

$x = 22/4$

$x = 5,5$

Konjugat regeln $(a + b)(a - b) = a^2 - b^2$ Regeln fungerar åt båda hållen

Kvadreringsregeln $(a \pm b)^2 = a^2 \pm 2ab + b^2$ Regeln fungerar åt båda hållen

Minus framför parentes innebär att man ändrar tecken i parentesen när den tas bort

Ex $-(x^2 - 4x - 7) = -x^2 + 4x + 7$ Se upp med den här regeln, vanligt att man gör fel.

Övningar med Texasräknare (TI-82, TI-83 eller TI-84)

Beräkna funktionsvärden: t.ex $f(x) = -3x^2 - 5x + 7$, beräkna $f(-2)$

Uppgiften innebär att man skall beräkna funktionens värde när $x = -2$. Börja med att lägga in talet -2 till x . Tryck: -, 2, sto, x, Enter (-2 → x). Observera att - tecknet får man genom att trycka tangenten (-), som finns vid sidan av Enter

Beräkna sedan $f(-2)$ genom att helt enkelt skriva ner funktionsuttrycket $-3x^2 - 5x + 7$ och sedan trycka Enter. Du bör få svaret 5.

Rita grafen till ett polynom.

Gå först in och ställ in Window. Knappen finns näst längst ut till vänster under skärmen. Du får fram följande skärmbild

```
WINDOW
Xmin=-10
Xmax=10
Xscl=1
Ymin=-10
Ymax=10
Yscl=1
Xres=1
```

Om du har andra siffror ändra genom att gå ner med piltangenterna. Observera att $-$ tecken är den tangent som finns till vänster om Enter och ser ut så här

Tryck knappen (Längst till vänster under skärmen) Du får fram en skärm som ser ut så här:

```
Plot1 Plot2 Plot3
\Y1=
\Y2=
\Y3=
\Y4=
\Y5=
\Y6=
\Y7=
```

Skriv in polynomet : $x^2 - 2x - 4$, tryck sedan på Längst till höger under skärmen.



Du får:

Du får följande:

Vill du lägga in en linje i samma figur, går du till Y =, skriv in t.ex $2x - 1$ i y2, Tryck graf.

