

# TI-83 Plus Transformation Graphing

## Komma igång

---

- Börja här

## Hur...

---

- Installera Transformation Graphing
- Ändra koefficienter
- Funktionsplottning
- Set Uppspelningstyper
- Spela och Spela-Snabbt
- Spela-Paus

## Exempel

---

- Utforska en statistisk plottning

## Mer Information

---

- Ta bort Transformation Graphing
- Avinstallera Transformation Graphing
- Felmeddelanden
- Kundsupport

## Viktig information

Texas Instruments lämnar inga uttryckliga eller underförstådda garantier för något program eller bok. Detta innefattar, men är inte begränsat till, underförstådda garantier om säljbarhet eller lämplighet för ett visst ändamål. Materialet tillhandahålles enbart på "som det är"-basis.

Inte i något fall skall Texas Instruments kunna hållas ansvarigt för speciella eller sekundära skador, skador på grund av olyckor eller följskador i anslutning till eller härrörande från inköp eller användning av detta material. Det enda betalningsansvaret som Texas Instruments påtar sig, oaktat handling, skall inte överstiga något av de inköpspris som tillämpas för denna artikel eller detta material. Dessutom skall inte Texas Instruments ha något betalningsansvar för några krav avseende användning av detta material från annan part.

Graphing produktapplikationer (APPs) har tillståndsbevis. Se [licensavtalsvillkoren](#) för denna produkt.



© 1999, 2001 Texas Instruments Incorporated.

# Installation

Detaljerade instruktioner om hur du installerar denna programvara finns på Internetadressen [education.ti.com/guides](http://education.ti.com/guides).

# Vad är Transformation Graphing?

Med Transformation Graphing kan du undersöka vad som händer om du ändrar koefficientvärden, utan att lämna graf-fönstret. Transformation Graphing påverkar bara funktionsplottningar. **X** är den oberoende variabeln och **Y** är den beroende variabeln. Funktionen är inte tillgänglig vid plottning av ekvationer i parameter form och potär form och vid plottning av talföljder.

Med Transformation Graphing kan du använda upp till fyra koefficienter i en graf: **A**, **B**, **C** och **D**. Andra koefficienter fungerar som konstanter och använder värdet i minnet.

# Komma igång: Utforska $Y=AX^2+BX+C$

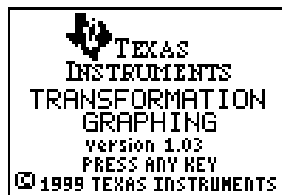
## Utforska funktionen $Y=AX^2+BX+C$ för ökande värden hos **A** och **B**.

1. Tryck på **[APPS]**. Om inte **Transfrm** (eller **DemoTrns**) finns som val måste du ladda ner programmet Transformation Graphing till din TI-83 Plus.

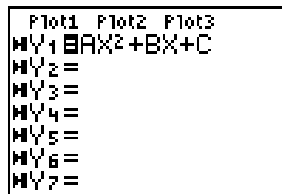


2. Välj **Transfrm**. Skärmen Transformation Graphing visas. Tryck ned valfri tangent (utom **[2nd]** eller **[ALPHA]**).

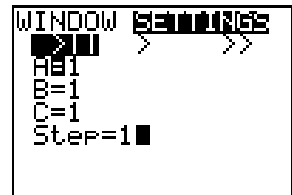
(Om du ser en meny istället för denna skärm är Transformation Graphing redan aktiverat; välj **2:Continue**.)



3. I läget **Func**, tryck på **[Y=]** för att öppna **Y=** editor. Tryck på **[ALPHA]** **A** **[X,T,θ,n]** **[x<sup>2</sup>]** **[+]** **[ALPHA]** **B** **[X,T,θ,n]** **[+]** **[ALPHA]** **C** för att skriva in uttrycket  $Y=AX^2+BX+C$ .

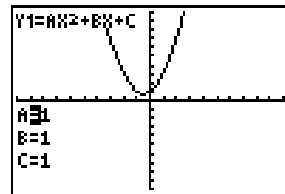


- Om uppspelningstypen för Transformation Graphing till vänster om  $Y_n$ -funktionen inte ser ut som  $\gg$ , tryck på  $\square$  tills markören är över symbolen och tryck sedan på  $\square$  tills rätt symbol visas. Detta ställer in Spela-Paus som uppspelningstyp I Transformation Graphing.
- Tryck på  $\square$  för att öppna skärmen **SETTINGS**.  $\gg$  på andra raden visar den uppspelningstyp för Transformation Graphing som du valde på skärmen  $Y=$ .

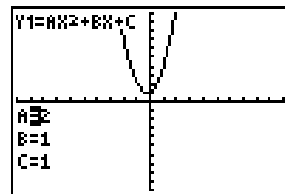


Tryck på  $\square$  1  $\square$  1  $\square$  1  $\square$  1 för att definiera startvärden för koefficienterna och den steglängd du vill använda vid beräkningarna.

6. Tryck på **ZOOM 6** för att välja **6:ZStandard**. Graffönstret visas automatiskt. Den valda  $Y=$  funktionen och de aktuella värdena hos koefficienterna **A**, **B** och **C** visas på skärmen.

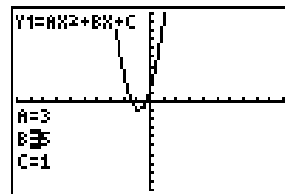


7. Tryck på  $\blacktriangleright$  för att öka värdet på **A** med **Step**-värdet (1) från 1 till 2. Grafen ritas om automatiskt och visar effekten av att öka koefficienten för **X<sup>2</sup>** med 1.



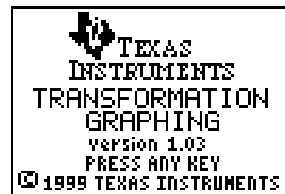
Om koefficient **A** inte är markerad, tryck på  $\blacktriangledown$  tills = för **X<sup>2</sup>** tecknet för **A** är markerat.

8. Tryck på  $\blacktriangledown$  för att markera = för **X<sup>2</sup>** tecknet för **B**. Tryck på  $\blacktriangleright$  flera gånger (med en kort paus varje gång grafen ritas om) om du vill se effekterna av att öka värdet på **B**.



# Installera Transformation Graphing

1. Tryck på **[APPS]**.
2. Välj **Transfrm** (eller **DemoTrns**).
3. Om informationsfönstret visas, har Transformation Graphing aktiverats. Tryck ned valfri tangent (utom **[2nd]** eller **[ALPHA]**).



Om denna skärm visas har Transformation Graphing redan aktiverats. Välj **2:Continue**.



**OBS!** **Uninstall** tar inte bort programmet Transformation Graphing, det bara deaktiverar programmet.

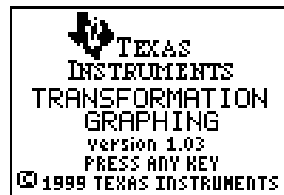


# Avinstallera Transformation Graphing

1. Tryck på **[APPS]**.
2. Välj **Transfrm** (eller **DemoTrns**).
3. Om fönstret för TRANSFRM APP visas, är Transformation Graphing redan aktivt. Välj **1:Uninstall** om du vill deaktivera Transformation Graphing.



Om denna skärm visas har Transformation Graphing aktiverats från att tidigare varit inaktiverat. Tryck ned valfri tangent (utom **[2nd]** eller **[ALPHA]**) och återgå till steg 1.



**OBS!** **Uninstall** tar inte bort programmet Transformation Graphing, det bara deaktiverar programmet.

# Uppspelningstyper för Transformation Graphing



Det finns tre olika uppspelningstyper i Transformation Graphing som kan ställas in individuellt för varje funktion.

- Spela-Paus (>||) låter dig kontrollera vilken koefficient som ska ändras och när grafen ska plottas.
- Spela (>) lagrar en serie plottningar som kan visas på samma sätt som ett bildspel. Graferna visas kontinuerligt i en slinga tills du avbryter visningen.
- Spela-Snabbt (>>) lagrar en serie plottningar som kan visas på samma sätt som ett bildspel. Graferna visas kontinuerligt i en slinga tills du avbryter visningen. Bilder visas snabbare än i läget Spela (>).

# Spela-Paus





## Välja Spela-Paus

Du kan välja Spela-Paus på två olika sätt:

- När du vill välja uppspelningstyp i fönstret **Y=** trycker du på  tills markören är över symbolen till vänster om funktionen  $Y_n$ . Tryck på  tills korrekt symbol visas.

```
Plot1 Plot2 Plot3
MY1=A*X+B
MY2=A*sin((B*X+C
)+D
MY3=
MY4=
MY5=
MY6=
```

$Y_2$  är inställd till Spela-Paus.

- Om du vill välja Spela-Paus i fönstret **SETTINGS** trycker du på   för att öppna fönstret **SETTINGS**. Tryck på  tills pekaren är över >|| och tryck sedan på .

```
WINDOW SETTINGS
>|| > >>
A=1
B=1
C=0
D=0
Step=1
```

Den valda funktionen är inställd till Spela-Paus.

**OBS!**

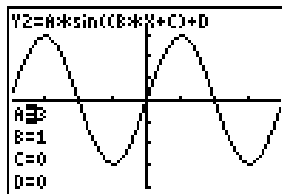
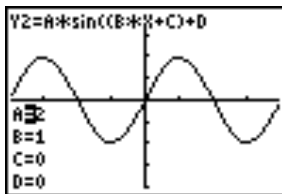
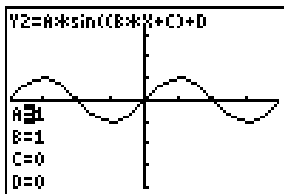
Om du ändrar uppspelningstyp för Transformation Graphing på skärmen **SETTINGS** påverkas bara den aktuella funktionen.

## Ställa in koefficienternas startvärden och stegningsvärde

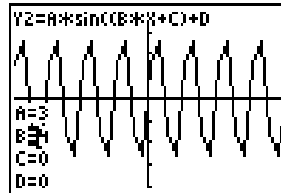
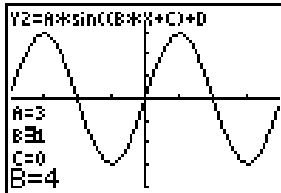
När du vill ställa in värden för koefficienterna trycker du på  $\square$  och matar in respektive värde. Värdet för **Step** används för att öka värdet hos den valda koefficienten i grafönstret varje gång du trycker på  $\square$  eller för att minska värdet varje gång du trycker på  $\square$ .

## Visa en graf med Spela-Paus

1. Tryck på **GRAPH** (eller **ZOOM**) och välj önskat menyalternativ). Grafen visas omedelbart.
2. Tryck på  $\square$  eller  $\square$  när du vill ändra värde på den valda koefficienten.



- Tryck på  $\blacktriangle$  eller  $\blacktriangledown$  för att välja annan koefficient
- Om du vill se effekten av ett särskilt värde för koefficienten skriver du in värdet och trycker på  $\boxed{\text{ENTER}}$ .



# Spela och Spela-Snabbt

## Välja Spela eller Spela-Snabbt

Du kan välja Spela eller Spela-Snabbt på två olika sätt:

- När du vill välja uppspelningstyp i fönstret  $Y=$  trycker du på  $\square$  tills markören är över symbolen till vänster om funktionen  $Y_n$ . Tryck på  $\text{ENTER}$  tills korrekt symbol visas ( $>$  för Spela;  $>>$  för Spela-Snabbt).

```
Plot1 Plot2 Plot3
M1Y1=AX+B
M1Y2=A*sin((B*X+C
)+D
M1Y3=>AX^2+BX+C
M1Y4=
M1Y5=
M1Y6=
```

Y3 är inställd till Spela.

```
Plot1 Plot2 Plot3
M1Y1=AX+B
M1Y2=A*sin((B*X+C
)+D
M1Y3=>>AX^2+BX+C
M1Y4=
M1Y5=
M1Y6=
```

Y3 är inställd till Spela-Snabbt.

- Om du vill välja Spela eller Spela-Snabbt i fönstret **SETTINGS** trycker du på **WINDOW**  $\uparrow$  för att öppna fönstret **SETTINGS**. Tryck på  $\leftarrow$  eller  $\rightarrow$  tills pekaren är över > (Spela) eller >> (Spela-Snabbt), och tryck sedan på **ENTER**.

```

WINDOW SETTINGS
>|1| >
AB=-2
B=1
C=-4
Step=2
Max=4

```

Den valda funktionen är inställd till Spela.

```

WINDOW SETTINGS
>|1| >>
AB=-2
B=1
C=-4
Step=2
Max=4

```

Den valda funktionen är inställd till Spela-Snabbt.

**OBS!** Om du ändrar uppspelningstyp för Transformation Graphing på skärmen **SETTINGS** påverkas bara den aktuella funktionen.

## Ställa in koefficienternas startvärden, Max och Step

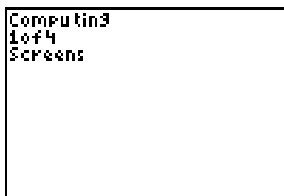
När du vill ställa in värden för koefficienterna trycker du på  $\downarrow$  och matar in respektive värde. Värdet för **Step** används för att öka värdet hos den valda koefficienten mellan bilder i bildvisningen.

Värdet för **Max** visas inte för Spela-Paus utan bara när Spela eller Spela-Snabbt är valt. **Max** och **Step** bestämmer hur många skärmar som måste beräknas. Du kan ha upp till 13 grafer i lägena Spela eller Spela-Snabbt beroende på hur mycket ledigt RAM du har tillgängligt (ungefär 10K krävs för 13 grafer).

Om du får ett felmeddelande av typ **MEMORY** måste du antingen minska värdet på **Max**, öka värdet på den valda koefficienten, eller öka värdet för **Step** (förutsatt att **Max** och **Step** har positiva värden).

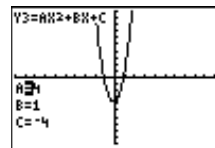
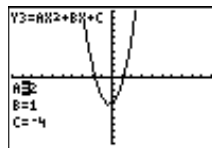
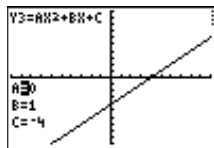
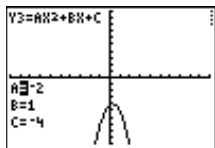
### Visa en graf med Spela eller Spela-Snabbt

Tryck på **GRAPH** eller **ZOOM** och ett av zoom-kommandona (**ZDecimal**, **ZSquare**, **ZStandard**, **ZTrig**, **ZInteger**, eller **ZoomStat**). Ett meddelande visas när graferna plottas och lagras.





När graferna har plottats visas de kontinuerligt tills du avbryter visningen.



## Stoppa bildvisningen tillfälligt

Om du tillfälligt vill stoppa bildvisningen trycker du på **ENTER**.  
Tryck på **ENTER** igen när du vill fortsätta.

## Lämna bildvisningen

Du kan lämna bildvisningen på två olika sätt:

- Tryck på **ENTER** för att tillfälligt avbryta visningen. Tryck sedan på önskad tangent två gånger. (Skärmen **SETTINGS** visas alltid först.)
- Tryck och håll ned **ON** om du vill lämna bildvisningen och öppna skärmen **SETTINGS**.

**OBS!** Alla tangenter utom **ENTER** och **ON** är deaktiverade medan bildvisningen pågår. Du måste trycka på **ENTER**, eller trycka och hålla ned **ON** när du vill avbryta visningen.

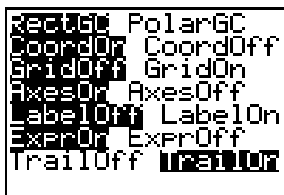
# Ändra koefficienter

Du kan kontrollera värdena för koefficienterna på flera sätt:

- Använd tangenterna  $\blacktriangleright$  och  $\blacktriangleleft$  för att öka och minska värdet hos koefficienten med värdet angivet i **Step** i fönstret **SETTINGS**. (Spela-Paus)
- Skriv in ett nytt värde för en koefficient. (Spela-Paus)
- Ställ in start- och **Step**-värden på skärmen **SETTINGS**. (Spela-Paus)
- Ställ in start-, **Max**- och **Step**-värden på skärmen **SETTINGS**. (Spela och Spela-snabbt)

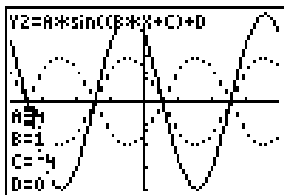
## TrailOff och TrailOn

Skärmen Graph Format har en extra inställning: **TrailOff** eller **TrailOn**.



Det förvalda alternativet, **TrailOff**, är samma som vid normal funktionsplottning.

**Med TrailOn** kan du se effekten av att ändra en koefficient genom att en streckad skugga av de tidigare plottningarna lämnas kvar på skärmen.



När du väljer en annan koefficient (**A**, **B**, **C**, eller **D**), eller plottar om grafen, försvinner skuggan.

# Transformation Graphing och normal funktionsplottning

Transformation Graphing använder samma kommandon och aktiviteter som funktionsplottning. Eftersom bara en funktion kan vara vald i taget kan detta påverka aktiviteter och parametrar i vissa fall. En del funktioner kan inte användas med Spela eller Spela-Snabbt.

## Språk

Transformation Graphing känner automatiskt av om ett av följande språk är installerat och visar menyer och dialogrutor på det installerade språket: danska, holländska, engelska (standard), finska, franska, tyska, italienska, norska, portugisiska, spanska eller svenska.

## Definiera en function

[\(kapitel 3 i handboken för TI-83 Plus\)](#)

Funktioner definieras på skärmen  $Y=$ . Det är ingen skillnad förutom grafstilar och hur du väljer en funktion. (Se nedan för ytterligare information.)

Med Transformation Graphing kan du använda upp till fyra koefficienter, **A–D**. Alla andra koefficienter fungerar som konstanter.

Du kan definiera upp till 10 funktioner i Transformation Graphing, men du kan bara använda en funktion i taget.

### **Plotta en familj med kurvor**

[\(kapitel 3 i handboken för TI-83 Plus\)](#)

Även om bara en funktion kan markeras, så kan du använda listor i funktionens definition för att plotta en kurvfamilj (plotningen går dock långsammare).

### **Markera och avmarkera en funktion**

[\(kapitel 3 i handboken för TI-83 Plus\)](#)

Endast en funktion i taget kan vara vald. Om du väljer en annan funktion i  $Y=$  editor avmarkeras den tidigare funktionen automatiskt.

**FnOff** kan användas för att avmarkera en vald funktion vid Transformation Graphing. **FnOn** avmarkerar inte automatiskt den valda funktionen, så det fungerar bara med Transformation Graphing (med ett argument) om det föregås av **FnOff**.

## Graph styles och lägen för Connected grafer eller Dot

[\(kapitel 1 och 3 i handboken för TI-83 Plus\)](#)

Ikonerna för grafstil på skärmen **Y=** är inte tillgängliga i läget för Transformation Graphing. Du kan dock fortfarande välja **Connected** eller **Dot**- läge på skärmen **MODE**.

Du kan inte ändra uppspelningstyp för Transformation Graphing med kommandot **GraphStyle**.

## Window-variabler och Zoom-kommandon

[\(kapitel 3 i handboken för TI-83 Plus\)](#)

Du kan definiera ett visningsfönster i Transformation Graphing via fönstret **WINDOW** med hjälp av kommandot **ZOOM**, eller i grundfönstret eller från ett program.





När du installerar Transformation Graphing sätts **Xres** till **3** för att öka hastigheten vid plottning. På samma sätt är **Xres=3** när du väljer **ZStandard** i Transformation Graphing. Du kan ställa in **Xres** till **1** eller **2** via fönstret **WINDOW** om du vill ha en högre upplösning.

**OBS!**

När du har använt **ZBox**, **Zoom In** eller **Zoom Out**, tryck på **GRAPH** för att visa koefficienterna igen.



## Frirörlig pekare



[\(kapitel 3 i handboken för TI-83 Plus\)](#)


Den fritt rörliga pekaren är inte tillgänglig i Transformation Graphing eftersom , ,  och  används för att öka koefficientvärdena och vid förflyttning mellan koefficienterna. (Om den valda funktionen inte använder koefficienterna **A**, **B**, **C** eller **D** är den frirörliga pekaren tillgänglig.)

## Spåra en function

[\(kapitel 3 i handboken för TI-83 Plus\)](#)

Du kan spåra en funktion i Spela-Paus. När du trycker på  försvinner koefficient-värdena och värdena för **X** och **Y** visas. Om du vill återgå till att öka koefficientvärdena trycker du på .

Panorering fungerar med Transformation Graphing. Eftersom bara en funktion kan vara vald vid Transformation Graphing används inte tangenterna  och  så vida inte en statistikplotning är markerad.

Om du trycker på  under en spårning i Transformation Graphing centreras grafen runt den aktuella positionen.

## Formatinställningar och TrailOn

[\(kapitel 3 i handboken för TI-83 Plus\)](#)

Formatinställningar som definierar en grafs utformning på skärmen fungerar på samma sätt för Transformation Graphing som vid normal funktionsplottnig. Vid Transformation Graphing finns ytterligare ett alternativ: **TrailOn**.



## Tabeller

[\(kapitel 7 i handboken för TI-83 Plus\)](#)

Eftersom bara en funktion kan vara vald på skärmen  $Y=$ , kan en tabell endast visa en kolumn med Y-värden när Transformation Graphing är aktiverat.

## DRAW-instruktioner

[\(kapitel 8 i handboken för TI-83 Plus\)](#)

Du kan rita i ett graffönster i Spela-Paus, men när du trycker på  eller  för att öka värdet hos en koefficient beräknas grafen om och bilden raderas. Du kan inte rita i ett graffönster i läget Spela eller Spela-Snabbt.



## Spara en graf för senare användning

[\(kapitel 8 i handboken för TI-83 Plus\)](#)

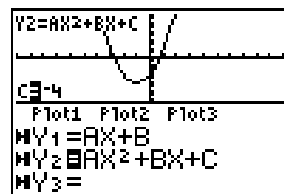
När du sparar en grafdatabas i Transformation Graphing sparas  $Y=$  funktioner och vald funktion, men inte inställningar för uppspelningstyp och andra inställningar.

## Delad skärm

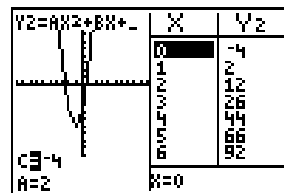
[\(kapitel 9 i handboken för TI-83 Plus\)](#)

Delad skärm kan användas, men pga det begränsade utrymmet visas inte alla koefficienter.

I läge **Horiz** visas bara den valda koefficienten. Om du vill välja en annan koefficient trycker du på  $\square$ . Den senast valda koefficienten visas.



I läget **G-T** visas endast två koefficienter. Om du vill välja en annan koefficient trycker du på  $\square$ . Den senast valda koefficienten visas längst upp i listan.



## **Stat Plot**

[\(kapitel 12 i handboken för TI-83 Plus\)](#)

Stat Plot kan användas med alla tre uppspelningstyperna i Transformation Graphing (se Aktivitet).

# Aktivitet: Utforska en statistisk plottning med Transformation Graphing

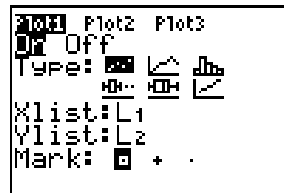
Dessa värden har samlats in under ett experiment. Hitta koefficienterna för  $Y=AX^2+BX+C$  som bäst passar dessa data.

x	y
0.0	0.5
1.0	4.0
1.5	6.0
2.0	8.0
4.0	8.0
4.5	6.0
5.0	5.0
6.0	0.5

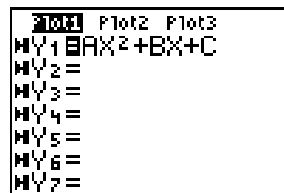
1. Tryck på **STAT**. Välj **1:Edit....** Skriv in värdena från experimentet i stat editor.

L1	L2	L3	2
1.5	6.0		
2.0	8.0		
4.0	8.0		
4.5	6.0		
5.0	5.0		
6.0	0.5		
---			
L2(9) =			

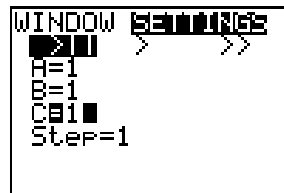
2. Tryck på  $\boxed{2\text{nd}}$  [STAT PLOT]. Välj **1:Plot1**. Slå på plottningen och ställ in **Typ**, **Xlist**, **Ylist**, och **Mark** enligt bilden.



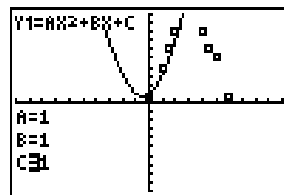
3. Tryck på  $\boxed{Y=}$  för att öppna **Y=** editor. Skriv  $Y=AX^2+BX+C$  som ekvation.



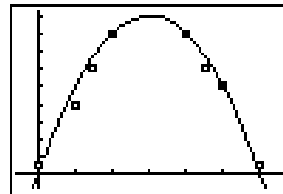
4. Tryck på  $\boxed{\text{WINDOW}}$   $\boxed{\blacktriangle}$  för att öppna skärmen **SETTINGS**. Ställ in värdena enligt beskrivningen.



5. Tryck på  $\boxed{\text{ZOOM}}$  **6** för att välja **6:ZStandard**.



6. Ändra koefficientvärdena för att anpassa kurvan till datapunkterna.



**Tips!** När kurvan är ganska nära datapunkterna, tryck på **ZOOM** 9 för att välja **9:ZoomStat**.

# Ta bort Transformation Graphing från en TI-83 Plus

Du kan ha flera Flash-program på din TI-83 Plus samtidigt. Om du behöver mer ledigt utrymme kan du ta bort ett program och senare ladda ner det igen från PC eller en annan TI-83 Plus.

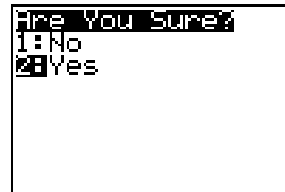
Följ instruktionerna för hur du tar bort ett program från användarminnet om du vill ta bort Transformation Graphing från din räknare:

1. Tryck på **[2nd] [MEM] 2:Mem Mgmt/Del...** för att visa hur mycket RAM och Arkivminne som finns tillgängligt.
2. Välj **A:Apps...**
3. Flytta **▶** markören till **\*Transfrm** (eller **DemoTrns**).
4. Tryck på **[DEL]**.

```
RAM FREE    24105
ARC FREE    114688
1: All...
2: Real...
3: Complex...
4: List...
5: Matrix...
6: Y-Vars...
```

```
RAM FREE    24105
ARC FREE    114688
*DemoTrns  16384
▶*Transfrm  16384
```

5. Välj **2:Yes** på frågan **Are You Sure?**



**OBS!** Alternativet **Uninstall** på menyn **APPS Transfrm** tar inte bort programmet Transformation Graphing, det bara deaktiverar programmet.

# Instruktioner för felåtgärder

## Low Battery Condition (Låg batterispänning)

Försök inte att ladda ner Flash-program om ett varningsmeddelande om låg batterispänning visas på räknaren. Varning för låg batterispänning visas på startskärmen. Om du får detta felmeddelande under installationen måste du byta batterierna innan du försöker igen.

## Check Amount of Flash Application Free Space (Kontrollera ledigt minne för Flash-program)

På din TI-83 Plus, tryck på **2nd** [MEM], och välj **2:Mem Mgmt/Del...** .  
Varje program kräver minst 16 535 byte **ARC FREE**.



## Archive Full (Användarminnet fullt)

Detta felmeddelande visas när din TI-83 Plus inte har tillräckligt mycket ledigt minne för programmet. Om du vill frigöra minne för ett annat program kan du vara tvungen att ta bort ett tidigare program och/eller variabler i användarminnet på din TI-83 Plus. Innan ett program tas bort från din TI-83 Plus kan du säkerhetskopiera det med kommandot **Link Receive Flash Software** i TI-GRAPH LINK™ för TI-83 Plus. När du har sparat det kan du ladda tillbaks det till din TI-83 Plus med hjälp av TI-GRAPH LINK.

## Communication Error (Kommunikationsfel)

Detta felmeddelande visas när Flash-installeraren inte kan kommunicera med din TI-83 Plus. Problemet beror oftast på TI-GRAPH LINK-kabeln och dess anslutning till en TI-83 Plus och/eller till datorn. Kontrollera att kabeln är ordentligt isatt i räknaren och datorn.

Om detta inte avhjälper problemet bör du prova en annan kabel för TI-GRAPH LINK och starta om din dator. Om felet uppstår flera gånger bör du kontakta [TI-Cares™](#).

## **Validation Error (Valideringsfel)**

Länken fungerade inte på grund av elektriska störningar eller så är denna räknare inte auktoriserad att köra programmet.

## **Miscellaneous Errors (Diverse fel)**

Se sidorna B-6 till B-10 i handboken för TI-83 Plus ([education.ti.com/guides](http://education.ti.com/guides)) för mer information om det specifika felet, eller kontakta [TI-Cares](#).

## Diverse

Om du skaffar ny, eller uppgraderad, programvara till din TI-83 Plus, kan du vara tvungen att ange din nuvarande programvaruversion och/eller serienumret på din enhet. Du bör också veta versionsnumret om du har problem med din TI-83 Plus och behöver kontakta teknisk support. Det är ibland lättare att diagnosticera felet om man vet vilken programversion det är.

### Kontrollera version hos underhållsuppgradering och serienummer

På din TI-83 Plus, tryck på **[2nd]** **[MEM]**, och välj **1>About**. Versionsnumret har formen x.yy. Serienumret visas på raden under produktens ID-nummer.

### Kontrollera version hos Flash-program

På din TI-83 Plus, tryck på **[APPS]**. Välj önskat program och tryck på **[ENTER]**. Versionsnumret för programmet visas i startfönstret.

# Texas Instruments (TI) Support- och serviceinformation

## Allmän information

**E-post:** ti-cares@ti.com

**Telefon:** 1-800-TI-CARES (1-800-842-2737)  
Endast för USA, Kanada, Mexiko, Puerto Rico och Virgin Islands 

**Webbsida:** [education.ti.com](http://education.ti.com)

## Tekniska frågor

**Telefon:** 1-972-917-8324

## Produkt (hårdvaru)-service

**Kunder i USA, Kanada, Mexiko, Puerto Rico och Virgin Islands:** Kontakta alltid TI Customer Support (TI Kundsupport) innan en produkt skickas in på service.

**Alla övriga kunder:** Se broschyren som levererades med din produkt (hårdvara) eller kontakta din lokala TI-återförsäljare/distributör.

# Slutanvändaravtal

## Kalkylatorprogram

**VIKTIGT!** Läs detta avtal ("Avtal") noggrant innan du installerar mjukvaruprogrammet/programmen och/eller kalkylatorprogrammet/programmen. Mjukvaruprogrammen och/eller kalkylatorprogrammen och eventuell tillhörande dokumentation (anges med samlingsnamnet Program) licensieras, säljs inte, av Texas Instruments Incorporated (TI) och/eller tillämpliga licensgivare (anges med samlingsnamnet Licensgivare). Genom att installera eller på annat sätt använda Programmet, accepterar du villkoren i detta avtal. Om Programmet levererades till dig på disketter eller CD-skiva och du inte godkänner villkoren i detta avtal, ska du återlämna paketet med hela dess innehåll till inköpsstället för att få full ersättning för eventuellt betalad licensavgift. Om Programmet levererades till dig via Internet och du inte går med på villkoren i avtalet skall du inte installera Programmet och skall kontakta TI för instruktioner om hur du erhåller full ersättning för eventuellt betalade licensavgifter.

Speciella detaljer rörande den licens som utverkas beror på den betalade licensavgiften och anges nedan. Inom ramen för detta Avtal betyder en plats ("Plats") ett helt campusområde för en utbildningsinstitution som godkänts av ett råd som erkänts av det amerikanska Department of Education eller State Board of Education, eller av deras motsvarigheter i andra länder. Alla ytterligare termer i detta Avtal gäller oavsett vilken typ av licens som utverkas.

## ENANVÄNDARLICENS

Om du betalat en avgift för en Enanvändarlicens, beviljas du av Licensgivaren en personlig, icke-exklusiv, icke-överförbar licens att installera och använda Programmet på en enda dator och kalkylator. Du får göra en kopia av Programmet i säkerhets- och arkivsyfte. Du går med på att reproducera alla copyright- och egendomsrättigheter som visas i Programmet och på dess media. Om något annat inte uttryckligen sägs i dokumentationen är det inte tillåtet att duplicera sådan dokumentation.

## FLERANVÄNDARLICENS FÖR UTBILDNING

Om du betalat en avgift för en Fleranvändarlicens för utbildning, ger Licensgivaren dig en icke-exklusiv, icke-överförbar licens att installera och använda Programmet på det antal datorer och kalkylatorer som anges enligt den licensavgift du betalat. Du får göra en kopia av Programmet för säkerhetskopiering och arkivering. Du går med på att reproducera alla copyright- och egendomsrättigheter som visas i Programmet och på dess media. Om något annat inte uttryckligen sägs i dokumentationen eller i detta dokument är det inte tillåtet att duplicera sådan dokumentation. I de fall då TI levererar den relaterade dokumentationen elektroniskt har du rätt att skriva ut det antal kopior av dokumentationen som svarar mot det antal datorer/kalkylatorer som anges för den licensavgift du betalat. Alla datorer och kalkylatorer som Programmet används på måste befinna sig på en och samma Plats. Varje medlem av institutionsfakulteten har också rätt att använda en kopia av Programmet på en ytterligare dator/kalkylator i det enda syftet att förbereda sin undervisning.

## LICENS FÖR UTBILDNINGSPLOTS

Om du har betalat en avgift för en Licens för utbildningsplats, ger Licensgivaren dig en icke-exklusiv, icke-överförbar licens att installera och använda Programmet på alla datorer och kalkylatorer som finns på eller som används på den Plats för vilken licensen gäller och som ägs, leasas eller hyrs av institutionen, lärare eller studenter. Lärare och

studenter har dessutom rätt att använda Programmet även när de inte befinner sig på denna Plats. Du går med på att reproducera alla copyright- och egendomsrättigheter som visas i Programmet och på dess media. Om något annat inte uttryckligen sägs i dokumentationen eller i detta dokument är det inte tillåtet att duplicera sådan dokumentation. I de fall TI levererat den relaterade dokumentationen elektroniskt har du rätt att skriva ut en kopia av dokumentationen för varje dator eller kalkylator på vilken Programmet installerats. Varje medlem av institutionsfakulteten får också använda en kopia av Programmet på en ytterligare dator/kalkylator med det enda syftet att förbereda sin undervisning. Studenter måste instrueras att ta bort Programmet från sina datorer och kalkylatorer när de avslutar sina studier vid institutionen.

## Ytterligare villkor:

### **ANSVARSFRITAGANDE OCH BEGRÄNSNINGAR OCH UNDANTAG FÖR SKADOR**

Licensgivaren garanterar inte att Programmet är fritt från fel eller att det tillgodoser dina önskemål. Alla uttalanden som gjorts gällande Programmens funktioner och användbarhet får ej tolkas som uttryckta eller underförstådda garantier.

**LICENSGIVAREN GER INGA VILLKOR ELLER GARANTIER, VAR SIG UTTRYCKLIGEN ELLER UNDERFÖRSTÅDDA, INKLUSIVE MEN INTE BEGRÄNSAT TILL UNDERFÖRSTÅDDA VILLKOR ELLER GARANTIER GÄLLANDE SÄLJBARHET, LÄMPLIGHET FÖR ETT SPECIELLT SYFTE ELLER KRÄNKINGSFRIHET GÄLLANDE PROGRAMMET OCH GÖR PROGRAMMET TILLGÄNGLIGT PÅ EN "SOM DET ÄR"-BASIS.**

Även om ingen garanti lämnas för Programmet kommer media, om Programmet levererades till dig på diskett(er) eller CD-skiva, att ersättas om det visar sig vara defekt under de första nittio (90) dagarna som det används, om paketet sänds tillbaka med förfrankerat kuvert till TI. DETTA STYCKE UTTRYCKER LICENSGIVARENS MAXIMALA ANSVARÄTAGANDE OCH DIN ENDA MÖJLIGA GOTTGÖRING FÖR DEFEKTA MEDIA.

**LICENSGIVAREN KOMMER INTE ATT VARA ANSVARIG FÖR EVENTUELLA SKADOR SOM ORSAKATS AV PROGRAMMETS ANVÄNDNING, ELLER SOM ÅSAMKATS DIG ELLER RESULTERAT FRÅN DIG ELLER NÅGON ANNAN PART INKLUSIVE, MEN INTE BEGRÄNSAT TILL, SPECIELLA INDIREKTA, OAVSIKTLIGA ELLER ORSAKSRELATERADE SKADOR, ÄVEN OM LICENSGIVAREN HAR UNDERRÄTTATS OM MÖJLIGHETEN AV SÅDANA SKADOR PÅ FÖRHAND. I JURISDIKTIONER DÅR TEXAS INSTRUMENTS TILLÅTS BEGRÄNSA SITT ANSVAR, BEGRÄNSAS ANSVARSOMRÅDET FÖR TI TILL DEN LICENSavgIFT SOM DU BETALAT.**

Eftersom vissa stater eller jurisdiktioner inte tillåter uteslutandet eller begränsandet av oavsiktliga eller orsakrelaterade skador eller begränsandet av giltigheten för garantier, kan det hända att ovanstående begränsningar eller undantag inte gäller dig.

## **ALLMÄNT**

Detta Avtal kommer omedelbart att upphöra om du inte följer villkoren i det. När Avtalet upphör förbinder du dig att återlämna eller förstöra det ursprungliga paketet och alla hela eller delvisa kopior av Programmet som finns i din ägo och att skriftligen försäkra TI om att så har skett.

Export och återexport av originalprogram och originaldokumentation från USA lyder under Export Administration Act från 1969 enligt denna tillägg. Det är din skyldighet att ej bryta dessa lagar och regler. Du förbinder dig att inte avse att

utföra eller att genomföra, direkt eller indirekt, export, återexport eller överföring av Programmet eller tekniska data till något land till vilket sådan export, återexport eller överföring begränsas av tillämpliga regler och förordningar i USA, utan korrekt skriftligt medgivande eller licens, om sådan krävs, från Bureau of Export Administration inom United States Department of Commerce, eller sådan annan myndighet som kan ha jurisdiktion över sådan export, återexport eller överföring.

Om Programmet tillhandahålls till USA:s regering efter en solicitation som utfärdats på eller efter 1 december 1995 tillhandahålls Programmet med de kommersiella licensrättigheter och begränsningar som beskrivs på annan plats i detta dokument. Om Programmet tillhandahålls till USA:s regering enligt en solicitation som utfärdats före 1 december 1995, tillhandahålls Programmet med "Restricted Rights" på det sätt som anges i FAR, 48 CFR 52.227-14 (JUNE 1987) eller DFAR, 48 CFR 252.227-7013 (OCT 1988), på det sätt som finnes tillämpligt.

Tillverkare: Texas Instruments Incorporated, 7800 Banner Drive, M/S 3962, Dallas, Texas 75251.

# Sidhänvisningar

Det här PDF-dokumentet innehåller elektroniska bokmärken som gör det enkelt att navigera mellan de olika avsnitten direkt på skärmen. Om du väljer att skriva ut dokumentet kan du använda sidnumren här nedan för att hitta information om olika specifika ämnen.

Viktig information.....	2
Installation .....	3
Vad är Transformation Graphing? .....	4
Komma igång: Utforska $Y=AX^2+BX+C$ .....	5
Installera Transformation Graphing .....	8
Avinstallera Transformation Graphing .....	9
Uppspelningstyper för Transformation Graphing .....	10
Spela-Paus.....	11
Spela och Spela-Snabbt .....	14
Ändra koefficienter .....	18
TrailOff och TrailOn.....	19
Transformation Graphing och normal funktionsplottning .....	20
Aktivitet: Utforska en statistisk plottning med Transformation Graphing .....	27
Ta bort Transformation Graphing från en TI-83 Plus.....	30
Instruktioner för felåtgärder .....	32
Diverse .....	35
Texas Instruments (TI) Support- och serviceinformation.....	36
Slutanvändaravtal.....	37