

# TI-83 Plus Transformation Graphing

## Korte kennismaking

---

- Aan de slag

## Hoe kan ik...

---

- Transformation Graphing Installeren
- Coëfficiënten wijzigen
- Grafiek
- Afspelen-Pauze
- Afspeeltypen instellen
- Afspelen-Snel afspelen

## Voorbeelden

---

- Een statistische plot onderzoeken

## Meer informatie

---

- Transformation Graphing verwijderen
- Transformation Graphing deïnstalleren
- Foutcorrectie
- Klantondersteuning

# Belangrijk

Texas Instruments biedt geen enkele garantie, hetzij impliciet hetzij uitdrukkelijk, met inbegrip van en niet uitsluitend beperkt tot welke impliciete garanties dan ook wat betreft de geschiktheid voor verkoop en een specifiek gebruik, voor de programma's of documentatie en stelt deze documentatie slechts ter beschikking “as-is”.

Texas Instruments kan in geen geval aansprakelijk worden gesteld voor speciale, indirecte, toevallige of resulterende schade die in verband zou staan met of het gevolg is van de aankoop of het gebruik van deze producten; de enige en uitsluitende aansprakelijkheid, ongeacht de wijze van de juridische procedure, die door Texas Instruments wordt gedragen, zal beperkt blijven tot het bedrag van de aankoopprijs van dit artikel of materiaal. Bovendien kan Texas Instruments niet aansprakelijk worden gesteld indien een eis tot schadevergoeding wordt ingediend, ongeacht de aard ervan, tegen het gebruik van deze producten door een andere persoon.

Grafiekproducttoepassingen (APP's) worden onder licentie beschikbaar gesteld. Zie de voorwaarden van de [licentieovereenkomst](#) voor dit product.



Copyright © 1999, 2001 Texas Instruments Incorporated.

## Instructies voor de installatie

Raadpleeg de download-locatie voor de software om gedetailleerde instructies voor het installeren van de toepassing te verkrijgen [education.ti.com/guides](https://education.ti.com/guides).

# Wat is Transformation Graphing?

Transformation Graphing laat u de effecten van wijzigende coëfficiënten bekijken zonder het grafische scherm te verlaten. Transformation Graphing heeft alleen effect op grafieken van functies. **X** is de onafhankelijke variabele en **Y** is de afhankelijke variabele. Transformation Graphing is niet beschikbaar voor het tekenen van grafieken van parametervergelijkingen, grafieken in poolcoördinaten en grafieken van getallenrijen.

Met Transformation Graphing kunt u maximaal vier coëfficiënten op de grafiek manipuleren: **A**, **B**, **C** en **D**. Andere coëfficiënten werken als constanten, waarbij de waarde in het geheugen wordt gebruikt.

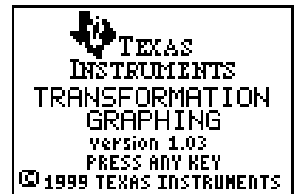
# Aan de slag: $Y = AX^2 + BX + C$ onderzoeken

## Onderzoek de functie $Y = AX^2 + BX + C$ bij olopende waarden voor A en B.

1. Druk op **[APPS]**. Indien **Transfrm** (of **DemoTrns**) niet als optie verschijnt, dient u de toepassing Transformation Graphing naar de TI-83 Plus te downloaden.



2. Selecteer **Transfrm**. Het scherm van Transformation Graphing wordt weergegeven. Druk op een willekeurige toets (behalve op **[2nd]** of op **[ALPHA]**).



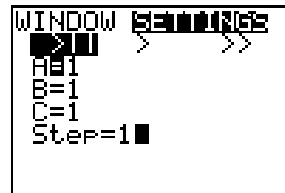
(Indien niet dit scherm, maar een menu wordt weergegeven, dan is Transformation Graphing reeds geactiveerd; selecteer **2:Continue**.)

3. In de mode **Func** op  $\boxed{Y=}$  drukken om de **Y=** editor weer te geven. Druk op  $\boxed{\text{ALPHA}} \boxed{\text{A}} \boxed{X,T,\theta,n} \boxed{x^2} \boxed{+} \boxed{\text{ALPHA}} \boxed{\text{B}} \boxed{X,T,\theta,n} \boxed{+} \boxed{\text{ALPHA}} \boxed{\text{C}}$  om de uitdrukking  $Y=AX^2+BX+C$  in te voeren.

```
Plot1 Plot2 Plot3
M1Y1 AX^2+BX+C
M1Y2 =
M1Y3 =
M1Y4 =
M1Y5 =
M1Y6 =
M1Y7 =
```

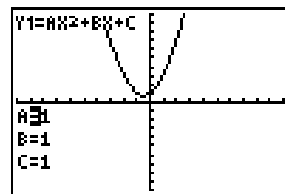
4. Indien het afspeeltype van Transformation Graphing links van de functie  $Y_n$  niet overeenkomt met  $\gg$ , drukt u op  $\boxed{\leftarrow}$  tot de cursor zich op symbool bevindt, waarna u op  $\boxed{\text{ENTER}}$  drukt tot het correcte symbool wordt weergegeven. Op deze wijze wordt Afspelen-Pauze geselecteerd als het afspeeltype voor Transformation Graphing.

5. Druk op **WINDOW**  $\blacktriangle$  om het scherm **SETTINGS** weer te geven.  $\gg$  op de tweede regel toont het afspeeltype voor Transformation Graphing dat u heeft geselecteerd in het scherm **Y=**.

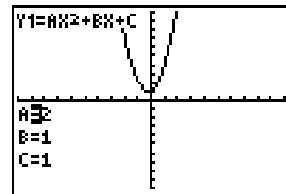


Druk op  $\blacktriangledown$  1  $\blacktriangledown$  1  $\blacktriangledown$  1  $\blacktriangledown$  1 om de beginwaarden voor de coëfficiënten en de stapgrootte waarmee u de wijzigende coëfficiënten wilt bekijken, te definiëren.

6. Druk op **ZOOM** 6 om **6:ZStandard** te selecteren. Het grafische scherm wordt automatisch weergegeven. De geselecteerde **Y=** functie en de actuele waarden van de coëfficiënten **A**, **B** en **C** worden op het scherm weergegeven.

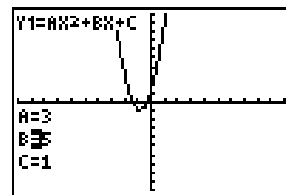


7. Druk op  om de waarde voor **A** te verhogen met de **Step**-waarde (1) van 1 tot 2. De grafiek wordt automatisch opnieuw getekend zodat het effect van het verhogen van de coëfficiënt van **X** met stapgrootte 1 zichtbaar wordt.



Indien de coëfficiënt **A** niet is geselecteerd, drukt u op  tot het = teken bij **A** is gemarkeerd.

8. Druk op  om het = teken bij **B** te markeren. Druk meerdere malen op  (kort pauzeren wanneer de grafiek opnieuw wordt getekend) om het effect van de oplopende waarde van **B** te bekijken.





# Transformation Graphing installeren

1. Druk op **[APPS]**.
2. Selecteer **Transfrm** (of **DemoTrns**).
3. Als het informatiescherm wordt weergegeven, is Transformation Graphing geactiveerd. Druk op een willekeurige toets (behalve op **[2nd]** of op **[ALPHA]**).



Indien dit scherm wordt weergegeven, is Transformation Graphing al actief. Selecteer **2:Continue**.



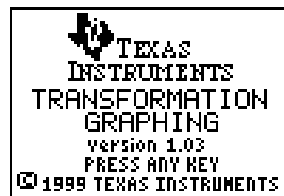
**Opmerking** Via **Uninstall** wordt de toepassing Transformation Graphing niet verwijderd, maar slechts gedeactiveerd.

# Transformation Graphing deïnstalleren

1. Druk op **[APPS]**.
2. Selecteer **Transfrm** (of **DemoTrns**).
3. Als het TRANSFRM APP-schermbord wordt weergegeven, is Transformation Graphing al actief. Selecteer **1:Uninstall** om Transformation Graphing te deactiveren.



Indien dit scherm wordt weergegeven, was Transformation Graphing niet geactiveerd, maar is dit nu wel het geval. Druk op een willekeurige toets (behalve op **[2nd]** of op **[ALPHA]**) en ga terug naar stap 1.



**Opmerking** | Via **Uninstall** wordt de toepassing Transformation Graphing niet verwijderd, maar slechts gedeactiveerd. |

# Afspeltypen van Transformation Graphing

Er zijn drie afspeltypen beschikbaar voor Transformation Graphing; deze kunnen voor iedere functie afzonderlijk worden ingesteld.

- Met Afspelen-Pauze (>||) kunt u beïnvloeden welke coëfficiënt wordt gewijzigd en wanneer de grafiek wordt getekend.
- Met Afspelen (>) wordt een reeks wijzigingen opgeslagen in de vorm van afbeeldingen die worden weergegeven als een diavoorstelling. De afbeeldingen worden in een continue lus weergegeven tot u dit beëindigt.
- Met Afspelen-Snel (>>) wordt een reeks wijzigingen opgeslagen in de vorm van afbeeldingen die worden weergegeven als een diavoorstelling. De afbeeldingen worden in een continue lus weergegeven tot u dit beëindigt. De afbeeldingen worden sneller weergegeven dan bij Afspelen (>).

# Afspelen-Pauze

## Afspelen-Pauze selecteren

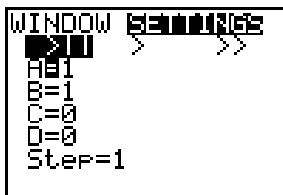
Afspelen-Pauze kan op één van de volgende twee manieren worden geselecteerd:

- Om het afspeeltype voor Transformation Graphing in het **Y=** scherm te selecteren, drukt u op  $\leftarrow$  tot de cursor zich op het symbool links van de  $Y_n$  functie bevindt. Druk op **ENTER** tot het correcte symbool wordt weergegeven.

```
Plot1 Plot2 Plot3
Y1=A*X+B
Y2=A*sin(B*X+C)
Y3=
Y4=
Y5=
Y6=
```

Y2 is ingesteld voor Afspelen-Pauze.

- Om Afspelen-Pauze in het scherm **SETTINGS** te selecteren, drukt u op **WINDOW**  $\uparrow$  om het scherm **SETTINGS** weer te geven. Druk op  $\leftarrow$  tot de cursor zich op  $\gg||$  bevindt en druk vervolgens op **ENTER**.



De geselecteerde functie is ingesteld up Afspelen-Pauze.

### Opmerking

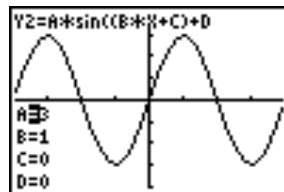
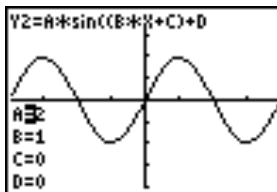
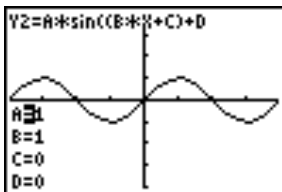
Wanneer het afspeeltype voor Transformation Graphing in het scherm **SETTINGS** wordt gewijzigd, dan heeft dit alleen invloed op de dan geselecteerde functie.

## Beginwaarden voor de coëfficiënten en Step (stapgrootte) instellen

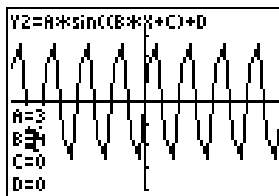
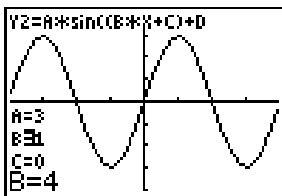
Om waarden voor de coëfficiënten in te stellen, drukt u op  $\downarrow$  en voert u elke waarde in. De waarde voor **Step** wordt gebruikt om de geselecteerde coëfficiënt op het grafische scherm mee te verhogen elke keer dat u op  $\rightarrow$  drukt of mee te verlagen elke keer dat u op  $\leftarrow$  drukt.

## Een grafiek met Afspelen-Pauze bekijken

1. Druk op **GRAPH** (of op **ZOOM** en selecteer een menu-optie). De grafiek wordt onmiddellijk weergegeven.
2. Druk op **◀** of op **▶** om de waarde voor de geselecteerde coëfficiënt te wijzigen.



3. Druk op **▲** of **▼** om een andere coëfficiënt te selecteren.
4. Om het effect van een specifieke waarde voor een coëfficiënt te bekijken, selecteert u eenvoudigweg de coëfficiënt, voert u de waarde in en drukt u op **ENTER**.



# Afspelen en Afspelen-Snel

## Afspelen of Afspelen-Snel selecteren

Afspelen of Afspelen-Snel kunnen op één van de volgende twee manieren worden geselecteerd:

- Om het afspeeltype voor Transformation Graphing in het **Y=** scherm te selecteren, drukt u op  $\leftarrow$  tot de cursor zich op het symbool links van de  $Y_n$  functie bevindt. Druk op **ENTER** tot het correcte symbool wordt weergegeven ( $\rightarrow$  voor Afspelen;  $\gg$  voor Afspelen-Snel).

```
Plot1 Plot2 Plot3
MY1=AX+B
MY2=A*sin((B*X+C
)+D
MY3=AX^2+BX+C
MY4=
MY5=
MY6=
```

Y3 is ingesteld op Afspelen.

```
Plot1 Plot2 Plot3
MY1=AX+B
MY2=A*sin((B*X+C
)+D
MY3=AX^2+BX+C
MY4=
MY5=
MY6=
```

Y3 is ingesteld op Afspelen-Snel.

- Om Afspelen of Afspelen-Snel in het scherm **SETTINGS** te selecteren, drukt u op **WINDOW**  $\uparrow$  om het scherm **SETTINGS** weer te geven. Druk op  $\leftarrow$  of op  $\rightarrow$  tot de cursor zich op  $>$  (Afspelen) of op  $>>$  (Afspelen-Snel) bevindt en druk vervolgens op **ENTER**.

```

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

```

De geselecteerde functie is ingesteld op Afspelen.

```

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

```

De geselecteerde functie is ingesteld op Afspelen-Snel.

**Opmerking** Wanneer het afspeeltype voor Transformation Graphing in het scherm **SETTINGS** wordt gewijzigd, heeft dit alleen effect op de dan geselecteerde functie.

## Beginwaarden, Max en Step instellen voor coëfficiënten

Om waarden voor de coëfficiënten in te stellen, drukt u op  $\square$  en voert u elke waarde in. De waarde voor **Step** wordt gebruikt om de geselecteerde coëfficiënt van scherm naar scherm in de diavoorstelling te verhogen.



De **Max**-waarde wordt niet weergegeven voor Afspelen-Pauze, maar wordt iedere keer wanneer Afspelen of Afspelen-Snel wordt geselecteerd, weergegeven. Via **Max** en **Step** wordt bepaald hoeveel schermen er dienen te worden berekend. U kunt maximaal 13 schermen definiëren in Afspelen of Afspelen-Snel; dit is afhankelijk van de beschikbare hoeveelheid RAM (voor 13 schermen is ongeveer 10K vereist).

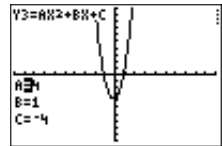
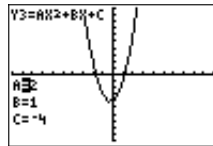
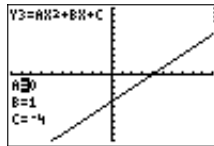
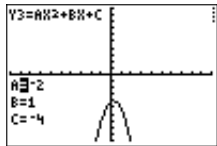
Indien er een **MEMORY** foutmelding verschijnt, dient u de waarde voor **Max** te verlagen, de begin-waarde voor de geselecteerde coëfficiënt te verhogen of de waarde voor **Step** te verhogen (waarbij wordt aangenomen dat de waarden voor **Max** en **Step** positief zijn).

## Een grafiek bekijken met Afspelen of Afspelen-Snel

Druk op **GRAPH** of op **ZOOM** en op een van de zoom-opdrachten (**ZDecimal**, **ZSquare**, **ZStandard**, **ZTrig**, **ZInteger** of **ZoomStat**). Er verschijnt een bericht terwijl de schermen worden geplotted en opgeslagen.

```
Computing
1 of 4
Screens
```

Zoeta de schermen zijn geplotted, worden ze weergegeven in een continue lus tot u dit beëindigt.



## Pauzeren tijdens de diavoorstelling

Om tijdens de diavoorstelling te pauzeren, drukt u op **ENTER**. Druk nogmaals op **ENTER** om de diavoorstelling te hervatten.

## De diavoorstelling afsluiten

De diavoorstelling kan op één van de volgende twee manieren worden afgesloten:

- Druk op **ENTER** om te pauzeren. Druk vervolgens tweemaal op de gewenste toets. (Het scherm **SETTINGS** wordt altijd als eerste weergegeven.)
- **ON** indrukken en vasthouden om de diavoorstelling af te sluiten en naar het scherm **SETTINGS** te gaan.

### Opmerking

Alle toetsen, behalve **ENTER** en **ON** zijn buiten werking wanneer de diavoorstelling wordt uitgevoerd. U dient op **ENTER** te drukken of **ON** in te drukken en vast te houden om de weergave te beëindigen.

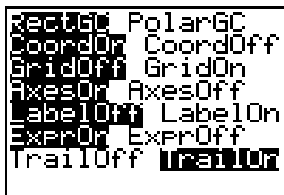
## Coëfficiënten wijzigen

De waarden van de coëfficiënten kunnen op verschillende manieren worden beïnvloed:

- Gebruik de toetsen  $\blacktriangleright$  en  $\blacktriangleleft$  om de coëfficiënt te verhogen en te verlagen met de waarde die is ingesteld voor **Step** in het scherm **SETTINGS**. (Afspelen-Pauze)
- Voer een nieuwe waarde in voor een coëfficiënt. (Afspelen-Pauze)
- Stel de beginwaarden en de **Step**-waarden in in het scherm **SETTINGS**. (Afspelen-Pauze)
- Stel de begin-, de **Max**- en de **Step**-waarden in in het scherm **SETTINGS**. (Afspelen en Afspelen-Snel)

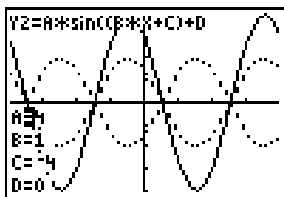
## TrailOff en TrailOn

Het grafiekopmaakscherm beschikt over een extra instelling:  
**TrailOff** of **TrailOn**.



De standaardinstelling, **TrailOff**, is hetzelfde als bij het gewoon tekenen van grafieken van functies.

Met **TrailOn** kan, door middel van een gestippelde schaduw van de vorige grafieken, het effect van het wijzigen van de waarde voor een coëfficiënt worden gevolgd.



Wanneer een andere coëfficiënt wordt geselecteerd (**A**, **B**, **C** of **D**) of wanneer de grafiek opnieuw wordt geplot, verdwijnt de schaduw.

# Transformation Graphing en het gewoon tekenen van grafieken van functies

Bij Transformation Graphing kunnen dezelfde opdrachten en activiteiten worden uitgevoerd als bij het gewoon tekenen van grafieken van functies. Er kan echter slechts een functie per keer worden geselecteerd. Dit is in sommige gevallen van invloed op acties en parameters. Enkele acties kunnen niet worden uitgevoerd in Afspelen of Afspelen-Snel.

## Taal

Transformation Graphing herkent automatisch of een van de volgende talen is geïnstalleerd. De prompts en menu's worden in die taal weergegeven: Deens, Nederlands, Engels (standaard), Fins, Frans, Duits, Italiaans, Noors, Portugees, Spaans of Zweeds.

## Een functie definiëren

[\(Hoofdstuk 3 in de TI-83 Plus handleiding\)](#)

Functies worden gedefinieerd in het  $Y=$  scherm. Er zijn geen verschillen, behalve in de grafiekstijlen en de manier waarop een functie wordt geselecteerd. (Zie hieronder voor meer informatie.)

Bij Transformation Graphing kunnen maximaal vier coëfficiënten worden gebruikt, **A–D**. Andere coëfficiënten werken als constanten.

Er kunnen maximaal 10 functies worden gedefinieerd in Transformation Graphing, maar er kan slechts één functie per keer worden geselecteerd.

### **Een familie van krommen laten tekenen**

[\(Hoofdstuk 3 in de TI-83 Plus handleiding\)](#)

Alhoewel er slechts één functie kan worden geselecteerd, kunt u in functie-definitie lijsten gebruiken om een familie van krommen te laten tekenen (het tekenen van de grafieken duurt dan wel langer).

### **Een functie selecteren en deselecteren**

[\(Hoofdstuk 3 in de TI-83 Plus handleiding\)](#)

Er kan slechts één functie per keer worden geselecteerd. Wanneer er een andere functie wordt geselecteerd in de Y= editor wordt de eerder geselecteerde functie automatisch gedeselecteerd.

**FnOff** kan worden gebruikt om de geselecteerde functie bij Transformation Graphing te deselecteren. Via **FnOn** wordt de gedeselecteerde functie niet automatisch gedeselecteerd; dit werkt alleen bij Transformation Graphing (met één argument) wanneer dit wordt voorafgegaan door **FnOff**.

## **Grafiekstijlen en de modes Connected en Dot**

[\(Hoofdstukken 1 en 3 in de TI-83 Plus handleiding\)](#)

De pictogrammen van de grafiekstijlen in het **Y=** scherm zijn niet beschikbaar in de mode Transformation Graphing. U kunt de modus **Connected** of **Dot** echter nog wel selecteren in het scherm **MODE**.

Het is niet mogelijk het afspeeltype van Transformation Graphing te wijzigen met de opdracht **GraphStyle**.

## **Venstervariabelen en zoom-opdrachten**

[\(Hoofdstuk 3 in de TI-83 Plus handleiding\)](#)

U kunt het zichtbaar venster bij Transformation Graphing definiëren in het scherm **WINDOW**, via een **ZOOM**-opdracht of in het beginscherm of via een programma.







Wanneer Transformation Graphing wordt geïnstalleerd, wordt **Xres** ingesteld op **3** om de grafische snelheid te verbeteren. Ook is **Xres=3** wanneer **ZStandard** wordt geselecteerd bij Transformation Graphing. Voor een betere resolutie kunt u **Xres** instellen op **1** of op **2** in het scherm **WINDOW**.

**Opmerking** Nadat u **ZBox**, **Zoom In** of **Zoom Out** heeft gebruikt, drukt u op **GRAPH** om de coëfficiënten opnieuw weer te geven.

### **Vrij beweegbare cursor**

[\(Hoofdstuk 3 in de TI-83 Plus handleiding\)](#)

De vrij beweegbare cursor is niet beschikbaar bij Transformation Graphing omdat , ,  en  worden gebruikt om de coëfficiëntwaarden te verhogen en om te bewegen tussen de coëfficiënten. (Indien de geselecteerde functie geen gebruik maakt van de coëfficiënten **A**, **B**, **C** of **D**, dan is de vrij beweegbare cursor wel beschikbaar.)

## Een functie volgen (TRACE)

[\(Hoofdstuk 3 in de TI-83 Plus handleiding\)](#)

In Afspelen-Pauze kan een functie worden gevolgd. Wanneer u op **TRACE** drukt, verdwijnen de coëfficiëntwaarden en worden de waarden voor **X** en **Y** weergegeven. Om terug te keren naar oplopende coëfficiënten drukt u op **GRAPH**.

Bij Transformation Graphing kan het venster naar links of rechts worden verschoven. Omdat bij Transformation Graphing slechts een functie kan worden geselecteerd, heeft u de toetsen **▼** en **▲** niet nodig tenzij er een statistische plot is geselecteerd.

Wanneer **ENTER** wordt ingedrukt tijdens Trace wordt de grafiek bij Transformation Graphing gecentreerd op de actuele locatie.

## Opmaakinstellingen en TrailOn

[\(Hoofdstuk 3 in de TI-83 Plus handleiding\)](#)

Opmaakinstellingen die de weergave van een grafiek in het display definiëren werken bij Transformation Graphing op dezelfde manier als bij het gewoon tekenen van grafieken van functies. Transformation Graphing beschikt echter over een extra opmaakoepie: **TrailOn**.



## Tabellen

[\(Hoofdstuk 7 in de TI-83 Plus handleiding\)](#)

Omdat er in het **Y=** scherm slechts één functie kan worden geselecteerd, wordt er in een tabel maar één kolom met Y-waarden weergegeven wanneer Transformation Graphing is geactiveerd.

## Instructies voor DRAW-bewerkingen

[\(Hoofdstuk 8 in de TI-83 Plus handleiding\)](#)

In Afspelen-Pauze kunt u op een grafiek tekenen, maar wanneer u op  of op  drukt om een coëfficiënt te verhogen, wordt de grafiek opnieuw berekend, hetgeen tot gevolg heeft dat de tekening wordt gewist. In Afspelen of in Afspelen-Snel is het niet mogelijk op een grafiek te tekenen.

## Een grafiek opslaan voor toekomstig gebruik

[\(Hoofdstuk 8 in de TI-83 Plus handleiding\)](#)

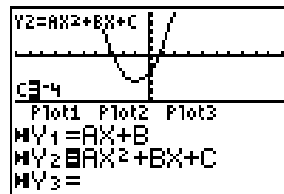
Wanneer een grafieken database in Transformation Graphing wordt opgeslagen, worden de **Y=** functies en welke v geselecteerd is, functie opgeslagen; het afspeeltype en de instellingswaarden worden echter niet opgeslagen.

## Gesplitst scherm

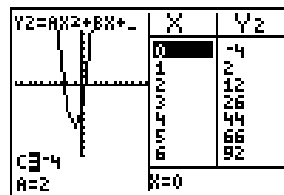
[\(Hoofdstuk 9 in de TI-83 Plus handleiding\)](#)

Het gesplitste scherm is beschikbaar, maar niet alle coëfficiënten worden weergegeven. Dit is te wijten aan ruimte-gebrek.

In de modus **Horiz** wordt alleen de geselecteerde coëfficiënt weergegeven. Om over te schakelen naar een andere coëfficiënt, drukt u op  $\square$ . De nieuw-geselecteerde coëfficiënt wordt weergegeven.



In de modus **G-T** worden slechts twee coëfficiënten weergegeven. Om over te schakelen naar de andere coëfficiënt, drukt u op  $\square$ . De nieuw-geselecteerde coëfficiënt wordt bovenaan in de lijst weergegeven.



## Statistische plots

[\(Hoofdstuk 12 in de TI-83 Plus handleiding\)](#)

Statistische plots kunnen in alle drie de afspeeltypen van Transformation Graphing worden gebruikt (zie Activiteiten).

# Voorbeeld: Een statistische plot onderzoeken met Transformation Graphing

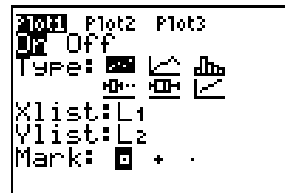
De volgende waarden werden afgelezen tijdens een experiment. Zoek de coëfficiënten voor  $Y=AX^2+BX+C$  die het beste passen bij deze waarden.

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

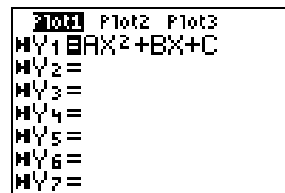
1. Druk op **[STAT]**. Selecteer **1:Edit....** Voer de waarden van het experiment in in de stat editor.

L1	L2	L3	Z
1.5	6		
2	8		
4.5	6		
5	5		
6	0.5		
---			
L2(9) =			

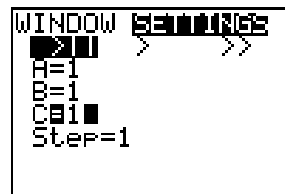
2. Druk op  $\boxed{2nd}$  [STAT PLOT]. Selecteer **1:Plot1**. Zet de plot aan en stel **Type**, **Xlist**, **Ylist** en **Mark** in zoals wordt aangetoond.



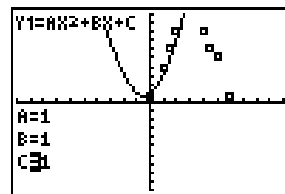
3. Druk op  $\boxed{Y=}$  om de **Y=** editor weer te geven. Voer  $Y=AX^2+BX+C$  in.



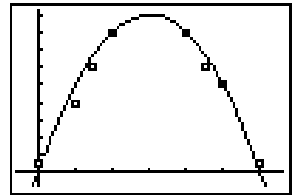
4. Druk op  $\boxed{WINDOW}$   $\boxed{\blacktriangle}$  om het scherm **SETTINGS** weer te geven. Stel de waarden in zoals wordt getoond.



5. Druk op  $\boxed{ZOOM}$  **6** om **6:ZStandard** te selecteren.



6. Wijzig de waarden van de coëfficiënten zodat de grafiek past bij de geplotte punten.



**Hint**

Wanneer de grafiek vrij dicht bij de geplotte punten ligt, drukt u op **ZOOM** 9 om **9:ZoomStat** te selecteren.

# Transformation Graphing verwijderen van de TI-83 Plus

De TI-83 Plus heeft plaats voor meerdere Flash-toepassingen. Wanneer u meer ruimte nodig heeft, kunt u een toepassing verwijderen en deze op een later tijdstip weer vanaf een PC of een andere TI-83 Plus downloaden.

Om de toepassing of Transformation Graphing van de rekenmachine te verwijderen, dient u de procedure te volgen voor het verwijderen van een toepassing uit het archiefgeheugen:

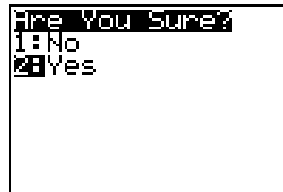
1. Druk op **[2nd] [MEM] 2:Mem Mgmt/Del...** om de beschikbare hoeveelheid RAM en ARC-ruimte weer te geven.
2. Selecteer **A:Apps...** .
3. Beweeg de **▶** indicator naar **\*Transfrm** (of naar **DemoTrns**).
4. Press **[DEL]**.

```
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. Selecteer **2:Yes** wanneer de vraag "**Are You Sure?**" verschijnt.



**Opmerking**

Via de optie **Uninstall** in het menu APPS Transfrm wordt de toepassing Transformation Graphing niet verwijderd, maar slechts gedeactiveerd.

# Instructies voor het oplossen van fouten

## Low Battery Condition (Batterij bijna leeg)

Coer geen Flash-download uit indien op de rekenmachine wordt weergegeven dat de batterij bijna leeg is. De mededeling dat de batterij bijna leeg is, verschijnt op het beginscherm. Indien deze fout tijdens een installatie optreedt, dient u eerst de batterijen te vervangen alvorens verder te gaan.

## Check Amount of Flash Application Free Space (Hoeveelheid vrije ruimte van Flash-toepassing controleren)

Druk, op de TI-83 Plus, op  $\boxed{2nd}$  [MEM] en selecteer vervolgens **2:Mem Mgmt/Del...** Elke toepassing vereist minimaal 16.535 bytes ARC FREE.

## Archive full (Archief vol)

Deze download-fout treedt op wanneer de TI-83 Plus over onvoldoende geheugen beschikt voor de applicatie. Om ruimte te maken voor een nieuwe toepassing, dient u een toepassing en/of gearchiveerde variabelen van de TI-83 Plus te verwijderen. Alvorens een toepassing van de TI-83 Plus te verwijderen, kunt u hiervan een kopie maken via de opdracht **Link > Receive Software Software** in TI-GRAPH LINK™ voor de TI-83 Plus. Wanneer deze kopie wordt opgeslagen, kan de toepassing op een later tijdstip weer op de TI-83 Plus worden geladen via TI-GRAPH LINK.

## Communication Error (Communicatiefout)

Met deze foutmelding wordt aangegeven dat de Flash Installer niet in staat is tot communicatie met de TI-83 Plus. Het probleem ligt normaal gesproken bij de TI-GRAPH LINK-kabel en de aansluiting hiervan op de TI-83 Plus en/of op de computer. Controleer of de kabel stevig in de rekenmachine en de computer is aangebracht.

Indien dit het probleem niet verhelpt, kunt u het proberen met een andere TI-GRAPH LINK-kabel waarna u de computer opnieuw opstart. Indien de foutmelding aanhoudt, neemt u contact op met [TI-CARES™](#).

## **Validation Error (Validatiefout)**

Een koppeling is mislukt door elektrische interferentie, of deze rekenmachine is niet geschikt voor de uitvoering van de toepassing.

## **Miscellaneous Errors (Andere foutmeldingen)**

Zie pagina's B-6 t/m B-10 in de TI-83 Plus handleiding ([education.ti.com/guides](http://education.ti.com/guides)) voor informatie over specifieke foutmelding of neem contact op met [TI-CARES](#).

## Diversen

Indien u nieuwe software of een upgrade ontvangt voor de TI-83 Plus, kan het nodig zijn de huidige softwareversie en/of het serienummer van uw apparaat bij de hand te houden. Tevens wordt aangeraden het versienummer bij de hand te houden in geval u in verb and met problemen met de TI-83 Plus technische ondersteuning. Vraagt wanneer de softwareversie bekend is, is het vaak eenvoudiger het probleem te herkennen.

### Upgrade-versie en serienummer bekijken

Druk, op de TI-83 Plus, op  $\boxed{2nd}$   $\boxed{[MEM]}$  en selecteer vervolgens **1:Over**. Het versienummer heeft het volgende formaat: x.yy. Het serienummer bevindt zich op de regel onder het ID-nummer van het product.

### Versie van Flash-applicatie bekijken

Druk, op de TI-83 Plus, op  $\boxed{APPS}$ . Selecteer de van toepassing zijnde toepassing en druk op  $\boxed{ENTER}$ . Het versienummer van de applicatie wordt op het beginscherm weergegeven.

# Texas Instruments (TI) Ondersteuning en Service

## Algemene informatie

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

**Telefoon:** 1-800-TI-CARES (1-800-842-2737)  
Alleen voor de VS, Canada, Mexico, Puerto Rico, en de Maagdeneilanden

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

## Technische vragen

**Telefoon:** 1-972-917-8324

## Productondersteuning (hardware)

**Klanten in de VS, Canada, Mexico, Puerto Rico, en de Maagdeneilanden:** Neem altijd eerst contact op met TI Klantenservice voordat u een product terugstuurt voor reparatie.

**Alle andere klanten:** Raadpleeg de folder die bij uw (hardware) product is geleverd of neem contact op met uw lokale TI dealer / distributeur.

# Licentieovereenkomst voor eindgebruikers

## Toepassingen voor rekenmachines

**BELANGRIJK** - Lees deze overeenkomst ("Overeenkomst") zorgvuldig voordat u het/de softwareprogramma('s) en/of toepassingen voor rekenmachines die op de diskette(s)/cd('s) staat/staan installeert. Het/de softwareprogramma('s) en/of de toepassingen voor rekenmachines, en eventuele bijbehorende documentatie (samen het Programma genoemd) worden onder licentie verstrekt, en niet verkocht, door Texas Instruments Incorporated (TI) en/of andere gerechtigde licentieverstrekkers (samen Licentieverstrekker genoemd). Door installatie of anderszins gebruik van het/de softwareprogramma('s) op de diskette(s)/cd('s) stemt u erin toe gebonden te zijn aan de voorwaarden van de licentie. Indien u het Programma op diskette(s) of cd hebt ontvangen en niet instemt met de voorwaarden van deze licentie, dient u het volledige pakket naar de verkoper terug te sturen, en zal de licentievergoeding die u hebt betaald worden gerestitueerd. Als het Programma u is geleverd via Internet, en u niet instemt met de voorwaarden van deze licentie, installeer of gebruikt het Programma dan niet en neem contact op met TI voor instructies over hoe u de licentiekosten die u hebt betaald terug kunt krijgen.

Specifieke details van de verleende licentie zijn afhankelijk van de licentiekosten die u hebt betaald en deze worden hieronder uiteengezet. In het kader van deze Overeenkomst wordt onder een locatie ("Locatie") één volledige vestiging van een door het Amerikaanse Ministerie van Onderwijs, een Amerikaanse State Board of Education, of het equivalent hiervan in andere landen erkende onderwijsinstelling verstaan. Alle verdere voorwaarden van de Overeenkomst zijn van toepassing ongeacht het type verleende licentie.

## LICENTIE VOOR ÉÉN GEBRUIKER

Als u een licentie voor één gebruiker hebt gekocht, verleent de Licentieverstrekker u een persoonlijke, niet-exclusieve, niet-overdraagbare licentie voor installatie en gebruik van het Programma op één computer en rekenmachine. Voor backup- en archiveringsdoeleinden mag u één kopie van het Programma maken. U gaat ermee akkoord alle copyright- en eigendomsmeldingen in het Programma en op de media te reproduceren. Tenzij uitdrukkelijk anders wordt aangegeven in de documentatie mag u de documentatie niet dupliceren.

## EDUCATIEVE LICENTIE VOOR MEERDERE GEBRUIKERS

Als u een educatieve licentie voor meerdere gebruikers hebt gekocht, verleent de Licentieverstrekker u een niet-exclusieve, niet-overdraagbare licentie voor installatie en gebruik van het Programma op het aantal computers en rekenmachines waarvoor u licentiekosten hebt betaald. Voor backup- en archiveringsdoeleinden mag u één kopie van het Programma maken. U gaat ermee akkoord alle

copyright- en eigendomsmeldingen in het Programma en op de media te reproduceren. Tenzij uitdrukkelijk anders wordt aangegeven in de documentatie mag u de documentatie niet dupliceren. In gevallen waarbij TI de bijbehorende documentatie in elektronische vorm verstrekt, mag u hetzelfde aantal exemplaren van de documentatie afdrukken als het aantal computers/rekenmachines waarvoor u licentiekosten hebt betaald. Alle computers en rekenmachines waarop het Programma wordt gebruikt moeten zich op dezelfde Locatie bevinden. Elk staflid van de instelling mag bovendien een exemplaar van het Programma op een extra computer/rekenmachine gebruiken met als enige doel het samenstellen van lesmaterialen.

## **LICENTIE VOOR EEN ONDERWIJSINSTELLING**

Als u een licentie voor een onderwijsinstelling hebt gekocht, verleent de Licentieverstrekker u een niet-exclusieve, niet-overdraagbare licentie voor installatie en gebruik van het Programma op alle door de instelling aangeschafte, geleaste of gehuurde computers en rekenmachines die zich op de Locatie bevinden waarvoor de licentie voor het Programma is aangeschaft. Docenten en studenten hebben daarnaast het recht het Programma te gebruiken indien zij zich buiten de Locatie bevinden. Voor backup- en archiveringsdoeleinden mag u één kopie van het Programma maken. U gaat ermee akkoord alle copyright- en eigendomsmeldingen in het Programma en op de media te reproduceren. Tenzij uitdrukkelijk anders wordt aangegeven in de documentatie mag u de documentatie niet dupliceren. In gevallen waarbij TI de bijbehorende documentatie in elektronische vorm verstrekt, mag u een exemplaar van de documentatie afdrukken voor alle computers of rekenmachines waarop het Programma is geïnstalleerd. Elk staflid van de instelling mag bovendien een exemplaar van het Programma op een extra computer/rekenmachine gebruiken met als enige doel het samenstellen van lesmaterialen. Studenten dienen instructies te ontvangen het Programma te verwijderen van computers en rekenmachines in hun eigendom, op het moment dat zijn niet meer bij de instelling zijn ingeschreven.

### **Aanvullende voorwaarden:**

#### **BEPERKTE GARANTIE EN UITSLUITINGEN EN BEPERKINGEN VAN SCHADE**

De Licentieverstrekker garandeert niet dat het Programma vrij van fouten zal zijn of aan uw specifieke eisen zal beantwoorden. Geen enkele informatie met betrekking tot de bruikbaarheid van het Programma dient te worden geïnterpreteerd als een expliciete of impliciete garantie.

**TI BIJDT MET BETREKKING TOT DE GELICENTIEERDE MATERIALEN GEEN ENKELE GARANTIE OF CONDITIE, EXPLICIET NOCH IMPLICIET, INCLUSIEF MAAR NIET BEPERKT TOT IMPLICIETE GARANTIES VAN VERKOOPBAARHEID, GESCHIKTHEID VOOR EEN**



## **BEPaald DOEL OF NIET-INBREUK MET BETREKKING TOT HET PROGRAMMA EN STELT HET PROGRAMMA BESCHIKBAAR OP "AS IS"-BASIS.**

Hoewel er geen garantie op het Programma wordt gegeven, worden de media, als u het Programma op een diskette of cd hebt ontvangen, vervangen als deze tijdens de eerste negentig (90) dagen van het gebruik defect blijken te zijn en u het pakket voorgefrankeerd aan TI retourneert IN DEZE ALINEA IS DE MAXIMALE AANSPRAKELIJKHEID VAN DE LICENTIEVERSTREKKER BESCHREVEN. DIT IS TEVENS UW ENIGE EN EXCLUSIEVE RECHTSMIDDEL VOOR DEFECTE MEDIA.

**DE LICENTIEVERSTREKKER IS NIET VERANTWOORDELIJK VOOR EVENTUELE SCHADE VEROORZAAKT DOOR HET GEBRUIK VAN HET PROGRAMMA OF SCHADE DIE U OF DERDEN ONDERVINDEN, INCLUSIEF, MAAR NIET BEPERKT TOT BIJZONDERE SCHADE, INDIRECTE SCHADE, INCIDENTELE SCHADE OF VERVOLGSCHADE, ZELFS NIET ALS DE LICENTIEVERSTREKKER OP DE HOOGTE IS GEBRACHT VAN DE MOGELIJKHEID VAN DERGELIJKE SCHADE IN RECHTSGEBIEDEN WAARIN TEXAS INSTRUMENTS ZIJN AANSPRAKELIJKHEID MAG BEPERKEN, IS DE AANSPRAKELIJKHEID VAN TI BEPERKT TOT DE DOOR U BETAALDE LICENTIEKOSTEN.**

Aangezien sommige staten in de USA en sommige landen de uitsluiting of beperking van incidentele schade of vervolgschade of beperkingen op de duur van impliciete garantie niet toestaan, is het mogelijk dat de bovenstaande beperkingen of uitsluitingen niet op u van toepassing zijn.

## **ALGEMEEN**

Deze Overeenkomst wordt onmiddellijk beëindigd als u niet aan de voorwaarden van de Overeenkomst voldoet. U gaat ermee akkoord bij het beëindigen van deze overeenkomst het oorspronkelijke pakket en alle volledige of gedeeltelijke kopieën van het Programma die in uw bezit zijn te retourneren of te vernietigen en dit schriftelijk aan TI te bevestigen.

Voor de export en herexport van software en documentatie afkomstig uit de Verenigde Staten geldt de geamendeerde Export Administration Act uit 1969. Het is uw verantwoordelijkheid aan deze bepalingen te voldoen. U zegt toe dat u niet van plan bent om het Programma of technische gegevens direct of indirect te exporteren, herexporteren of over te brengen naar enig land waar naar dergelijke export, herexport of overdracht wordt beperkt door in de Verenigde Staten geldende bepalingen of statuten, en dat u dit niet zult doen, zonder schriftelijke toestemming of, indien nodig, licentie van het Bureau of Export Administration van het Department of Commerce van de Verenigde Staten, of een andere overheidsinstantie die zeggenschap heeft over dergelijke export, herexport of overdracht.

Als het Programma beschikbaar wordt gesteld aan de overheid van de Verenigde Staten conform een verzoek d.d. 1 december 1995 of later, wordt het Programma verstrekt met de commerciële

licentierechten en beperkingen die elders in dit document zijn beschreven Als het Programma beschikbaar wordt gesteld aan de overheid van de Verenigde Staten conform een verzoek van voor 1 december 1995, wordt het Programma verstrekt met "Beperkte rechten" zoals vastgelegd in FAR, 48 CFR 52.227-14 (JUNI 1987) of DFAR, 48 CFR 252.227-7013 (OKT 1988), al naar gelang welk van beide van toepassing is.

Geproduceerd door Texas Instruments Incorporated, 7800 Banner Drive, M/S 3962, Dallas, Texas 75251, Verenigde Staten.

# Paginaverwijzing

Dit PDF document bevat elektronische bladwijzers die de navigatie op het scherm vergemakkelijken. Wanneer u besluit om dit document uit te printen, kunt u specifieke thema's vinden met behulp van de onderstaande paginanummers.

Belangrijk .....	2
Instructies voor de installatie .....	3
Wat is Transformation Graphing? .....	4
Aan de slag: $Y = AX^2 + BX + C$ onderzoeken .....	5
Transformation Graphing installeren .....	9
Transformation Graphing deïnstalleren .....	10
Afspeeltypen van Transformation Graphing .....	11
Afspelen-Pauze .....	12
Afspelen en Afspelen-Snel .....	15
Coëfficiënten wijzigen .....	20
TrailOff en TrailOn .....	21
Transformation Graphing en het gewoon teknen var grafieken van functies .....	22
Voorbeeld: Een statistische plot onderzoeken met Transformation Graphing .....	29
Transformation Graphing verwijderen van de TI-83 Plus .....	32
Instructies voor het oplossen van fouten .....	34
Diversen .....	37
Texas Instruments (TI) Ondersteuning en Service .....	38
Licentieovereenkomst voor eindgebruikers .....	39