



In dit derde van de drie oefenbladen in module 1 oefen je het bewerken van een eenvoudig programma en leer je hoe je tekst overal op het beginscherm kunt plaatsen met behulp van de opdracht **Output**.

#### Doelen:

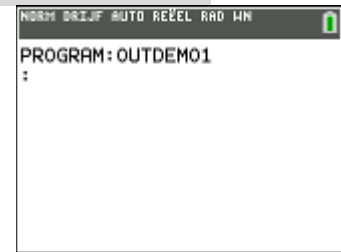
- De TI Basic opdracht **Output** gebruiken om te regelen op welke plaats op het beginscherm tekst wordt getoond.
- De opdracht **Pause** gebruiken om te voorkomen dat een programma te snel eindigt.

**Docenten Tip:** In deze les worden de twee nieuwe opdrachten **Output**( en **Pause** geïntroduceerd. Benadruk dat het leren van deze programmeertaal een opbouwend karakter heeft en dat de eerder geleerde opdrachten niet vergeten moeten worden. In de opdracht **Output**( zijn drie argumenten nodig en een sluithaakje. In de opdracht **Pause** is er een optioneel argument dat we nu niet zullen behandelen.

Zet je TI-84 Plus CE grafische rekenmachine aan en druk op de toets **p**.

Kies **New** met behulp van de pijltjestoetsen.

Druk op **e** om een nieuw programma te maken en voer een naam in voor het programma. Wij gebruiken hier de naam OUTDEMO1. Merk op dat om het cijfer "1" te typen we op **a** moeten drukken om de alfabetmodus uit te schakelen



#### Output( -opdrachten gebruiken

Begin je programma met de opdracht **WisHome** uit het menu **I/O** van de toets **p**.

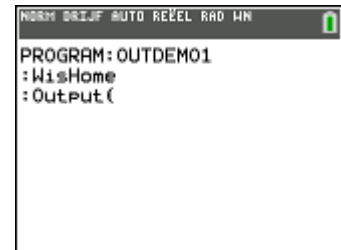
Denk eraan om op **e** te drukken aan het einde van de regel.

Kies vervolgens de opdracht **Output**( uit hetzelfde menu.

Het beginscherm (HOME) is verdeeld in een onzichtbaar rooster van tekens. De opdracht Output zal je tekst plaatsen, beginnend bij een van deze roosterposities, gebruikmakend van het regelnummer en het kolomnummer van die positie. De linkerbovenhoek heeft regelnummer 1 en kolomnummer 1.

Dus, na het openingshaakje in de opdracht, typ je **3,5,"HELLO"**

Denk eraan om de haakjes te sluiten.



**Docenten Tip:**(3, 5, "HELLO") betekent dat de letter "H" getoond wordt op regel 3, kolom 5 van het beginscherm. Het beginscherm (HOME) van de TI-84 Plus heeft 8 regels en 16 kolommen. De rekenmachines met kleur hebben allemaal 10 regels en 26 kolommen vanwege de hogere resolutie van de schermen.



# 10 minuten programmeren

## TI-84 PLUS SERIE

Laten we het programma uitvoeren. Het resultaat zou moeten lijken op het plaatje van het scherm rechts, als je dezelfde waarden hebt gebruikt.

Merk op dat 'Done' verschijnt op de bovenste regel ook al wordt "HELLO" weergegeven op de derde regel. De opdracht **Output**( heeft geen effect op de actuele positie van de cursor. De opdracht **WisHome** plaatst de cursor in de linkerbovenhoek van het scherm, zodat 'Done' op de bovenste regel wordt getoond.

### De opdracht Pause toevoegen

Bewerk je programma en voeg de opdracht **Pause** toe onder de opdracht **Output**( .

Je vindt **Pause** in het **CTL** menu van de toets **p**. **CTL** staat voor 'Control' en dit menu bevat opdrachten die het gedrag van het programma *regelen*.

Voer het programma opnieuw uit en kijk wat er gebeurt. Zie je dat 'Done' nu is verdwenen?

Kijk goed naar de rechterbovenhoek van het scherm en je zult daar de aanduiding voor 'busy' ( bezig) zien. Dat is de **Pause**-opdracht aan het werk. Het programma is gepauzeerd op dit punt en de gebruiker moet op **e** drukken om verder te gaan. Dan verschijnt het bericht 'Done' bovenin het scherm.

**Docenten Tip:** De rekenmachines met kleur hebben een draaiende cirkel als aanduiding voor 'busy' ( bezig) in de rechterbovenhoek van het scherm naast het batterij-icoontje. De TI-84 Plus heeft een knipperende 'worm' (verticaal lijntje) in de rechterbovenhoek van het scherm. Dit zijn indicatoren voor: 'Druk op enter om door te gaan .....'.

### Meer Output( -opdrachten toevoegen aan je programma

Test om te zien wat er gebeurt als er niet genoeg ruimte is om de mededeling op de regel weer te geven.

**Antwoord:** De tekst gaat verder aan het begin van de volgende regel.

Voeg een opdracht toe onderaan het programma zodat je het programma afsluit met een leeg scherm.

**Antwoord:** Voeg een extra opdracht **WisHome** in na de **Pause**-opdracht.

## MODULE 1: OEFENBLAD 3

### DOCENTENHANDLEIDING

