



# TI-84 Plus CE 繪圖計算機 入門

本手冊適用於軟體版本5.3。如需取得最新版的文件，請前往  
[education.ti.com/go/download](http://education.ti.com/go/download)。

## 重要資訊

除伴隨程式的授權中明確陳述之外，德州儀器概不提供有關任何程式或書籍資料的明示或暗示保證，包括但不限於任何可售性和特別目的適合性的暗示保證，並且僅按「原樣」提供此等資料。無論任何情況，德州儀器皆不負責與購買或使用這類資料有關或所致的任何特殊、附屬、附帶或衍生損害賠償，且無論行動的形式，德州儀器的唯一責任不會超過程式授權中載明的金額。此外，德州儀器不承擔任何種類的賠償責任，不管是否有任何其他當事人因使用這些材料而索賠。

EasyData 是 Vernier Software and Technology 的商標。

© 2017 Texas Instruments Incorporated

# 目錄

重要資訊 .....	ii
<b>使用 TI-84 Plus CE 繪圖計算機 .....</b>	<b>1</b>
重要功能 .....	1
<b>使用鍵盤 .....</b>	<b>2</b>
開啟和關閉 TI-84 Plus CE .....	2
使用 TI-84 Plus CE 鍵盤 .....	3
設定顯示器亮度 .....	5
使用主畫面 .....	6
使用功能表 .....	13
<b>設定計算機模式 .....</b>	<b>18</b>
設定模式 .....	18
變更模式設定 .....	18
MATHPRINT™ 傳統 .....	19
一般/科學/工程 .....	19
浮點數/0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 .....	20
弧度/度數 .....	20
函數/參數/極座標/序列 .....	21
粗/粗點/細/細點 .....	21
順序/同時 .....	21
實數 $a+bi re^{(\theta i)}$ .....	22
全螢幕/水平/圖表-表格 .....	22
分數類型: $n/d$ $Un/d$ .....	22
答案: 自動/小數 .....	23
統計診斷: 關閉/開啟 .....	23
統計精靈: 開啟/關閉 .....	23
設定時鐘 .....	23
語言 .....	24
<b>計算運算式 .....</b>	<b>26</b>
運算順序 .....	26
輸入運算式和指令 .....	27
<b>使用圖形 .....</b>	<b>31</b>
在 TI-84 Plus CE 上使用顏色 .....	31
使用快速繪圖和擬合方程式 .....	33
使用影像 .....	33
使用分段函數繪圖 .....	34

使用表格 .....	36
<b>使用矩陣 .....</b>	<b>37</b>
使用矩陣編輯器 .....	37
使用矩陣執行計算 .....	37
<b>使用機率和統計 .....</b>	<b>39</b>
使用機率 .....	39
使用統計 .....	40
<b>處理變數 .....</b>	<b>43</b>
使用變數名稱 .....	43
儲存變數值 .....	44
叫出變數值 .....	45
<b>解題方程式 .....</b>	<b>47</b>
數字解題系統 .....	47
<b>管理計算機檔案 .....</b>	<b>49</b>
在計算機之間傳輸作業系統 .....	49
繪圖計算機的相容性 .....	49
<b>使用「按下以測試」 .....</b>	<b>51</b>
設定測試模式 .....	51
讓計算機脫離 TEST MODE (測試模式) .....	53
<b>使用應用程式 (App) .....</b>	<b>54</b>
Cabri™ Jr. 應用程式 .....	54
CellSheet™ 應用程式 .....	54
圓錐繪圖應用程式 .....	54
不等式繪圖應用程式 .....	54
週期表應用程式 .....	55
多項式求根及聯立方程式編輯器應用程式 .....	55
機率模擬應用程式 .....	55
科學工具應用程式 .....	55
SmartPad™ CE 應用程式 .....	56
TI-Innovator™ Hub 應用程式 .....	57
變換繪圖應用程式 .....	57
Vernier EasyData™ 應用程式 .....	57
<b>使用配件 .....</b>	<b>58</b>
使用 TI 桌面軟體 .....	58

使用 TI 充電基座 CE .....	58
使用、更換和充電電池 .....	60
<b>診斷並校正錯誤條件 .....</b>	<b>64</b>
診斷錯誤 .....	64
校正錯誤 .....	64
<b>一般資訊 .....</b>	<b>65</b>
德州儀器支援與服務 .....	65
服務與保固資訊 .....	65
充電電池注意事項 .....	65

# 使用 TI-84 Plus CE 繪圖計算機

TI-84 Plus CE 繪圖計算機配備 USB 傳輸線、充足的儲存空間和運算記憶體。也配備預先載入的軟體應用程式 (App)，可執行初級代數、代數、微積分、生物學、化學和物理計算。

## 重要功能

- **高解析度、全彩背光顯示**
  - 透過附有色碼的方程式、繪圖和物件在多個圖形和繪圖中進行區別
  - 新增格線，讓圖形更容易讀取
- **TI 充電電池**
  - 使用 USB 傳輸線、牆壁充電器或 TI 充電基座 CE 來進行充電。
- **常見的 TI-84 Plus 功能**
  - 在 TI-84 Plus 系列中常見的相似功能表結構和導覽方式，並強化功能
  - 內建 MathPrint™ 功能，可輸入並檢視數學符號、公式和疊式分數
- **匯入並使用影像**
  - 使用 TI Connect™ CE 軟體將影像 (.gif、.jpg、.png、.tif、.bmp) 從電腦傳送至計算機
  - 在影像上方繪圖，將概念連結到真實世界

應用程式可延伸您計算機的功能，可讓您執行特定的數學和科學功能，並加深您對概念的理解。預先載入的應用程式包括：

- Cabri™ Jr
- CellSheet™
- 圓錐繪圖
- 不等式繪圖
- 週期表
- 多項式求根及聯立方程式解題系統
- 機率模擬
- 科學工具
- TI-Innovator™ Hub
- 變換繪圖
- Vernier EasyData®

使用本指南進一步學習這些功能和 TI-84 Plus CE 繪圖計算機的其他重要工具。

# 使用鍵盤

本章節涵蓋基本繪圖計算機設定並說明如何瀏覽主畫面和功能表。

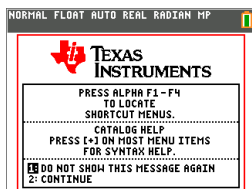
## 開啟和關閉 TI-84 Plus CE

本章節涵蓋繪圖計算機的基本開啟和關閉功能。

### 開啟繪圖計算機

按下 **[on]**。

資訊畫面顯示：



- 按下 **[1]** 繼續前往主畫面，但下次您按下 **[on]** 時不會看見此資訊畫面。

-或是-

- 按下 **[2]** 繼續前往主畫面。

**附註：**此資訊畫面中的任何項目將會帶您前往主畫面 (空白畫面)。

資訊畫面顯示的下列內容僅用於資訊用途。您必須先前往主畫面，才能完成下列內容。

- 按下 **[alpha] [f1] - [f4]** 找出捷徑功能表。
- 按下大部分功能表項目上的 **[+]** 查看「目錄說明」。

**附註：**也會在您重設 RAM 時顯示此訊息。

您可能會看見位於 **[alpha] [f5]** 的內容相關捷徑功能表，用於互動式功能或動作，例如從繪圖畫面進行的互動式繪圖功能或 TI-Basic 程式編輯。

## 關閉繪圖計算機

按下  $\boxed{2nd}$  [off]。

- Constant Memory™ 功能保留設定和記憶體，並清除任何錯誤條件。
- 若您關閉 TI-84 Plus CE 並連接至另一個繪圖計算機或個人電腦，則任何通訊都會「喚醒」該裝置。

### Automatic Power Down™ (APD™)

- 若要延長電池壽命，APD™ 會在閒置大約三到四分鐘之後自動關閉 TI-84 Plus CE。
- 若 APD™ 關閉繪圖計算機，將會在您離開時回傳，包括顯示器、游標和任何錯誤。

## 使用 TI-84 Plus CE 鍵盤

本章節說明繪圖計算機鍵盤上特定按鍵的功能。

### TI-84 Plus CE 鍵盤

- 1 繪圖/繪製設定鍵** 允許存取互動式繪圖功能。若有些繪圖畫面功能為啟用中，則您可以在功能選項的  $\boxed{\alpha}$  [F5] 位置中看見捷徑功能表。

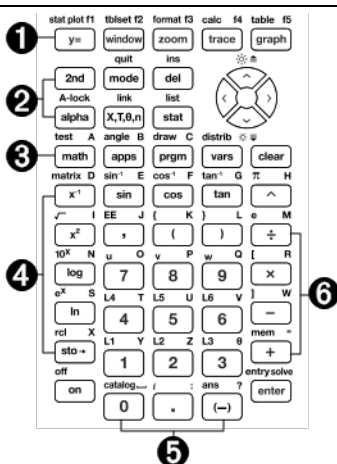
- 2 編輯鍵** 可讓您編輯運算式和值。

- 3 數學和統計鍵** 顯示存取數學、統計和其他基本函数的功能表。

- 4 科學鍵** 允許存取標準科學計算機的功能——包括三角函數。

- 5 數字鍵** 可讓您輸入數字。

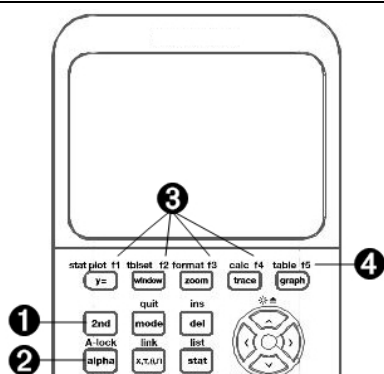
- 6 一般數學函數** 可讓您進行除法、乘法、減法和加法。





## 功能鍵

- 1** **[2nd]** 存取印在每個按鍵左上方的第二功能。
- 2** **[alpha]** 存取印在每個按鍵右上方的第三功能。
- 3** **[alpha]**  
**[f1] - [f4]** 存取分數範本的捷徑功能表、n/d、快速矩陣輸入項目、選擇**數學**功能表和**變數**功能表函數。
- 4** **[alpha]** **[f5]** 內容相關的捷徑功能表，用於互動式功能或動作，例如從繪圖畫面進行的互動式繪圖功能或 TI-Basic 程式編輯。



## 使用功能鍵

主要功能 功能說明顯示在按鍵上。

例如：若要顯示**數學**功能表，請按 **[math]**。

第二功能 按鍵上的功能是以和 **[2nd]** 鍵相同的色彩顯示的。

按下 **[2nd]** 鍵時，列印在其他按鍵上方的按鍵名稱會在下次按鍵輸入時開始啟動。

例如：若要顯示**測試**功能表，請按 **[2nd]** 然後：

閃爍游標會在您按下 **[2nd]** 時會成為 **1**。1 也可能顯示在狀態列中。

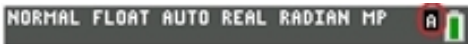


第三 (字母鍵) 功能 按鍵上的功能是以和 **[alpha]** 鍵相同的色彩顯示。

第三功能可讓您輸入字母字元和特殊符號，並存取「解題」和捷徑功能表。

例如：若要顯示字母 A，請按下 **[alpha]** 然後按下 **[A]**。

- 若要在一系列中輸入數個字母字元，請按下 **[2nd]** **[A-lock]**。這會鎖定字母鍵在「開啟」的位置，讓您不必重複按下 **[alpha]**。再次按下 **[alpha]** 以解鎖。
- 在您按下 **[alpha]** 時閃爍游標會變成 **A**。A 也可能顯示在狀態列中。



## 設定顯示器亮度

本章節涵蓋設定顯示器亮度的方式並說明自動調暗的相關內容。

### 調整顯示器亮度

您可以調整顯示器亮度，以配合您的檢視角度和照明條件。

若要調整亮度，請遵循下列步驟。

- ▶ 按下 **[2nd]** **[▼]** 讓螢幕一次暗化一個層級。
- ▶ 按下 **[2nd]** **[▲]** 讓螢幕一次亮化一個層級。

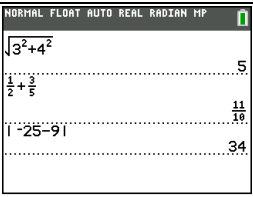
TI-84 Plus CE 會在關閉時於記憶體中保留亮度設定。

### 自動調暗

TI-84 Plus CE 會在閒置 90 秒之後自動調暗螢幕亮度。

- ▶ 按下 **[on]** 將螢幕恢復為預設亮度。
- ▶ 按下 **[on]** 調整亮度將不會影響計算機目前任何運作狀態。

## 使用主畫面



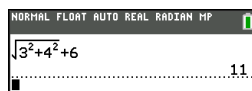
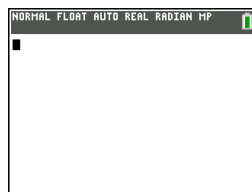
① 運算式  
② 答案

運算式	答案
$\sqrt{3^2+4^2}$	5.
$\frac{1}{2} + \frac{3}{5}$	$\frac{11}{10}$ .
$  -25 - 9  $	34.

① ②

使用主畫面輸入指令並計算運算式。答案會顯示在相同畫面上。大部分的計算儲存於主畫面歷史記錄中。按下  $\blacktriangle$  和  $\blacktriangledown$  以捲動瀏覽項目歷史記錄並將項目或答案貼到目前的項目行。

1. 輸入計算。
2. 從任何畫面按下  $\boxed{2\text{nd}} \boxed{[\text{quit}]}$ ，直到返回主畫面。
3. 按下  $\boxed{2\text{nd}} \boxed{[\sqrt{ }]} \boxed{3} \boxed{[x^2]} \boxed{+} \boxed{4} \boxed{[x^2]} \boxed{[ ]} \boxed{+} \boxed{6} \boxed{[\text{enter}]}$ 。



**附註：**若您位於 MathPrint™ 範本，游標會變成向右箭頭  $\blacktriangleright$  以指示您必須按下  $\blacktriangleright$  才能離開範本，然後再繼續輸入計算。

### 顯示輸入項目和答案

模式設定控制 TI-84 Plus CE 解釋運算式及顯示答案的方式。按下  $\boxed{[\text{mode}]}$  切換傳統輸入項目和 MathPrint™ 模式。本指南著重於 MathPrint™ 模式，但可能會參考一些傳統輸入項目。

### MathPrint™ 模式

- 若運算式超過一行，可能會捲動至畫面之外 (在主畫面上或 Y=畫面)。按下  $\blacktriangleright$  查看整個運算式。

**提示：**按下游標，不必按下  $\boxed{2\text{nd}}$ ，即可逐行移動游標。

- 若捲動至畫面之外，箭頭會顯示在答案左側。在輸入另一個運算式之前按下  $\blacktriangleright$  和  $\blacktriangleleft$  以顯示整個答案。

傳統輸入項目	MathPrint™
$\frac{1}{2}$	$\frac{1}{2}$
$\sqrt{5}$	$\sqrt{5}$
$nDerive(x^2, x, 1)$	$\frac{d}{dx}(x^2) \quad   \quad x=1$
MathPrint™ 模式中的有些輸入區域僅支援傳統輸入項目。 例如： $\overline{2nd}$ [tableset]	

### MathPrint™ (預設)

	輸入 答案 (捲動)
	輸入 答案

## 捲動瀏覽主畫面歷史記錄

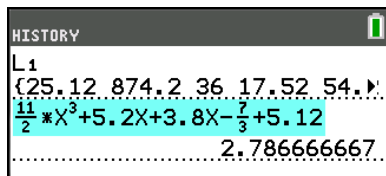
若顯示器的所有行數已滿，文字會捲動至顯示畫面上方。

您可以向上捲動，經過主畫面上先前的輸入項目和答案，即使您已清除畫面。若您找到要使用的項目或答案，可以在目前的項目行中選取並貼上（按下 **enter**）。

**附註：**列表和矩陣答案無法複製及貼到新的項目行。不過，您可以將列表或矩陣命令複製到新的項目行並再次執行命令以顯示答案。

- ▶ 按下 **▲** 或 **▼** 將游標移動至您要複製的項目或答案，然後按下 **enter**。

TI-84 Plus CE 標示游標所在的項目，協助您選擇所需選項。



您複製的項目或答案會自動貼到目前游標所在位置的輸入行。

**附註：**若游標位於 MathPrint™ 運算式中，例如分數的分母，請按下 **alpha** **▲** 將游標移動至運算式之外，然後將游標移動至您要在 MathPrint™ 範本中複製到該位置的項目或答案。

- ▶ 按下 **clear** 或 **del** 刪除項目/答案對。前除項目/答案對之後，就無法再次顯示或召回。

## 返回主畫面

若要從任何其他畫面返回主畫面，請按下 **2nd** **[quit]**，直到您回到主畫面。

## 狀態列

狀態列顯示在所有畫面上，並提供關於所選計算機模式設定、您目前所選項目可用的任何內容說明以及電池狀態的資訊。

若計算機正在執行運算，則狀態列也能顯示忙碌指示器，**■** 指示計算機處於字母狀態，而 **■** 指示第二功能啟用中。

游標位於使用中的輸入區域時，所選模式設定會顯示在狀態列的頂線上。模式設定不會顯示游標位於主畫面歷史記錄的時間，因為模式可能已不同於先前的計算。

---

---

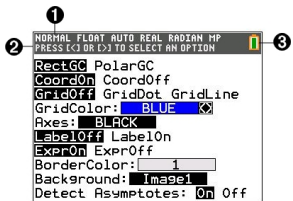
### 提示：

若適用，內容說明會顯示在第二行。電池狀態圖示、忙碌指示器、字母指示器和第二按鍵指示器位於右側。捲動進入主畫面歷史記錄時，狀態列上的內容說明會顯示「歷史記錄」。

在以下範例中，游標位於「網格顏色」選項。如何使用旋轉功能表變更網格顏色的內容說明顯示在狀態列的第二行。

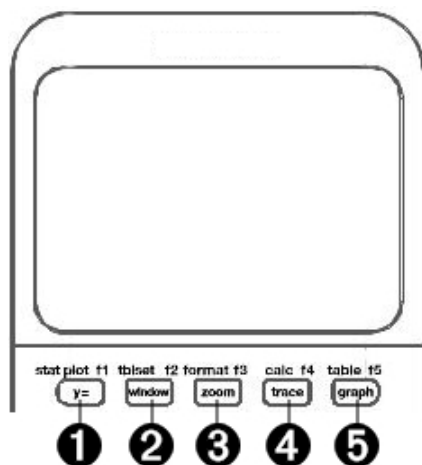
---

---



- 1 所選模式設定。
- 2 目前游標位置或使用中功能的內容說明。
- 3 電池圖示。  
狀態列的這個區域也會顯示忙碌指示器、  
字母指示器和第二按鍵指示器，視繪圖計算機的狀態而定。

## 使用捷徑功能表



- 1  $\alpha$  [f1]  
開啟「分數」功能表。
- 2  $\alpha$  [f2]  
開啟「函數」功能表。
- 3  $\alpha$  [f3]  
開啟「矩陣」功能表。
- 4  $\alpha$  [f4]  
開啟「Y 變數」功能表。
- 5  $\alpha$  [f5]  
開啟特殊功能表。

捷徑功能表允許快速存取下列內容：

- [f1] 輸入分數、切換整數和帶分數以及分數和小數的範本。
- [f2] 在 MathPrint™ 模式中從「數學數學」和「數學數字」功能表所選的函數，與您會在教科書中看見的相同。函數包括絕對值、微分數、整數、總和、對數基數  $n$ 、平方根、排列、組合和分數。
- [f3] Quick MathPrint™ 矩陣項目 (若可用)。
- [f4] 「變數 Y-變數」功能表中的函數變數名稱。

若要開啟捷徑功能表，請按下  $\alpha$  以及對應的 F-鍵：[f1] 用於「分數」、[f2] 用於「函數」、[f3] 用於「矩陣」、[f4] 用於「Y 變數」或 [f5] 用於互動式繪圖活動中的特殊功能表，例如使用繪圖或快速繪圖和擬合方程式時，以及用於 TI-Basic 程式編輯。

若要選擇功能表項目：

-或是-

- ▶ 按下與項目對應的數字。

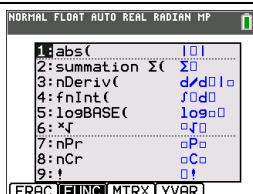
-或是-

- ▶ 使用箭頭按鍵將游標移動至適當的行，然後按下  $\text{enter}$ 。

您可以選擇所有捷徑功能表項目，除了使用標準功能表的矩陣範本以外。例如，您可以在數個位置選擇總和範本：

### 「函數」捷徑功能表

$\alpha$  [f2]



2nd [catalog]





捷徑功能表可在允許輸入時使用。若計算機處於「傳統」模式，或者若畫面顯示不支援 MathPrint™ 顯示器，則將會以「傳統」模式顯示項目。「矩陣」功能表僅可在主畫面上用於 MathPrint™ 模式和 Y= 編輯器。






**附註：**若在執行應用程式時使用  $\alpha$  加上 f-鍵的組合，則可能無法使用捷徑功能表。



## 顯示游標

游標可能會變更，以指示按下下一個按鍵時或選擇要作為字元貼上的下一個功能表項目時，將會發生的情形。

**附註：**次要游標  和字母游標  可能會顯示在狀態列上，視內容而定。

游標	外觀	下一次按鍵輸入的結果
輸入	實心矩形 	這是預設的游標。在此游標處輸入字元；這會覆寫任何現有字元。
插入	底線 —	按下此游標的 $\boxed{2nd}$ [ins]。在游標位置前方輸入字元。
次要	反向箭頭 	這可讓您輸入第二字元或完成第二運算。
字母	反向 A 	輸入字母字元、執行 <b>解題</b> 或顯示捷徑功能表。
滿	棋盤矩形 	無輸入項目；已依提示輸入最大字元或記憶體已滿。也會指示允許的 MathPrint™ 模式層級限制。
MathPrint™	向右鍵 	游標移動至範本的下一個部分或範本之外。按下向右箭頭移動至所有 MathPrint™ 範本之外，然後再輸入運算式中的剩餘項。

若您在插入期間按下  $\boxed{\alpha}$ ，游標會有底線 A (A)。若您在插入期間按下  $\boxed{2nd}$ ，游標會有底線  $\uparrow$  (↑)。

**附註：**若您標示小字元，例如冒號或逗號，然後按下  $\boxed{\alpha}$  或  $\boxed{2nd}$ ，該游標不會變更，因為游標寬度過窄。

## 使用功能表

您可以使用功能表存取 TI-84 Plus CE 命令。

### 顯示功能表

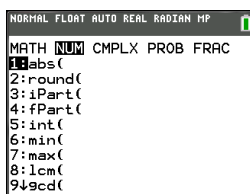
- 按下按鍵顯示功能表時，該功能表會暫時取代您目前工作的所在畫面。
- **範例：**按下  $\boxed{\text{math}}$  顯示數學功能表。
- 從功能表選擇項目之後，通常會再次顯示您目前工作的所在畫面。

**附註：**若按下暫時取代畫面的功能表時，內容說明訊息位於狀態列中，則該內容說明將會保留在狀態列中，提醒您正在內容當中工作。

### 在功能表之間逐個移動

有些按鍵可存取多個功能表。按下這類按鍵時，所有可存取的功能表名稱會顯示在頂線。若您標示功能表名稱，會顯示該功能表中的項目。按下  $\boxed{\rightarrow}$  和  $\boxed{\leftarrow}$  來標示每個功能表名稱。

**附註：**「分數」捷徑功能表項目可見於「分數」功能表，也能在「數學數字」功能表上找到。「函數」捷徑功能表項目也能在「數學數學」功能表上找到。



### 捲動功能表

若要向下捲動功能表項目，請按  $\boxed{\downarrow}$ 。若要向上捲動功能表項目，請按  $\boxed{\uparrow}$ 。

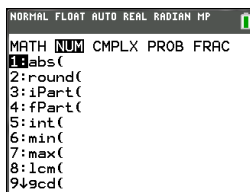
若要一次向下翻頁 9 個功能表項目，請按  $\boxed{\alpha}\boxed{\downarrow}$ 。若要一次向上翻頁 9 個功能表項目，請按  $\boxed{\alpha}\boxed{\uparrow}$ 。

若要從第一個功能表項目直接前往最後一個功能表項目，請按  $\boxed{\uparrow}$ 。若要從最後一個功能表項目直接前往第一個功能表項目，請按  $\boxed{\downarrow}$ 。

### 從功能表選擇項目

您可以使用三種方式從功能表選擇項目。

- ▶ 按下您要選擇的項目數字或字母。游標可以在功能表的任何地方，而您選擇的項目不需要顯示在畫面上。

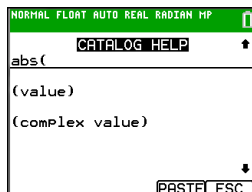


-或是-

- ▶ 按下  $\boxed{\downarrow}$  或  $\boxed{\uparrow}$  將游標移動至您要的項目，然後按下  $\boxed{\text{enter}}$ 。

-或是-

- ▶ 在「目錄」功能列表中，將游標移動至您要的項目，然後按下  $\boxed{+}$ 。對於大部分的命令，「目錄說明」語法編輯器會顯示正確的語法。使用顯示的說明輸入語法，然後按下  $\boxed{\text{alpha}}$  [r4] 貼上。「目錄說明」會貼上完整命令。
- ▶ 按下  $\boxed{\text{alpha}}$  [r5] 不貼上命令即離開。



#### 附註：

- 從功能表選擇項目之後，TI-84 Plus CE 通常會顯示上一個畫面。
- 若您在「目錄說明」畫面上沒有看見「貼上」，請按下  $\boxed{2\text{nd}}$  [quit]，直到您返回主畫面，然後重複動作。若發生這個情形，可能代表畫面已分層，且上一個畫面的輸入行中沒有使用中的游標可接受貼上函數或命令。

#### 離開功能表時不必選擇

您可以使用以下兩種方式，在離開功能表時不必進行選擇。

- 按下  $\boxed{2\text{nd}}$  [quit] 返回主畫面。  
-或是-
- 按下  $\boxed{\text{clear}}$  返回上一個畫面。

#### 使用功能表

按下按鍵或按鍵組合以顯示功能表時，一個或多個功能表名稱會顯示在畫面頂端上。

- 頂端左側的功能表名稱會反白顯示。最多可顯示該功能表中的九個項目，從項目 1 開始。
- 數字或字母可用來識別每個項目在功能表中的位置。順序為 1 到 9，接著是 0，然後是 A、B、C。當數字和字母選項都用完後，項目數字或字母區域將會是空白。使用箭頭按鍵選擇這些項目。
- 若功能表持續超過所顯示的項目，會有一個向下箭頭 (↓) 取代最後一個顯示項目旁的冒號。
- 若功能表項目結尾是省略符號 (...), 項目會在您選擇時顯示第二功能表、編輯器或功能精靈。
- 當您需要時，可使用「目錄說明」來瞭解更多語法。選擇功能表項目，然後按下  $\boxed{+}$  前往語法說明編輯器 (若支援功能表項目)。

## 使用內容 數學 功能表

若要顯示「數學」功能表，請按  $\boxed{\text{math}}$ 。按下  $\boxed{\leftarrow}$  或  $\boxed{\rightarrow}$  顯示 NUM (數字)、CMPLX (複數)、PROB (機率) 或 FRAC (分數) 命令的功能表。

**附註：**當您需要時，可使用「目錄說明」來瞭解更多語法。選擇功能表項目，然後按下  $\boxed{+}$  前往語法說明編輯器 (若支援功能表項目)。

### 數學

若要顯示**數學**功能表，請按  $\boxed{\text{math}}$ 。

1: $\blacktriangleright$ Frac	以分數顯示答案。
2: $\blacktriangleright$ Dec	以小數顯示答案。
3: 3	計算立方。
4: $3\sqrt{\phantom{x}}$	計算立方根。
* 5: $x\sqrt{\phantom{x}}$	計算 $x^{\text{th}}$ 次方根。
6: fMin(	找出函數的最小值。
7: fMax(	找出函數的最大值。
* 8: nDeriv(	計算特定資料點處的函數導數。
* 9: fnInt	計算特定區間的函數整數。
* 0: 總和 $\Sigma$ (	計算特定指數的運算式總和。
* A: logBASE(	計算從指定基數判斷的指定值的對數: logBASE(值、基數)。
B: piecewise(	允許分段函數的輸入項目。
C: 數字解題系統	顯示方程式解題系統。
...	

\* 「函數」捷徑功能表  $\boxed{\alpha}$   $\boxed{[r2]}$

### 數字

若要顯示「數字」功能表，請按  $\boxed{\text{math}}$   $\boxed{\rightarrow}$ 。

* 1: abs(	絕對值
2: round(	四捨五入法
3: iPart(	整數部分
4: fPart(	分數部分
5: int(	最大整數
6: min(	最小值

7: max(	最大值
8: lcm(	最小公倍數
9: gcd(	最大公因數
0: remainder(	從兩個整數的除法 (除數不是零) 中, 提報餘數作為整數。
** A: $\blacktriangleright$ n/d $\blacktriangleleft$ Un/d	將假分數轉換為帶分數或將帶分數轉換為假分數。
** B: $\blacktriangleright$ F $\blacktriangleleft$ D	將小數轉換為分數或將分數轉換為小數。
** C: Un/d	顯示 MathPrint™ 模式中的帶分數範本。 以「傳統」模式在整數和分數之間顯示小 u。使用 n/d 完成帶分數。
** D: n/d	顯示 MathPrint™ 模式中的分數範本。 以「傳統」模式在分子和分母之間顯示粗分數線。 也能按下 $\alpha$ $\boxed{x.T\theta.n}$ 存取。

\* 「函數」捷徑功能表  $\alpha$  [r2]

\* 「分數」捷徑功能表  $\alpha$  [r1]

## 複數

若要顯示「複數」功能表, 請按  $\alpha$   $\blacktriangleright$   $\blacktriangleright$ 。

1: conj(	回傳複數共軛。
2: real(	回傳實部。
3: imag(	回傳虛部。
4: angle(	回傳極角。
5: abs(	回傳數量 (模數)。
6: $\blacktriangleright$ Rect	以直角形式顯示結果。
7: $\blacktriangleright$ Polar	以極座標形式顯示結果。

## 機率

若要顯示「機率」功能表，請按  $\boxed{\text{math}}$   $\boxed{\leftarrow}$   $\boxed{\leftarrow}$ 。

1: rand	隨機數字產生器
* 2: nPr	排列數
* 3: nCr	組合數
* 4: !	階乘
5: randint(	隨機整數產生器
6: randNorm(	來自常態分布的隨機 #
7: randBin(	來自二項分布的隨機 #
8: randintNoRep(	範圍內整數的隨機排序列表

\* 「函數」捷徑功能表  $\boxed{\text{alpha}}$   $\boxed{[f2]}$

## 分數

若要顯示「分數」功能表，請按  $\boxed{\text{math}}$   $\boxed{\leftarrow}$ 。

** 1: n/d	顯示 MathPrint™ 模式中的分數範本。 以「傳統」模式在分子和分母之間顯示粗分數線。 也能按下 $\boxed{\text{alpha}}$ $\boxed{X,T,\theta,n}$ 存取。
** 2: Un/d	顯示 MathPrint™ 模式中的帶分數範本。 以「傳統」模式在整數和分數之間顯示小 u。使用 n/d 完成帶分數。
** 3: $\blacktriangleright F \blacktriangleleft \blacktriangleright D$	將小數轉換為分數或將分數轉換為小數。
** 4: $\blacktriangleright n/d \blacktriangleleft \blacktriangleright Un/d$	將假分數轉換為帶分數或將帶分數轉換為假分數。

\* 「分數」捷徑功能表  $\boxed{\text{alpha}}$   $\boxed{[f1]}$

# 設定計算機模式

模式設定控制計算機顯示和解釋下列項目的方式：

- 答案
- 列表和矩陣元素
- 函數繪圖
- 語言設定
- 數字

## 設定模式

若要設定計算機模式，請按下 **[mode]**。

下列功能表顯示在畫面上：



**附註：**按下 **[mode]** 時，游標會依預設位於一般。按下 **[ $\Delta$ ]** 切換 MathPrint™ 和「傳統」模式。

**附註：**Constant Memory™ 會在裝置關閉時保留模式設定。

## 變更模式設定

若要變更模式設定，請依照下列步驟：

1. 按下 **[ $\nabla$ ]** 或 **[ $\Delta$ ]** 將游標移動至您要變更的設定行。
2. 按下 **[ $\blacktriangleright$ ]** 或 **[ $\blacktriangleleft$ ]** 將游標跨行移動至所需設定。
3. 按下 **[enter]** 選擇設定。

**例外：**語言 按下 **[ $\blacktriangleright$ ]** 或 **[ $\blacktriangleleft$ ]** 選擇已載入的語言。按下 **[ $\nabla$ ]** 或 **[ $\Delta$ ]** 設定所選擇的語言。

**附註：**狀態列的第二行會顯示內容說明，並附有行列模式的說明。

模式	說明
MATHPRINT 傳統	控制主畫面上和「Y= 編輯器」中的輸入和輸出內容是否依教科書中的內容顯示
一般/科學/工程	數字記號
浮點數/0 1 2 3 4 5 6 7 8 9	答案中的小數位數
弧度/度數	角度測量單位
函數/參數/極座標/序列	圖表繪製的類型

模式	說明
粗/粗點/細/細點	重設所有 Y= 資料行的樣式
順序/同時	要依序或同時繪圖
實數 $a+bi$ $re^{i\theta}$	實數、直角複數或複極
全螢幕/水平/圖表-表格	全螢幕、兩個分割螢幕模式
分數類型: $n/d$ $Un/d$	以簡單分數或帶分數顯示結果
答案: 自動/小數	控制答案格式
統計診斷: 關閉/開啟	決定哪項資訊要在統計迴歸計算中顯示
統計精靈: 開啟/關閉	決定是否要為許多統計、迴歸和分布命令和函數, 向選填和必填引數提供語法說明提示
設定時鐘	設定時間和日期
語言: 英文	設定顯示語言

## MATHPRINT™ 傳統

MATHPRINT™ 模式會依教科書中所示顯示大部分的輸入和輸出內容, 例如

$$\frac{1}{2} + \frac{3}{4} \text{ and } \int_1^2 x^2 dx.$$

傳統模式依照書寫成一行的方式顯示運算式和答案, 例如  $1/2 + 3/4$ 。(分數線會以粗線顯示。除法運算將會以細斜線符號顯示。)

附註:

- MATHPRINT™ 模式中的某些區域會以傳統 (一行) 格式顯示。
- 若您在此些模式之間進行切換, 將會保留大部分的項目 (除了矩陣計算)。

## 一般/科學/工程

若計算機或設定強制在計算機上使用十進位結果, 則答案會以標準格式顯示。

記號用於 12345.67	十進位答案顯示為:
一般 12345.67 保留小數記號, 最多可達計算機顯示器和記憶體的限制。	12345.67



<b>SCI (科學)</b> $1.234567 \times 10^4$ 小數點左側有一位數，而 *E 右側則為 10 的適當次數次方。	1.234567E4
<b>ENG (工程)</b> $12.34567 \times 10^3$ 小數點前最多有三位數，而 10 的次方 (E 右側) 是三的倍數。	12.34567E3

#### 附註：

\* 顯示器中的此 E 代表在 E 成為 10 的次方之後輸入的「x10」和數字。

小鍵盤包含  $\boxed{2nd}$  [EE]，這會在計算機上顯示為 E。計算機記號 E 不使用其他括弧即可指定數字的「x10」部分。計算機則會在使用「科學」或「工程」記號時依照預期的運算順序。此記號 E 並非家庭作業和考試時常被接受的記號，而書面結果應使用標準記號，例如  $1.234567 \times 10^4$ 。

若您選擇一般記號，但答案無法以 10 位數顯示 (或絕對值小於 .001)，則 TI-84 Plus CE 會以科學記號運算答案。

## 浮點數/0 1 2 3 4 5 6 7 8 9

**浮點數** (浮點) 十進位模式最多顯示 10 位數，加上符號和小數。**浮點數** 將會顯示在狀態列中。

選擇 **0123456789** 可指定要在十進位答案中顯示於小數右側的位數 (0 到 9)。**FIX#** 將會顯示在狀態列中。

十進位設定可套用至一般、科學和工程記號模式。

就**答案**模式設定而言，十進位設定可套用至這些數字：

- 顯示在主畫面上的答案
- 圖形上的座標
- 線條、x 和  $dy/dx$  值的正切 (繪圖指令方程式)
- 計算運算結果
- 執行迴歸模型後儲存的迴歸方程式

## 弧度/度數

角度模式控制計算機以三角函數和極座標/直角轉換解釋角度值的方式。**弧度**或**度數**設定將會顯示在狀態列中。

**弧度**模式以弧度解釋角度值。答案以弧度顯示。

**度數**模式以度數解釋角度值。答案以度數顯示。極複數引數總是以弧度解釋。

## 函數/參數/極座標/序列

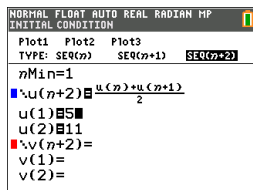
繪圖模式定義繪圖參數。

**函數**繪圖模式繪製函數，亦即 Y 是 X 的函數。

**參數**繪圖模式繪製關係，亦即 X 和 Y 是 T 的函數。

**極座標**繪圖模式繪製函數，亦即 r 是  $\theta$  的函數。

**序列**繪圖模式繪製序列。有三個序列可用：u、v 和 w，附有 n、n+1 和 n+2 的自變數選項。



## 粗/粗點/細/細點

線條樣式：	繪製為：
粗	粗線條樣式 (預設)。更多像素顯示於繪圖點 (像素) 附近。相當於較早的 TI-84 Plus 計算機上的「已連接」。
粗點	大點繪圖。(3x3 像素)。相當於較早的 TI-84 Plus 計算機上的「點」。
細	細線條樣式 (每像素繪圖)。對於圖形具有軸作為漸近線的函數，或對於相較於「粗」時需要更詳細檢視圖形的任何繪圖，請使用「細」。
細點	「點」的顯示方式是每繪製點 1 像素。對於圖形具有軸作為漸近線的函數，或對於相較於「粗點」時需要更詳細檢視圖形的任何繪圖，請使用「細點」。

附註：

- 您可以在「Y= 編輯器」中變更個別線條樣式。
- 設定線條樣式繪圖模式可將所有「Y= 線條樣式」設定為所選樣式。

## 順序/同時

**順序**繪圖順序模式在計算並繪製下一個函數之前完整計算並繪製一個函數。

**同時**繪圖順序模式為單一 X 值計算並繪製所有所選的函數，然後為下一個 X 值計算並繪製。

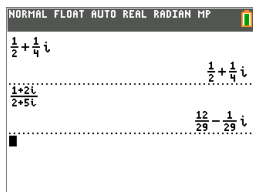
**附註:**無論選擇哪個繪圖模式，計算機將會在繪製任何函數之前按順序繪製所有狀態圖。

## 實數 $a+bi$ $re^{i(\theta)}$

**實數**模式不會顯示複數結果，除非輸入複數作為輸入內容。

兩個複數模式顯示複數結果。

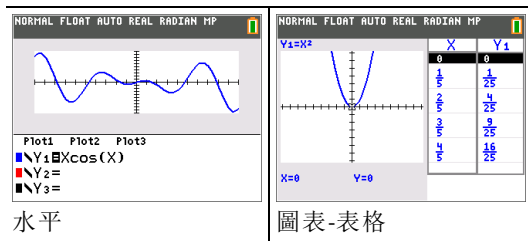
- **$a+bi$**  (直角複數模式) 以  $a+bi$  的形式顯示複數。TI-84 Plus CE 支援  $n/d$  分數範本。
- **$re^{i(\theta)}$**  (極複數模式) 以  $re^{i(\theta)}$  的形式顯示複數。



## 全螢幕/水平/圖表-表格

**全螢幕**螢幕模式使用整個畫面顯示圖形。每個分割螢幕模式會同時顯示兩個畫面。

- **水平**模式在螢幕上半部顯示目前圖形，並在下半部顯示其他大部分的計算機功能。
- **圖表-表格**模式在螢幕左半部顯示目前圖形，並在右半部顯示繪圖列表。



## 分數類型: $n/d$ $Un/d$

$n/d$  以簡單分數顯示結果。分數最大可包含六位數的分子; 分母的值不可超過 9999。

$Un/d$  以帶分數顯示結果 (若適用)。 $U$ 、 $n$  和  $d$  都必須是整數。若  $U$  是非整數，結果可能會轉換為  $Un/d$ 。若  $n$  或  $d$  是非整數，會顯示語法錯誤。整數、分子和分母最多可各自包含三位數。

---

## 答案：自動/小數

**自動**以和輸入時類似的格式顯示答案。例如，若在運算式中輸入分數，答案就會以分數顯示 (若可行)。若小數出現在運算式中，輸出內容就會是小數。

**小數**以整數或小數顯示答案。

**附註：**答案模式設定也會影響序列、列表和表格中數值的顯示方式。您也可以使用位於**分數**捷徑功能表或**數學子**功能表中的 **►FRAC**、**►DEC** 和 **►F◀►D** 將數值從小數轉換為分數，或從分數轉換為小數。

---

## 統計診斷：關閉/開啟

**關閉**顯示統計迴歸計算時不具相關係數 ( $r$ ) 或決定係數 ( $r^2$ )。

**開啟**顯示統計迴歸計算時，依適當情況，具有相關係數 ( $r$ ) 和決定係數 ( $r^2$ )。

---

## 統計精靈：開啟/關閉

**開啟：**OPS 列表中 **MATH PROB**, **STAT**, **CALC**, **DISTR DISTR**, **DISTR DRAW** 和 **seq(** 中的功能表項目選項顯示的畫面，可為命令或函數中的所需項目和選用引數提供語法說明 (精靈)。函數或命令將會在主畫面歷史記錄或游標可用於輸入的其他大部分位置，貼上輸入的引數。有些計算將會直接從精靈計算。若命令或函數從 [catalog] 存取，則命令或函數貼上時將不需要精靈支援。

若沒有可用精靈，可在需要時使用「目錄說明」來瞭解更多語法說明。若要使用「目錄說明」，選擇功能表項目然後按下 **+**。

**關閉：**函數或命令將會貼到游標位置，不需要語法說明 (精靈)。

---

## 設定時鐘

使用時鐘設定時間和日期、選擇時鐘顯示格式並開啟及關閉時鐘。時鐘依預設開啟，可從模式畫面存取。

### 顯示時鐘設定

1. 按下 **mode**。
2. 按下 **▲▲▲** 將游標移動至設定時鐘。
3. 按下 **enter** 變更時鐘設定。



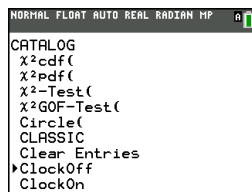
**附註：**若電池電量耗盡，可能必須重設時鐘。

請參見 [education.ti.com](http://education.ti.com) 瞭解未來更新電池和電池維護功能的資訊。

---

## 開啟與關閉時鐘

1. 按下 **[2nd]** **[catalog]**。
2. 按下 **[↓]** 或 **[↑]** 捲動目錄，直到選項游標指向**時鐘關閉**或**時鐘開啟**。
3. 按下 **[enter]** **[enter]**。



## 語言

在「語言」旋轉功能表上按下 **[▶]** 或 **[◀]** 選擇已載入的語言。按下 **[↓]** 或 **[↑]** 設定所選擇的語言。

### 附註：

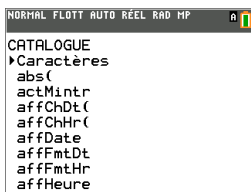
- 計算機將會對計算機大部分的重設內容保留您的語言設定。
- 語言旋轉功能表只會顯示計算機中已載入的語言應用程式。查看 [education.ti.com](http://education.ti.com) 瞭解所有可用的語言。使用 TI Connect™ CE 將檔案載入至計算機。

## 使用特殊字元集

選擇所需語言後，新項目 (**字元**) 會新增至 TI-84 Plus CE 目錄。此項目存取您選擇用於本地化的語言中所使用的特殊字元和重音符號。您可以針對您要儲存至變數的顯示訊息和文字字串，使用這些特殊字元和重音符號。不過，您無法在變數名稱中使用這些內容。

1. 按下 **[2nd]** **[catalog]** 顯示目錄。

**附註：**字元一定是目錄中的第一個項目。








2. 按下 **[enter]** 顯示字元畫面。

重音符號顯示在畫面底部的功能表中。










3. 功能包括：

- 選擇特殊字元：
  - a) 按下 **[◀]**、**[▶]**、**[↓]** 或 **[↑]** 將方塊移動至您要用於訊息或文字字串的特殊字元。
  - b) 按下 **[enter]** 將字元置於編輯行。

- c) 按下 、、 或  將方塊移動至**完成**。
- d) 按下  將編輯行的內容貼到上一個畫面。

-或是-

- 將重音符號新增至字元：
  - a) 按下重音符號上方的功能鍵 ([f1]、[f2]、[f3]、[f4] 或 [f5]) 以選擇。「字母」大寫模式為自動開啟。若要變更為小寫，請按下 。
  - b) 按下與您要加上重音的字母字元有關的按鍵，例如 [A] ( 上方)。重音字元顯示在編輯行中。
  - c) 按下 、、 或  將方塊移動至**完成**。
  - d) 按下  將編輯行的內容貼到上一個畫面。

# 計算運算式

運算式是一群

- 數字、
- 變數、
- 函數及其引數、  
-或是-
- 這些元素的組合。

運算式計算到單一答案。

在 TI-84 Plus CE 上，請依相同順序輸入運算式，如同紙本撰寫的順序。例如： $\pi R^2$  是運算式。

## 運算順序

TI-84 Plus CE 使用稱為方程式作業系統 (EOS™) 的作業系統順序，這

- 定義運算式函數輸入及計算的順序  
-以及-
- 可讓您以簡單、直接的序列輸入數字和函數。

EOS™ 以此順序計算運算式中的函數：

順序	函數
1	引數之前的函數，例如 <b>sin()</b> 或 <b>log()</b>
2	在引數之後輸入的函數，例如 2、-1、!、°、r 和換算
3	次方和根，例如 $2^5$ 或 $\sqrt[5]{32}$
4	排列 ( <b>nPr</b> ) 和組合 ( <b>nCr</b> )
5	乘法、隱含乘法和除法
6	加法和減法
7	關聯式函數，例如 > 或
8	邏輯運算子 <b>and</b>
9	邏輯運算子 <b>or</b> 和 <b>xor</b>

**附註：**在優先層級內，EOS™ 由左至右計算函數。會先計算括弧內的計算。科學或工程記號中的數字，2.34E6，被視為附有括弧的 (2.3x10<sup>6</sup>)，因此在 EOS™ 計算期間，該數字會保留為正確值。

## 隱含乘法

TI-84 Plus CE 可辨識隱含乘法，因此您不需要按下  $\square$  即可在所有情況下運算乘法。例如，TI-84 Plus CE 將  $2\pi$ 、 $4\sin(46)$ 、 $5(1+2)$  和  $(2*5)7$  視為隱含乘法。

**附註：**TI-84 Plus CE 隱含乘法規則不同於某些其他繪圖計算機。例如：

運算式	TI-84 Plus CE 計算為	其他計算機 可能會計算為
$1/2X$	$(1/2)X$	$1/(2X)$

## 括弧

TI-84 Plus CE 會先完成括弧對內的所有計算。例如在  $4(1+2)$  的運算式中，EOS™ 會先計算括弧內的  $1+2$  運算式，再將答案 3 乘以 4。

NORMAL FLOAT AUTO REAL RADIAN MP	
$4*12$	48.
$4(1+2)$	12.

## 負值

若要輸入負數，請使用負數鍵。按下  $\square$  然後輸入數字。在 TI-84 Plus CE，負值是 EOS™ 階層中的第三層級。位於第一層級的函數 (例如平方) 會在負值前計算。

範例： $-x^2$ ，計算到負數 (或 0)。使用括弧平方負數。

NORMAL FLOAT AUTO REAL RADIAN MP	
$-2^2$	-4.
$(-2)^2$	4.

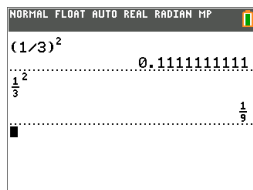
NORMAL FLOAT AUTO REAL RADIAN MP	
$2\rightarrow R$	2.
$-R^2$	-4.
$(-R)^2$	4.

**附註：**使用  $\square$  鍵用於減法以及  $\square$  鍵用於負值。若您按下  $\square$  輸入負數，如  $9\square\square 7$ ，或者若您按下  $\square$  指示減法，如  $9\square\square 7$ ，則會發生錯誤。若您按下  $\square$  A  $\square$  B，這會被視為隱含乘法  $(A)(-B)$ 。

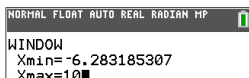
## 輸入運算式和指令

您可以在主畫面上使用運算式以計算答案。在大部分需要一個值的地方，都可以使用運算式輸入一個值。





## 運算式計算到 (近以)十進位顯示



## 輸入運算式

若要建立運算式，請使用鍵盤和功能表輸入數字、變數和函數。會在您按下 **[enter]** 時計算運算式，無論游標位置在哪裡。會根據 EOS™ 規則計算整個運算式，並根據答案的模式設定顯示答案。

大部分的 TI-84 Plus CE 函數和運算是符號組成的數個字元。您必須從鍵盤或功能表輸入符號；請勿拼寫。例如：

- 若要計算 45 的對數，您必須按下 **[log]** 45。請勿輸入字母 **L**、**O** 和 **G**。若您輸入 **LOG** (對數)，TI-84 Plus CE 會將輸入項目視為變數 **L**、**O** 和 **G** 的隱含乘法。
- 透過矩陣運作時，請勿輸入 **[, A** 和 **]** 的個別按鍵。在 **[2nd]** **[matrix]** 中使用「名稱」功能表，將矩陣名稱 **[A]** 貼到游標位置。

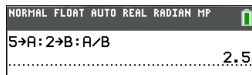
計算  $3.76 \div (-7.9 + \sqrt{5}) + 2 \log 45$ 。

MathPrint™	Classic
$3 \div 76 \div ( (-) 7 \div 9 + [2nd] [\sqrt{ }] 5 ) + 2 \log 45$ <b>[enter]</b>	$3 \div 76 \div ( (-) 7 \div 9 + [2nd] [\sqrt{ }] 5 ) + 2 \log 45$ <b>[enter]</b>
附註：相較於 Classic， <b>[ ]</b> 是值得注意的按鍵輸入差異。	

**附註：**在 MathPrint™ 模式中，按下 **[ ]** 離開 MathPrint™ 範本並繼續輸入運算式。

## 一行多項

若要在同一行輸入兩個或多個運算式或指令，請使用冒號 (**[alpha]** **[:]**) 分隔各項。所有指令會一同儲存在最後一個項目 **[2nd]** **[entry]** (**[enter]** 之上) 當中。



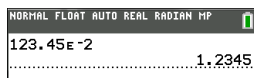
## 以科學記號輸入數字

1. 輸入指數之前的部分數字。此值可以是運算式。
2. 按下 **[2nd]** **[EE]**。E 貼到游標位置。

3. 輸入指數，可以是一或兩位數。

#### 附註：

- 若指數為負數，請按下  $\square$ ，然後輸入指數。
- E 代表「 $\times 10$ 」，而計算機會將整個數字視為  $(123.45 \times 10^{-2})$ ，如同伴隨括弧輸入。



以科學記號輸入數字時，TI-84 Plus CE 不會自動以科學或工程記號顯示答案。模式設定和數字大小會決定顯示格式。

## 函數

函數會產生值。例如， $\log$ ( 和  $\sin$ ( 為函數。一般而言，每個函數的第一個字母是小寫。大部分的函數採用至少一個引數，依名稱後的左括弧所指示。例如， $\sin$ ( 需要一個引數， $\sin$ ( 值)。

**附註：**若要在計算機中查看函數引數或命令，請尋找功能表中的項目或  $\square$  [catalog] 並按下 +。對於大部分的項目，將會顯示「目錄說明」畫面和引數語法。

## 指令

指令 (命令) 啟動計算機上的動作。例如，**ClrDraw** 是對於計算機的指令，要從圖形清除繪製的元素。指令無法用於運算式。一般而言，每個指令的第一個字母是大寫。有些指令採用多個引數，依名稱結尾的左括弧所指示。例如，在 TI-84 Plus CE 上，**Circle**( 需要三個引數，並具有兩個選用引數：

**Circle**( $X,Y$ ,半徑[,顏色,線條樣式])

## 中斷計算

若要中斷進行中的計算或繪圖 (由狀態列中的忙碌指示器所指示)，請按下  $\square$ 。

若您中斷計算，會顯示功能表。

- 若要返回主畫面，請選擇 **1:離開**。
- 若要前往中斷位置，請選擇 **2:前往**。

若您中斷繪圖，會顯示部分圖形。

- 若要返回主畫面，請按下  $\square$  或任何非繪圖鍵。
- 若要重新開始繪圖，請按下繪圖鍵或選擇繪圖指令。

## TI-84 Plus CE 編輯鍵

按鍵輸入	結果
$\square$ 或 $\square$	<ul style="list-style-type: none"><li>• 在運算式內移動游標；若在小鍵盤上按住這些按鍵，則會重複運</li></ul>

按鍵輸入	結果
$\leftarrow$	作。
$\uparrow$ 或 $\downarrow$	<ul style="list-style-type: none"> <li>在佔用多行的運算式內逐行移動游標;若在小鍵盤上按住這些按鍵,則會重複運作。</li> <li>在處於 MathPrint™ 模式的運算式內逐項移動游標;若在小鍵盤上按住這些按鍵,則會重複運作。</li> <li>在主畫面上,捲動瀏覽項目和答案的歷史記錄。</li> </ul>
$2^{nd}$ $\leftarrow$	<ul style="list-style-type: none"> <li>移動游標到運算式開頭。</li> </ul>
$2^{nd}$ $\rightarrow$	<ul style="list-style-type: none"> <li>移動游標到運算式結尾。</li> </ul>
$\alpha$ $\uparrow$	<ul style="list-style-type: none"> <li>移動游標離開 MathPrint™ 運算式並向上進入主畫面的歷史記錄。</li> <li>將游標從 MathPrint™ 運算式移動到 Y=編輯器中的上一個 Y-var。</li> </ul>
$\alpha$ $\downarrow$	<ul style="list-style-type: none"> <li>將游標從 MathPrint™ 運算式移動到 Y=編輯器中的下一個 Y-var。</li> </ul>
$\text{enter}$	<ul style="list-style-type: none"> <li>計算運算式或執行指令。</li> </ul>
$\text{clear}$	<ul style="list-style-type: none"> <li>在主畫面上附有文字的行清除目前的行。</li> <li>在主畫面上的空白行清除主畫面的一切內容。這不會清除項目和答案的歷史記錄。</li> <li>按 <math>\uparrow</math> 查看歷史記錄。</li> <li>若您要刪除所有主畫面項目,請使用 <math>\text{clear}</math> 前的清除項目*。 *清除項目可見於 [catalog]。</li> <li>清除游標位於編輯器中的運算式或值;這不會儲存零。</li> </ul>
$\text{del}$	<ul style="list-style-type: none"> <li>刪除游標上的字元;若在小鍵盤上按住此按鍵,則會重複運作。</li> </ul>
$2^{nd}$ $\text{del}$	<ul style="list-style-type: none"> <li>將游標變更為底線 (<u>  </u>);在底線游標前插入字元;若要結束插入,請按下 <math>2^{nd}</math> [ins] 或按下 <math>\leftarrow</math>、<math>\uparrow</math>、<math>\rightarrow</math> 或 <math>\downarrow</math>。</li> </ul>
$2^{nd}$	<ul style="list-style-type: none"> <li>將游標或狀態列指示器變更為 <math>\mathbf{1}</math>;下一次按鍵輸入會執行<b>第二</b>功能(顯示於按鍵上方和左側);若要取消<b>第二</b>,請再次按下 <math>2^{nd}</math>。</li> </ul>
$\alpha$	<ul style="list-style-type: none"> <li>將游標或狀態列指示器變更為 <math>\mathbf{2}</math>;下一次按鍵輸入會執行該按鍵的<b>第三</b>功能(顯示於按鍵上方和右側)或存取捷徑功能表。若要取消 <math>\alpha</math>,請按下 <math>\alpha</math> 或按下 <math>\leftarrow</math>、<math>\uparrow</math>、<math>\rightarrow</math> 或 <math>\downarrow</math>。</li> </ul>
$2^{nd}$	<ul style="list-style-type: none"> <li>將游標變更為 <math>\mathbf{A}</math>;設定字母鎖定;後續按鍵輸入會存取該按鍵的<b>第三</b>功能;若要取消字母鎖定,請按下 <math>\alpha</math>。若提示您輸入名稱,例如群組或程式名稱,則會自動設定字母鎖定。</li> </ul>
[A-lock]	<p><b>附註:</b>對於需要列表名稱的項目, TI-84 Plus CE 不會自動設定字母鎖定。</p>
$X, T, \theta, n$	<ul style="list-style-type: none"> <li>以一次按鍵輸入的方式,將 X 貼在<b>函數</b>模式中、將 T 貼在<b>參數</b>模式中、將 <math>\theta</math> 貼在<b>極座標</b>模式中,或將 n 貼在<b>序列</b>模式中。</li> </ul>
$\alpha$ $X, T, \theta, n$	<ul style="list-style-type: none"> <li>在游標位置貼上 n/d 範本。</li> </ul>

# 使用圖形

此章節涵蓋如何在圖形上變更顏色選項、如何在圖形上繪製點以及如何在圖形上插入影像作為背景。

## 在 TI-84 Plus CE 上使用顏色

TI-84 Plus CE 繪圖計算機具有許多顏色選項和高解析度顯示功能，可在畫面上顯示更多資訊。TI-84 Plus CE 以下列方式使用顏色：

- Y= 編輯器用於線條顏色。
- 用於線條顏色的繪圖命令，例如垂直線條、圓圈，以及繪圖畫面上的文字。
- 用於網格、座標軸或邊界顏色的繪圖格式畫面，並套用一個背景影像或顏色。
- 統計繪圖。

用於各種功能的顏色選項可透過旋轉功能表存取。透過顏色選項上游標的這項功能，使用  $\leftarrow$  或  $\rightarrow$  變更顏色。游標位於任何旋轉功能表時，狀態列中的內容說明經常會顯示提示：按下 [ $\leftarrow$ ] 或 [ $\rightarrow$ ] 選擇一個選項。

**附註：**謹慎為繪圖區選擇適當的顏色組合，讓所有功能都能顯示。

### 將顏色選項重設為預設

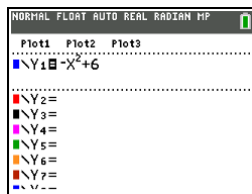
- 透過 [Y=] 中函數上的游標，按下  $\boxed{\text{clear}}$   $\boxed{\text{clear}}$  返回該函數的預設顏色和線條樣式。
- 您可以按下  $\boxed{2\text{nd}}$   $\boxed{\text{mem}}$  **7 2 2** 將計算機重設為預設設定，包括顏色設定。

### 在繪圖畫面使用顏色

以下範例顯示如何設定函數繪圖。在此，模式設定為「函數」並假設為預設設定。

在「Y= 編輯器」中輸入方程式。

1. 按下  $\boxed{Y=}$ 。
2. 按下  $\boxed{(-)}$   $\boxed{X,T,\theta,n}$   $\boxed{x^2}$   $\boxed{+}$   $\boxed{6}$ 。

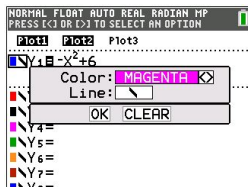


若要在「Y= 編輯器」中設定線條色彩：

1. 按下  $\leftarrow$  標示顏色和線條樣式指示器。

2. 按下  $\text{enter}$ 。

將會顯示旋轉對話方塊。注意狀態列中的第二行，這裡會顯示提示。



3. 按下  $\rightarrow$   $\rightarrow$   $\rightarrow$  將游標方塊置於畫面左側的顏色和線條樣式上，並按下  $\text{enter}$ 。

4. 按下  $\rightarrow$   $\rightarrow$   $\rightarrow$  選擇「洋紅色」。

5. 按下  $\downarrow$ 。

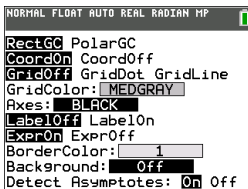
**附註：**粗線樣式為預設。可以按下  $\leftarrow$  或  $\rightarrow$  變更。

6. 按下  $\rightarrow$  標示「確定」然後按下  $\text{enter}$ 。

若要設定背景影像：

1. 按下  $2\text{nd}$  [format]。

按需求設定網格顏色、座標軸和邊界顏色。



2. 依需要按下  $\uparrow$  或  $\downarrow$  標示背景。

旋轉功能表變成啟用狀態。

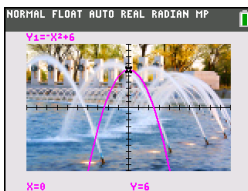
3. 按下  $\leftarrow$  或  $\rightarrow$  選擇所需背景影像或顏色。

**附註：**您的影像變數可能會與顯示的不同。

**附註：**若要建立背景影像變數，請使用免費 TI Connect™ CE 軟體，以轉換並傳送影像至 TI-84 Plus CE 繪圖計算機。

4. 按下  $\text{trace}$  查看圖形並追蹤點。

**附註：**您可以操縱繪圖以在背景影像變數中「擬合」物件。您也可以使用快速繪圖和擬合方程式針對某個形狀擬合方程式。(請參見快速繪圖。)



## 使用快速繪圖和擬合方程式

快速繪圖和擬合方程式可讓您在繪圖畫面放置點並使用迴歸函數針對這些點模擬曲線。您可以選擇顏色和線條樣式、繪製圖上的點並選擇方程式擬合繪圖點。然後您可以儲存繪圖和方程式的結果。

快速繪圖和擬合方程式是 **stat**「計算」功能表中的選項。

在繪圖區啟動快速繪圖和擬合方程式互動功能之前，務必先從「格式」畫面設定背景影像變數及其他繪圖設定。也請設定「視窗」或「縮放」設定。

在畫面上放置點。點可以儲存至列表中。



計算迴歸函數、繪製曲線並儲存函數。

## 使用影像

TI-84 Plus CE 使用圖片和背景影像。兩者皆儲存於快閃封存記憶體中，但以不同的方式使用。

### 使用圖片和背景

- 影像變數 (影像 1 - 影像 9 和影像 0) 是儲存於封存記憶體中的變數。影像變數作為繪圖區中的背景影像使用。數個影像已預先載入 TI-84 Plus CE。您也可以 [在 TI Connect™ CE 軟體中將影像轉換為 TI-84 Plus CE 影像變數](#) 並將之載入計算機。您無法在計算機建立影像。

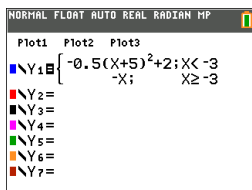
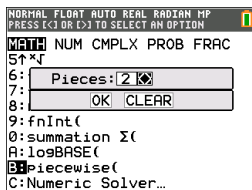
**附註：**TI Connect™ CE 軟體可從 [education.ti.com/go/download](http://education.ti.com/go/download) 免費下載使用。

- 圖片變數 (圖片 1 - 圖片 9 和圖片 0) 也是儲存於封存記憶體中的變數。可在繪圖區中繪製以建立圖片變數，變更可儲存並收回到繪圖區中。儲存圖片變數將不會納入繪圖區後方的背景影像。
- 影像變數和圖片變數都在快閃封存記憶體中儲存並執行，而非 RAM (隨機存取記憶體)。兩者皆可在「變數」功能表中存取。
- 影像變數和圖片變數只能與其他 TI-84 Plus CE 或 TI-84 C 繪圖計算機共用。
- TI-84 Plus 圖片變數無法在 TI-84 Plus 和 TI-84 Plus CE 繪圖計算機之間共用。
- 若您在 TI-84 Plus CE 上執行 RAM 重設，影像變數和圖片變數會保留在封存記憶體中以供使用。

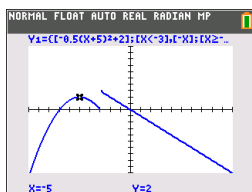
# 使用分段函數繪圖

## 如何輸入分段函數

1. 按下 **[math]**。
2. 按下 **[↑]** 或 **[↓]** 以捲動至 **B:piecewise(**。
3. 按下 **[enter]**。
4. 按下 **[←]** 或 **[→]** 以選擇函數的分段數字 (1-5)。
5. 按下 **[↓]** **[enter]** 以選擇 **確定**。
6. 在 **[y=]** 編輯器中輸入函數。

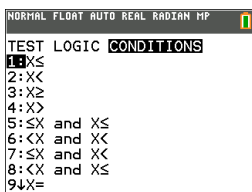


7. 按下 **[zoom]** **6:ZStandard** 以設定標準視窗和繪圖。



## 條件功能表 **[2nd]** **[test]**

「條件」功能表，**[2nd]** **[test]** **[←]** 在分段範本的條件部分中一次貼上數個字元以便快速輸入。



**附註:** 分段條件使用見於 **[2nd]** **[test]** (**[math]** 以上) 的關係來輸入。這些關係通常用於計算機上程式設計中的真(1)/偽(0) 測試。

## 使用分段範本條件部分中的區間時的特殊資訊:


只有在計算機中的分段範本條件部分直接輸入時，才允許使用用於區間的教科書格式，例如  $-2 \leq X \leq 5$ 。請勿在計算機中的其他位置使用此格式，用於相同的區間解釋。

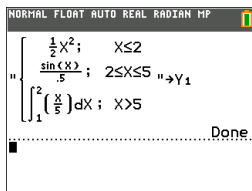
請注意，若從「條件」功能表選擇了區間形式，則區間形式將會以區間的正確邏輯格式貼上，例如  $-2 < X$  和  $X < 5$ 。此為計算機中所有功能的正確格式，可提供預期邏輯測試結果「真(1)/偽(0)」，也會在分段繪圖中提供正確的 X 區間。

### 附註：

- 重疊區間：從左 (Xmin) 至右 (Xmax) 繪製圖形。對於由左至右的每個 X 值，計算機會尋找第一個有效的運算式以計算 Y 值。允許使用重疊區間，並將會根據第一個有效且可為 X 值計算的運算式來繪製。

### 提示

- 使用特定段數選擇分段範本後，您將無法新增或刪除分段。您可以選擇較大的段數並輸入零 (偽) 以保有預留位置列。這在繪圖畫面上使用函數建立繪圖時十分實用。
- 分段函數使用四個矩陣中的其中一個 MathPrint™ 層級。在範本中輸入函數時，您可以看見棋盤游標 ，但只有在分段範本外部輸入該函數時，才允許使用。若要保留所需的最大 MathPrint™ 層級數，請在另一個 Y 變數中輸入函數，例如 Y3，然後在分段範本中使用 Y3。
- 您可以在主畫面輸入函數。您可以使用此方式輸入具有多段的「高」函數。例如 "2X"→Y1:

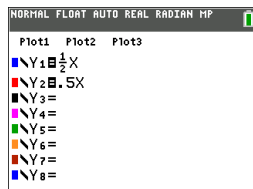


- 如有需要，您可以從主畫面上的  $\boxed{Y=}$  編輯或檢視函數並儲存函數回到  $\boxed{Y=}$ 。記住格式，"2X"→Y1。
  - 引號： $\boxed{\alpha}$   $\boxed{[ ]}$
  - 收回 Y 變數： $\boxed{2nd}$   $\boxed{[rc1]}$   $\boxed{\alpha}$   $\boxed{[f4]}$  (選擇 Y 變數) 和  $\boxed{enter}$
  - 關閉引號並儲存： $\boxed{\alpha}$   $\boxed{[ ]}$   $\boxed{sto\rightarrow}$
  - 選擇 Y 變數： $\boxed{\alpha}$   $\boxed{[f4]}$  和  $\boxed{enter}$



## 使用表格

在「Y= 編輯器」中輸入函數時，您可以按下  $\boxed{2nd}$   $\boxed{[table]}$  檢視數值表格。



NORMAL FLOAT AUTO REAL RADIAN MP

Plot1 Plot2 Plot3

$Y_1 = \frac{1}{2}X$

$Y_2 = .5X$

$Y_3 =$

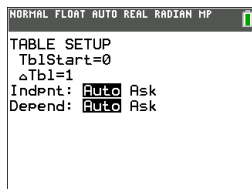
$Y_4 =$

$Y_5 =$

$Y_6 =$

$Y_7 =$

$Y_8 =$



NORMAL FLOAT AUTO REAL RADIAN MP

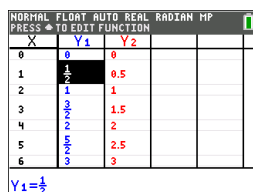
TABLE SETUP

TblStart=0

ΔTbl=1

Indpt:  $\boxed{Auto}$  Ask

Depend:  $\boxed{Auto}$  Ask



NORMAL FLOAT AUTO REAL RADIAN MP

PRESS  $\boxed{2nd}$   $\boxed{[table]}$  TO EDIT FUNCTION

X	Y1	Y2		
0	0	0		
1	$\frac{1}{2}$	0.5		
2	1	1		
3	$\frac{3}{2}$	1.5		
4	2	2		
5	$\frac{5}{2}$	2.5		
6	3	3		

$Y_1 = \frac{1}{2}$

**附註：**表格設定  $\boxed{2nd}$   $\boxed{[tblset]}$  決定表格值的顯示方式。若表格結果並非預期的分數格式，請檢查表格設定值。混用小數和分數將不會保留分數。

# 使用矩陣

您可以在繪圖計算機上使用矩陣編輯器輸入矩陣。例如，您可以在矩陣執行下列運算：

- 加法
- 反逆
- 除法
- 乘法
- 基本列運算
- 減法

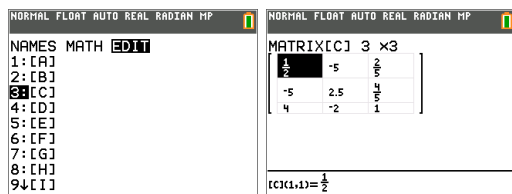
## 使用矩陣編輯器

1. 按下  $\boxed{2nd}$  [matrix]。
2. 按下  $\boxed{\blacktriangledown}$  前往「編輯」子功能表。
3. 從 10 個允許的矩陣變數名稱 [A] – [J] 中選擇一個。
4. 輸入矩陣的維度，然後在每個矩陣儲存格中輸入值。

**附註：**進入編輯器後，請使用箭頭按鍵在儲存格之間瀏覽。

### 範例：

作為 3x3 矩陣的矩陣 [C] 目前正在記憶體中。



## 使用矩陣執行計算

1. 按下  $\boxed{2nd}$  [quit] 前往主畫面。
2. 按下  $\boxed{2nd}$  [matrix] 使用「數學」子功能表選擇矩陣命令。
3. 使用「名稱」子功能表貼上矩陣名稱。

**附註：**矩陣名稱 (例如 [C]) 是特殊字元，且只能從  $\boxed{2nd}$  [matrix]「名稱」功能表貼上以供計算，而非從計算機小鍵盤輸入。

### 範例：

若要尋找上述 [C] 的行列式：

- ▶ 使用  $\boxed{2nd}$  [matrix]「數學」功能表將
  - 1: 行列式 (命令)
  - 以及-
  - $\boxed{2nd}$  [matrix] 名稱 3: [C]

作為矩陣變數貼上主畫面。

```
NORMAL FLOAT AUTO REAL RADIAN MP
NAMES MATH EDIT
1: det(
2: T
3: dim(
4: Fill(
5: identity(
6: randM(
7: augment(
8: Matrxlist(
9: Listmatr(
```

```
NORMAL FLOAT AUTO REAL RADIAN MP
NAMES MATH EDIT
1: [A]
2: [B]
3: [C] 3x3
4: [D]
5: [E]
6: [F]
7: [G]
8: [H]
9: [I]
```

```
NORMAL FLOAT AUTO REAL RADIAN MP
det([C]) .....-38.95
```

**附註:** 記住您無法從計算機小鍵盤輸入矩陣名稱。使用  $\boxed{2nd}$  [matrix]「名稱」功能表貼上矩陣名稱。

# 使用機率和統計

本章節涵蓋機率和統計功能及指令 (命令)。

- 機率功能可處理計算機的演算法產生的隨機數字。
- 統計功能可讓您建立資料列表，然後繪圖或分析該資料。

## 使用機率

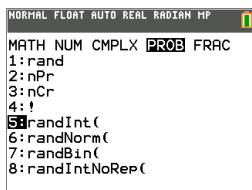
您可以在 **math** 「機率」子功能表中找到機率功能。

許多機率功能具有統計精靈，可協助您輸入語法。

### 範例：

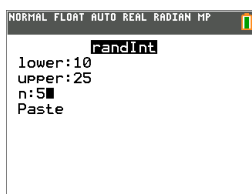
若要產生一組介於 10 到 25 (含 10 和 25) 之間的五個隨機整數：

1. 按下 **math**，然後按下 **▸** 直到標示出 **機率**。
2. 按下 **▾** 直到標示出 **5: randInt(**，然後按下 **enter**。



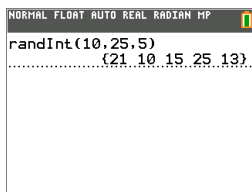
```
NORMAL FLOAT AUTO REAL RADIAN MP
MATH NUM CMPLX PROB FRAC
1:rand
2:nPr
3:nCr
4:!
5:randInt(
6:randNorm(
7:randBin(
8:randIntNoRep(
```

3. 輸入較小整數，然後按下 **enter**。
4. 輸入較大整數，然後按下 **enter**。
5. 輸入整數 (n)，然後按下 **enter**。



```
NORMAL FLOAT AUTO REAL RADIAN MP
randInt(
lower:10
upper:25
n:5
Paste
```

6. 按下 **enter** 以貼上。
7. 再次按下 **enter** 查看隨機整數組。



```
NORMAL FLOAT AUTO REAL RADIAN MP
randInt(10,25,5)
..... {21, 10, 15, 25, 13}
```

## 附註：

- 透過每次隨機執行，TI-84 Plus CE 會針對指定的種子值產生相同的隨機數字序列。TI-84 Plus CE 出廠設定的隨機種子值為 0。若要產生不同的隨機數字序列，請將任何非零種子值儲存到隨機。若要還原出廠設定的種子值，將 0 儲存到隨機，或前往 [2nd] [mem] 7: 重設... 重設預設值。2: 預設值...
- 種子值也會影響 randInt(、randNorm( 和 randBin( 指令。

## 使用統計

您可以在 [stat] 功能表中找到統計命令。您可以建立資料列表，然後使用統計命令繪圖或分析資料。

您可以使用下列統計功能：

說明	按鍵
最佳擬合方程式 (迴歸)	[stat] ▸ ▴ ▾
定義並儲存最多三個統計繪圖定義	[2nd] [stat plot]
分佈	[2nd] [distr]
列表式統計分析	[2nd] [list] ▸ ▸
邏輯和正弦迴歸分析	[stat] ▸ ▴ ▾
一和二個變數分析	[stat] ▸ 1 和 [stat] ▸ 2
統計檢定	[stat] ▸ ▸

## 推論統計

您可以執行 16 個假設檢定和信賴區間，以及 15 個分布函數。您可以使用圖形或數字顯示假設檢定結果。

### 若要輸入資料列表：

- 按下 [stat]。
- 選擇 1: Edit，這位於編輯子功能表中，然後按下 [enter]。



3. 將資料輸入列表欄位。

**附註:**進入列表編輯器後，請使用箭頭按鍵以在列表中輸入資料。L1–L6 為內建列表名稱。捲動至空白列表名稱並按下 **[enter]**，即可建立自訂列表名稱。

L1	L2	L3	L4	L5	↓
$\frac{1}{2}$	1	-----	-----	-----	
$\frac{3}{4}$	1.5				
$\frac{7}{8}$	1.75				
-----					

L1(1) =  $\frac{1}{2}$

若要繪製此資料：

4. 按下 **[2nd]** **[stat plot]**。

5. 按下 **1: Plot1** (若要設定 L1 和 L2 的散佈圖)，然後按下 **[enter]**。

NORMAL FLOAT AUTO REAL RADIAN MP	
STAT PLOTS	
1:Plot1	On
L1	L2
2:Plot2	Off
L1	L2
3:Plot3	Off
L1	L2
4:Plots	Off
5:Plots	On

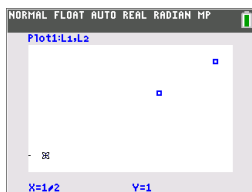
6. 按下 **[On]** 標示 **On**。

NORMAL FLOAT AUTO REAL RADIAN MP	
Plot1 Plot2 Plot3	
On	Off
Type:	$\square$ $\triangle$ $\square$ $\square$ $\square$ $\square$
Xlist:	L1
Ylist:	L2
Mark:	$\square$ + $\cdot$ $\cdot$ $\cdot$
Color:	BLUE

7. 按下 **[zoom]** 自動設定資料的繪圖視窗。

8. 按下 **9: ZoomStat** 查看圖形。

9. 按下 **[trace]** 和箭頭按鍵以追蹤繪圖。

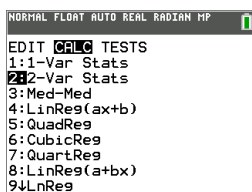


您可以使用三種方式繪製統計資料：

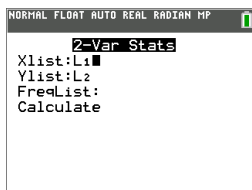
- 散佈圖
- xy 線
- 直方圖
- 一般或修改後的盒鬚圖
- 常態機率圖

若要找出 L1 和 L2 的兩個變數統計：

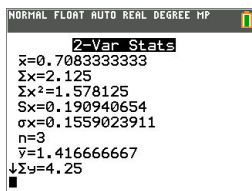
1. 按下 **[stat]**。
2. 按下 **[>]** 標示 **CALC**。
3. 按下 **[>]** 直到標示出 **2:2-Var Stats**，然後按下 **[enter]**。



4. 按下 **[>]** 直到標示出 **Calculate**，然後按下 **[enter]**。



- ▶ 畫面將會顯示變數統計。



**附註：**大部分的一般機率和統計命令都會有精靈提示語法 (值)。也能按下大部分功能表項目上的 **[F1]** 鍵，取得內建「目錄說明」。這會開啟編輯器，協助您填入計算中所需的語法 (值)。

# 處理變數

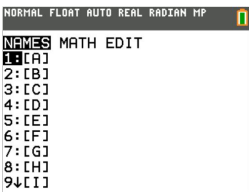
您可以輸入並使用數個資料類型，包括實數和複數、矩陣、列表、函數、統計繪圖、繪圖資料庫、繪圖圖片和字串。

## 使用變數名稱

### 變數和定義項目

您可以輸入並使用數個資料類型，包括實數和複數、矩陣、列表、函數、統計繪圖、繪圖資料庫、繪圖圖片和字串。

TI-84 Plus CE 使用變數的指派名稱及儲存於記憶體中的其他項目。對於列表，您也可以建立自己的五字元名稱。

變數類型	命稱
實數 (包括分數)	A、B、...、Z、 $\theta$
複數	A、B、...、Z、 $\theta$
矩陣	[A]、[B]、[C]、...、[J] 若要輸入矩陣名稱： 按下 $\boxed{2nd}$ [matrix]。 會顯示「矩陣名稱」功能表。 按下小鍵盤上與所需矩陣名稱對應的數字。 例如：為 [A] 按下 1，如下所示。 
列表*	L1、L2、L3、L4、L5、L6 和使用者定義的名稱
函數	Y1、Y2、...、Y9、Y0
參數方程式	X1T 和 Y1T、...、X6T 和 Y6T
極座標函數	r1、r2、r3、r4、r5、r6
序列函數	u、v、w
狀態圖	Plot1、Plot2、Plot3
繪圖資料庫	GDB1、GDB2、...、GDB9、GDB0



變數類型	命稱
	從 $Y=$ 和視窗設定儲存目前的方程式以供再次使用。
背景影像	<b>Image1、Image2、...、Image9、Image0</b>
圖片	<b>Pic1、Pic2、...、Pic9、Pic0</b>
字串	<b>Str1、Str2、...、Str9、Str0</b>
應用程式	應用程式
應用程式變數	應用程式變數
群組	群組變數 儲存允許的計算機檔案群組，以便在設定班級時分享或再次使用。
系統變數	<b>Xmin、Xmax</b> 及其他

\*若列表包含複數，則會指派為複數列表。若將列表變更為實數，請刪除列表並輸入實數值。

### 變數注意事項

- 您可以依記憶體允許的數量上限建立列表名稱。
- 從主畫面或從程式，您可以儲存到矩陣、列表、字串和系統變數，例如 **Xmax**、**TblStart** 和所有 **Y=** 函數。
- 從編輯器，您可以儲存到矩陣、列表和 **Y=** 函數。
- 從主畫面、程式或編輯器，您可以將值儲存到矩陣元素或列表元素。
- 您可以使用 **繪圖儲存** 功能表項目儲存並叫出「圖片變數」。
- 雖然大部分的變數都能封存，但無法封存包含  $r$ 、 $T$ 、 $X$ 、 $Y$  和  $\theta$  的系統變數。

**附註：**在 TI-Basic 程式設計中，避免使用這些系統變數的最佳做法，是避免因執行程式時的計算和繪圖而意外變更變數值。

- **應用程式** 為獨立應用程式，儲存於快閃封存記憶體中。**應用程式變數** 是用來儲存獨立應用程式建立之變數的變數預留位置。您無法編輯或變更 **應用程式變數** 中的變數，除非您透過建立這些變數的應用程式這麼做。

### 儲存變數值

值會使用變數名稱儲存到記憶體，並從記憶體叫出。若您計算包含變數名稱的運算式，則繪圖計算機會取代目前儲存於該變數中的值。

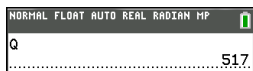
若要使用 **[sto→]** 鍵將值從主畫面或程式儲存到變數，請從空白行開始並依照下列步驟。

1. 輸入您要儲存的值。該值可以是運算式。
2. 按下 **[sto→]**。  
→ 複製到游標位置。
3. 按下 **[alpha]**，然後按下您要儲存該值的變數字母。
4. 按下 **[enter]**。繪圖計算機可計算運算式並將值儲存到變數。



## 顯示變數值

若要顯示變數值，請在主畫面的空白行輸入變數名稱，然後按下 **[enter]**。



## 封存變數 (封存、取消封存)

您可以在 TI-84 Plus CE 使用者資料封存中儲存變數，這是獨立於 RAM 的記憶體保護區域。使用者資料封存可讓您：

- 將資料、程式、應用程式或任何其他變數儲存至安全位置，以免意外編輯或刪除。
- 封存變數，以建立其他可用的 RAM 空間。

封存您不需要經常編輯的變數，藉此為可能需要更多記憶體的應用程式釋放 RAM 空間。

繪圖計算機會在大部分的功能表中以及 **[2nd] [mem] 2: 記憶體管理** 中，於封存變數左側放置星號 (\*)。您無法在 CE OS 版本 5.2 或更早版本編輯或執行封存變數。在 CE OS 版本 5.3 或更新版本中，您可以執行儲存於封存中的程式。如有需要，您可以使用封存/取消封存命令管理記憶體位置。

### 範例：

若您封存名為 **L1** 的列表，將會在記憶體中看見此。不過，若您主畫面選擇並貼上名稱 **L1**，則不會顯示在主畫面上。您必須取消封存才能看見其內容並編輯。

**附註：**影像變數於封存中執行並儲存，但若影響變數顯示於 **變數 4: 圖片與背景**，則「背景」功能表不會顯示星號 \*。

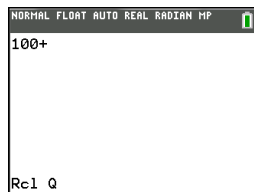
## 叫出變數值

若要叫出變數內容並複製到目前的游標位置，請依照下列步驟。若要離開叫出，請按下 **[clear]**。

1. 按下 **[2nd] [rc]**。叫出並編輯顯示在畫面底線的游標。
2. 以下列其中一種方式輸入變數名稱：
  - 按下 **[alpha]**，然後按下變數字母。

- 按下  $\boxed{2nd}$  [list]，然後選擇列表名稱，或按下  $\boxed{2nd}$  [L1] 或 [L2] 等。
- 按下  $\boxed{2nd}$  [matrix]，然後選擇矩陣名稱。
- 按下  $\boxed{vars}$  顯示變數功能表或  $\boxed{vars}$   $\boxed{\blacktriangledown}$  以顯示變數 Y-變數功能表；然後選擇類型以及變數或函數名稱。
- 按下  $\boxed{alpha}$  [f4] 顯示 YVAR 捷徑功能表，然後選擇函數名稱。

您選擇的變數名稱會顯示在底線，也會顯示游標。



3. 按下  $\boxed{enter}$ 。在您開始三個步驟之前，會在游標位置插入變數內容。



#### 附註：

- 您可以編輯貼到運算式的字元，而不影響記憶體中的值。
- 您可以使用「Y= 編輯器」中的叫出，將目前函數貼到新的 Y 變數，以免重新輸入長運算式。

# 解題方程式

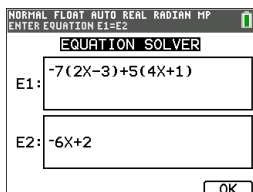
按下  $\square$  存取 **C: 數字解題系統...**。

## 數字解題系統

1. 輸入方程式作為 **運算式 1=運算式 2 (E1=E2)**。

您可以輸入多個變數，但必須選擇一個要解題的變數。其他使用的變數將會取用儲存在計算機中的值。

2. 按下「確定」。



3. 將游標置於要解題的變數。在此範例中，變數為  $X$ 。

會顯示目前儲存於計算機中的  $X$  值 ( $X=0$ )。

您應輸入近似您解法預估的值。如有需要，您可以查看方程式兩側的圖形交集，或使用數值表格進一步瞭解您的問題。在此， $X=0$  是合理的計算機計算起始點。

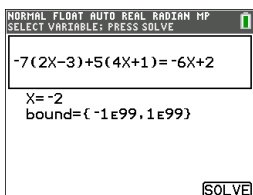
界限  $\{-1E99, 1E99\}$  代表實數行的計算機版本： $\{-1 \times 10^{99}, 1 \times 10^{99}\}$ 。考慮到您對於圖形或表格的研讀，若您知道解法所在，則可以變更此區間。對於大部分的教科書問題，可能不必變更此行。

4. 按下 [解題] ( $\square$ ) 捷徑鍵。
5. 檢查您的解法。計算機會檢查產生的解法。

## 解釋數字解題系統畫面

務必閱讀內容說明行以獲得提示。

解法會以小方形標記。



(進階) 界限提供可找到解法的區間。在此， $\{-1E99, 1E99\}$  是  $\{-1 \times 10^{99}, 1 \times 10^{99}\}$ ，可讓計算機在很大的數字區間內尋找解法。若您將數值限制為較小的區間後，沒有取得方程式的所有解法，您可以調整此區間。在此只有一個解法  $X=2$ 。

**E1-E2=0 (運算式 1 = 運算式 2)** 正在尋找方程式左側的 **E1** ( $X=2$ ) 和方程式右側 **E2** ( $X=2$ ) 之間的差異。差異是零。方程式為平衡。 $X=2$  是解法。(進階：若 **E1=E2** 不是零，而是小的值，則計算機演算法很可能會提供近似於精確答案的結果，但仍在計算機算術的容許範圍內。)

# 管理計算機檔案



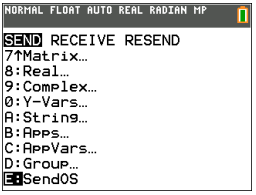
本章節說明如何在計算機之間傳輸作業系統，並說明繪圖計算機之間的相容性。

## 在計算機之間傳輸作業系統

您可以使用 USB 裝置對裝置傳輸線，將作業系統從某個計算機傳輸到另一個計算機上。

將 USB 傳輸線的兩端牢固地插入計算機，連接要進行傳輸的兩部計算機。USB 連接埠位於計算機的右前側。

**附註：**您無法使用 TI 充電基座 CE 傳輸作業系統或檔案 (請參見「配件」章節)。TI 充電基座 CE 只能充電 TI-84 Plus CE 繪圖計算機。

接收計算機： <input type="button" value="2nd"/> <input type="button" value="link"/> <input type="button" value="▶"/> <input type="button" value="enter"/>	
按下 <input type="button" value="enter"/> 時，繪圖計算機會顯示訊息請等候...	
傳送計算機： <input type="button" value="2nd"/> <input type="button" value="link"/> <input type="button" value="▲"/> <input type="button" value="▲"/> <input type="button" value="enter"/>	

**附註：**  中的「重新傳送」功能表會保留從送出的計算機傳送的最後一組檔案。

## 繪圖計算機的相容性

**附註：**因為彩色螢幕有較高的解析度，所以並非所有 TI-84 Plus CE 繪圖計算機檔案都能與其他

TI-84 Plus 系列繪圖計算機檔案相容。一般而言，數字檔案 (不限於列表、變數、矩陣和函數) 可在這些繪圖計算機之間共用，但應用程式即使具有相同標題，也不會在這些繪圖計算機之間共用。若不相容，TI-84 Plus CE 的電腦檔案副檔名會與 TI-84 Plus/TI-84 Plus Silver Edition 繪圖計算機的類似變數不同。

檔案類型	從 TI-84 連結至 TI-84 Plus CE	從 TI-84 Plus CE 連結 至 TI-84	84P 電腦 檔案 類型	TI-84 Plus CE 電腦 檔案類型
作業系統	否	否	8xu	8eu
應用程式	否	否	8xk	8ek

檔案類型	從 TI-84 連結至 TI-84 Plus CE	從 TI-84 Plus CE 連結 至 TI-84	84P 電腦 檔案 類型	TI-84 Plus CE 電腦 檔案類型
AppVar <sup>1</sup>	是	是	8xv	8xv
程式 - TI Basic <sup>1,2</sup>	是	是	8xp	8xp
組合程式 <sup>1</sup>	是	否	8xp	8xp
圖片	否	否	8xi	8ci
背景影像	N/A	否	N/A	8ca
群組檔案	是	是	8xg	8xg
使用者縮 放	是	是	8xz	8xz
字串	是	是	8xs	8xs
表格	是	是	8xt	8xt
函數檔案	是	是	8xy	8xy
GDB <sup>3</sup>	是	是	8xd	8xd
列表	是	是	8xl	8xl
矩陣	是	是	8xm	8xm
數字	是	是	8xn	8xn
複數	是	是	8xc	8xc
視窗設定	是	是	8xw	8xw
備份	否	否	8xb	—

<sup>1</sup> 在

TI-84 Plus 系列繪圖計算機之間傳輸之後，應檢閱應用程式變數和程式以供使用。有些應用程式變數可能不會依照預期設定應用程式。由於螢幕解析度和新命令的差異，有些程式將需要修改。

<sup>2</sup> 使用只有最新作業系統版本才能使用的命令所建立的程式，將無法透過最早的作業系統版本傳輸至繪圖計算機。

<sup>3</sup> 若您使用細點線樣式，可能會收到版本錯誤。請變更線條樣式以免發生錯誤。

# 使用「按下以測試」

在班級中使用 TI 繪圖計算機，以便使用「按下以測試」管理考試。

教師會告訴您何時要在考試模式中設定計算機。

## 設定測試模式

1. 關閉計算機。
2. 按住  $\blacktriangleright$ 、 $\blacktriangleleft$  和  $\text{on}$  鍵，然後放開。
3. 會顯示「重設選項」畫面。
4. 若要更改預設值，將游標移至欲設定的上方，然後按  $\text{enter}$ 。

依照預設：

- 「角度」設定為「度數」
  - 「統計診斷」設定為「開啟」
  - 「停用 logBASE 並停用  $\Sigma($ 」設定為「是」
5. 按下「確定」可顯示確認畫面。



6. 按下任何按鍵將計算機設為測試模式。

附註：

- 處於「測試模式」以及「測試模式已啟用」時，狀態列為藍色。
  - 圖片 & 影像變數已停用。
  - 儲存在 RAM 中和在歸檔記憶體中的所有變數會被刪除。
7. 在考試計算機上，按下  $\text{apps}$  驗證該應用程式已停用。會顯示下列畫面：





8. 在考試計算機上，按下 **[prgm]** 驗證該程式已停用。會顯示下列畫面：

```

NORMAL FLOAT AUTO REAL DEGREE MP
TEST MODE ENABLED
TEST MODE

PROGRAMS
DISABLED

LINK-RECEIVE L1
(OPTIONAL FILE)
TO RESTORE

Press any Key...

```

9. 在考試計算機上，圖片和影像變數顯示為已停用。會顯示下列畫面：

```

NORMAL FLOAT AUTO REAL DEGREE MP
TEST MODE ENABLED
PICTURE BACKGROUND

1:Pic1
2:Pic2
3:Pic3
4:Pic4
5:Pic5
6:Pic6
7:Pic7
8:Pic8
9:Pic9

Pic & Image VARS
DISABLED

LINK-RECEIVE L1
(OPTIONAL FILE)
TO RESTORE

```

10. 在記憶體管理 (**[2nd]** [mem]、**2:記憶體管理/刪除...**) 中，停用的檔案將會伴隨不等號顯示。

```

NORMAL FLOAT AUTO REAL DEGREE MP
TEST MODE ENABLED

RAM FREE      153776
ARC FREE      1941K
▶≠PROG1       14
≠PROG2       14
≠Pic1        21956
≠Pic2        21956
≠Image1      22256
≠Image2      22256
≠Image3      22256
≠Image4      22256

```

## 讓計算機脫離 TEST MODE (測試模式)

您可以使用下列其中一種方法，重新啟用所有停用的計算機檔案：

- 使用裝置對裝置的 USB 傳輸線連結兩個 TI-84 Plus CE 繪圖計算機，然後使用 [2nd] [link]、**傳送接收** 傳輸檔案。
- 使用 TI Connect CE 將計算機檔案傳送至計算機。
- 使用 TI TestGuard™ 應用程式重新啟用功能。

若要清除在考試期間建立的計算機檔案：

1. 在測試模式中關閉計算機。
2. 「重按隨按即試」- 按住 [▶]、[◀] 和 [on] 鍵，然後放開。
3. 看見重設驗證畫面時，請選擇**確定**。計算機現在為「乾淨」。

---

**提示：**若要保留電池壽命，請在考試後讓計算器脫離「按下以測試」模式。

---

# 使用應用程式 (App)

這些應用程式會預先載入您的 TI-84 Plus CE，然後您可以安裝其他應用程式。您可以在 [education.ti.com/go/download](http://education.ti.com/go/download) 檢視應用程式安裝手冊、安裝應用程式並安裝

TI Connect™ CE 軟體。

按下 **[apps]** 查看應用程式的完整清單。

## **Cabri™ Jr. 應用程式**

在 TI 繪圖計算機上建構、分析和轉換數學模型和幾何圖表。功能包括：

- 執行分析、轉換和歐幾里德幾何函數
- 與點、軌跡、線條、多邊形、圓形及其他基本幾何物件的一組點交互建立幾何建構
- 快速變換幾何物件以查看模式、進行推測並繪製結果。

## **CellSheet™ 應用程式**

結合試算表功能與繪圖計算機的電力。

建立儲存格公式並使用內建函數。

儲存格可包含：

- 整數
- 實數
- 公式
- 變數
- 文字和數字字串
- 函數

每個試算表包含 999 列和 26 行。您可以輸入的資料量僅由可用的 RAM 限制。

- 將 (x,y) 座標對儲存於列表中，以便檢視並最佳化線性規畫的函數。

## **圓錐繪圖應用程式**

呈現函數、參數或極座標中的方程式並提供繪製四個圓錐形狀的簡易方式：

- 橢圓形
- 圓圈
- 拋物線
- 雙曲線

輸入所需參數以繪製、追蹤或解決圓錐的特徵。

## **不等式繪圖應用程式**

提供您繪圖方程式和不等式以及計算其中關係的新功能。功能包括：

- 使用關係符號輸入不等式
- 繪製不等式並遮蔽聯集和交集區域

- 以「X=編輯器」輸入不等式 (僅限垂直線)
- 追蹤關係之間的利率點 (例如交集)
- 將 (x,y) 座標對儲存於列表中, 以便檢視並最佳化線性規畫的函數。

## 週期表應用程式

提供週期表元素的圖示。此應用程式讓您能夠：

- 觀察並探索元素週期表
- 尋找關於已知元素的屬性資料和實用資訊
- 依原子數量、名稱字母或符號字母排序元素
- 依區域 (惰性氣體、鹵素等) 和區塊 (p-、d-、s- 和 f-) 識別元素群組
- 將屬性資料匯出至列表, 供進一步分析
- 針對原子數量繪製主要屬性 (原子半徑、負電性等), 說明元素的週期性質

## 多項式求根及聯立方程式編輯器應用程式

此應用程式：

- 以便利、易於使用的介面計算次數 1 到 10 的多項式根 (零)。
- 可讓您將解法儲存在列表中、將列表載入到應用程式中用於多項式係數、並將多項式儲存至 Y-Var 以便在退出應用式後進行繪製。
- 找出線性方程式系統的解法。
- 可讓您載入包含線性系統係數的矩陣, 並識別指定系統具有唯一的解法、無限的解法或沒有解法。

## 機率模擬應用程式

透過模擬擲骰和拋擲硬幣的互動式動畫探索機率理論, 並在計算機上產生隨機數字。選項包括：

- 長條圖 - 追蹤機率或頻率
- 試驗資料表
- 指定試驗數量的設定
- 收集資料的方式
- 加權

此外, 學生可以匯出資料, 進一步探索。

## 科學工具應用程式

科學工具可讓您在計算機上執行單位換算。應用程式元素包括：

- 有效數字計算機
- 常數和換算
- 資料和繪圖精靈
- 向量計算機

## SmartPad™ CE 應用程式

### 連接做為遠端小鍵盤的計算機

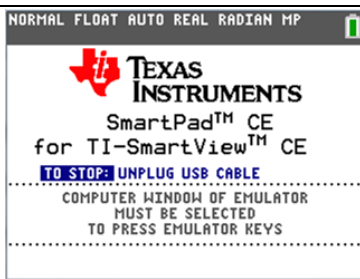
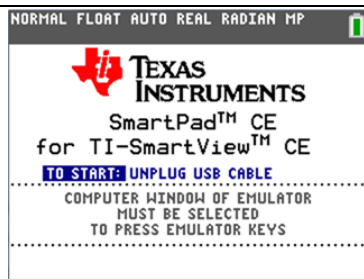
SmartPad™ CE 應用程式可讓您連接做為遠端小鍵盤的計算機。

#### 使用 TI-84 Plus CE 做為 TI-SmartView™ CE 的遠端小鍵盤：

1. 適用於 TI-84 Plus CE 的 SmartPad™ CE 應用程式 會預先載入 計算機。若沒有出現在您的 TI-84 Plus CE 上，可以造訪 [education.ti.com/go/download](http://education.ti.com/go/download)，將 SmartPad CE 應用程式載入您的計算機。
2. 使用隨附於計算機的 USB 電腦傳輸線，將 TI-84 Plus CE 連接至電腦。
3. 啟動 TI-SmartView™ CE。

**附註：**按一下 TI-SmartView™ CE 模擬器小鍵盤以確認在現用視窗內。

4. 在 TI-84 Plus CE 上執行 SmartPad™ CE 應用程式。
5. 按下 [apps] 並從應用程式功能表選取 SmartPad™ CE。
6. 閱讀啟動顯示畫面上的資訊。



7. 按下計算機小鍵盤上的按鍵，可遠端按下模擬器小鍵盤。

#### 若要停止應用程式：

- 中斷 USB 傳輸線與計算機的連線來停止應用程式和遠端小鍵盤功能。

**提示：**如果遠端小鍵盤連線不再回應，可能需要重新連接 USB 傳輸線並再次執行應用程式。

#### 附註：

- 執行 SmartPad™ CE 的 TI-84 Plus CE 不會顯示計算機或圖形。計算機僅會成為模擬器的遠端 USB 小鍵盤。
- 當 TI-SmartView™ CE 模擬器小鍵盤為現用視窗時，TI-84 Plus CE 依舊會是遠端小鍵盤。按下計算機上的按鍵之前，請先點選 TI-SmartView 模擬器。
- TI-SmartView™ CE 不支援 TI SilverLink 傳輸線。

## TI-Innovator™ Hub 應用程式

TI-Innovator™ Hub 應用程式於計算機載入該應用程式時，在 CE OS 5.3 及更高版本中自動執行。TI-Basic 程式編輯器透過 HUB 子功能表強化，協助您進行 TI-Innovator™ Hub 程式設計命令的拼寫和語法。在編寫程式時，使用子功能表貼上完整的 TI-Innovator™ 命令，而非從鍵盤輸入字母字元，藉此節省時間。

**附註：**您可以在 [education.ti.com/go/download](https://education.ti.com/go/download) 取得 CE OS 5.3 或更高版本以及 TI-Innovator™ Hub 應用程式。

## 變換繪圖應用程式

變換繪圖可讓您觀察變化係數值的效果，且不必離開繪圖畫面。變換繪圖只會影響函數繪圖模式。X 是自變數，而 Y 是應變數。這無法用於參數、極座標或序列繪圖模式。

變換繪圖最多可讓您在圖形上操縱四個係數：A、B、C 和 D。所有其他係數的作用皆類似常數，使用記憶體中的值。您可以使用播放風格、播放/暫停、播放和快速播放，透過函數變換的過程來進行或以動畫繪製變換。

## Vernier EasyData™ 應用程式

從 Vernier 軟體與技術使用 EasyData™ 應用程式探索世界。EasyData™ 應用程式會在搭配 Vernier EasyTemp™ 感應器使用時自動啟動資料收集，並載入每個受支援的 Vernier 感應器的內建實驗。

# 使用配件

本章節涵蓋如何使用：

- TI 電腦軟體
- TI 充電基座 CE
- TI 充電電池

## 使用 TI 桌面軟體

使用 TI 桌面軟體交換繪圖計算機和電腦之間的資訊，或為整個班級顯示 TI 繪圖計算機。

### 使用 TI-SmartView™ CE

TI-SmartView™ CE 軟體能讓您為整個班級顯示 TI 繪圖計算機。使用 TI-SmartView™ CE 軟體時，您可以：

- 檢視您按鍵輸入的歷史記錄。
- 當您在檢視數學或科學概念時，可以將截取並儲存螢幕畫面做為其他文件的使用。
- 使用功能鍵View3™來分格並同時顯示其他三個畫面。

TI-SmartView™ CE 軟體包含兩個工作區：

- **計算機模擬器**：可讓您執行計算並檢視答案，如同實體計算機所執行的工作
- **模擬器瀏覽器**：可讓您管理模擬器內容

### 使用 TI Connect™ CE

TI Connect™ CE 軟體讓繪圖計算機和電腦之間的資訊交換變得快速而輕鬆。

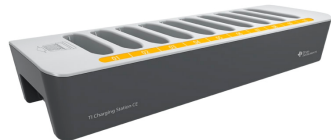
TI Connect™ CE 軟體包含三個工作區：

- **Calculator Explorer (計算機瀏覽器)**：讓您管理模擬器內容
- **Screen Capture (螢幕擷取)**：讓您管理螢幕擷取
- **Program Editor (程式編輯器)**：讓您使用 TI-Basic 程式工作

## 使用 TI 充電基座 CE

TI 充電基座 CE 具有 10 個插槽，每個插槽都可容納一個 TI-84 Plus CE 繪圖計算機。將 TI-84 Plus CE 繪圖計算機置於其中一個插槽中，為 TI 充電電池充電。

**附註**：不需將充電基座中的所有插槽插滿，即可為電池充電。



## 準備充電基座以供使用

TI 充電基座 CE 出貨時，每個包裝中都附有下列元件：

- 一個 TI 充電基座 CE
  - 一個 AC 變壓器
  - 一個區域電源線轉接器
1. 將電源變壓器線的較小一端插入充電基座的電源插孔。
  2. 將變壓器的另一端插入電源插座。
- TI 充電基座 CE 的每側凹處讓您能夠將其提起。務必使用雙手提起及移動充電基座。
  - 將充電基座置於平坦、穩定的表面。如果需要在不同教室之間移動充電基座，也可使用輪式推車。決定位置時，請考慮電源的鄰近區域，例如電源接線盒或牆壁插座。

## 將繪圖計算機插入 TI 充電基座 CE

TI 充電基座 CE 中的插槽設計可容納一個沒有裝上保護盒的繪圖計算機。裝上保護盒的計算機無法插入插槽中。

計算機前方必須朝向充電基座前方。若您嘗試以錯誤方向強制插入充電基座中，可能會損壞 TI-84 Plus CE 繪圖計算機。看著充電基座上的 TI 標誌時，請讓鍵盤朝左，將計算機插入插槽。





1. 取下繪圖計算機的保護盒。
2. 依照充電基座插槽的引導，對齊繪圖計算機側邊的溝槽。確認計算機朝向正確方向。
3. 輕輕將繪圖計算機推入插槽。您會感到一點阻力；請繼續向下推動，直到繪圖計算機固定在位置上。

當 TI-84 Plus CE 繪圖計算機正確固定在插槽中後，計算機側邊的 LED 燈會亮起黃色，指示正在充電中。

## 充電電池

TI-84 Plus CE 繪圖計算機使用一顆 TI 充電式鋰電池。

當繪圖計算機置於通電充電基座上的插槽中時，充電程序會自動開始。您可以整晚充電一個班級的繪圖計算機組。

## 判斷電池狀態

充電基座中連接的每個繪圖計算機上的 LED 燈，提供關於充電電池狀態的基本資訊。

- 若亮琥珀色燈，表示電池正在充電。
- 若亮綠燈，表示電池已充飽電。

## 故障排除

如果充電失敗：

- 確定繪圖計算機已妥善置入插槽。如果繪圖計算機的接口沒有對齊插槽的接口，電池無法充電。
- 檢查繪圖計算機的接口，確保乾淨無任何堵塞。如果繪圖計算機的接口有堵塞，可使用乾淨的乾布或橡皮擦移除堵塞物。切勿使用濕布或任何種類的溶液。

## 存放充電基座

將 TI 充電基座 CE 存放在平坦表面，例如桌面或輪式推車。若讓充電基座延長插電時間，不會損壞充電基座。此外，若電池留在充電基座中的時間超過充電完成所需的時間，也不會對電池造成損害。

## 使用、更換和充電電池

TI-84 Plus CE 繪圖計算機隨附：

- TI 充電電池
- USB 電腦傳輸線，用於傳輸檔案並為電池充電

**附註：**請至少將電池充滿四個小時，確保電池的最佳效能。

## 電池狀態

畫面右上方的電池狀態圖示提供關於電池蓄電量的資訊。



電池圖示顯示電池剩餘電量，並顯示電池是否正在充電。



電池已充電 75% 至 100%。



電池已充電 50% 至 75%。



電池電量為 25% 至 50%。



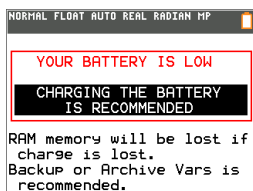
電池電量為 5% 至 25%。



電池正在充電。

### 警告：

- 若電池蓄電量喪失，RAM 記憶體也將會喪失。若電池蓄電量過低，您應備份或封存您的資料。
- 在開啟裝置時將顯示此訊息。



### 深度睡眠模式

為了使電池壽命延至最長，此繪圖計算機是在「深度睡眠」模式下出貨。若要由此模式喚醒手持式裝置，請按下 **[on]** 至少 4 秒或連接 USB(電腦或牆式變壓器) 或 TI Charging Station CE 電源。喚醒手持式裝置後，按下 **[on]** 就可以隨時開啟它。為了使電池壽命在長期存放期間延至最長，「深度睡眠」模式會在電源關閉一段期間之後自動啟用。

### 充電 TI 充電電池

您應在考試前確認 TI-84 Plus CE 電池已充電，可供班級使用。

使用下列其中一個選項，為 TI-84 Plus CE 繪圖計算機中的電池充電：

- 使用 USB 電腦傳輸線將繪圖計算機連接至電腦。
- 或是-
- 使用 TI 牆式變壓器(可能另售)連接至牆壁插座。

-或是-

- 將繪圖計算機置於 TI 充電基座 CE。

電池完整充電所需的時間各有不同，但需要大約四小時。不需要從繪圖計算機取出 TI 充電電池即可充電。繪圖計算機在連接至充電電源時仍可正常運作。

若要由電腦對繪圖計算機充電，必須安裝 TI USB 驅動程式。若要下載內含驅動程式的 TI Connect™ CE 或 TI-SmartView™ CE 軟體，請至：[education.ti.com/go/download](http://education.ti.com/go/download)。

## 更換 TI 充電電池

更換充電電池時請採取下列預防措施：

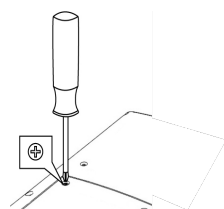
- 僅限使用建議用於該電池的充電器，或原始器材隨附的充電器。
- 不使用或充電完成時，請從充電器中取出繪圖計算機或取下交流電變壓器。
- **請勿**在其他裝置中使用該電池，因為：
  - 這可能會造成人員受傷或損壞器材或財產。
  - 若以錯誤類型更換電池，會有爆炸的風險。

## 更換電池

僅使用 TI 充電電池更換 TI-84 Plus CE 電池。

若要更換電池，請遵循下列步驟。

1. 使用小型螺絲起子鬆開計算機背面的面板。
2. 取下面板。
3. 取出舊電池。
4. 放入新電池。
5. 放回背板並以螺絲起子鎖緊螺絲。



## 以安全且適當的方式處理廢棄電池

請勿毀壞、穿孔或將電池置於火中。電池有可能會發生爆裂或爆炸，釋放有毒的化學物質。請按照當地法規棄置耗盡的電池。

若 TI 充電電池已充飽電，繪圖計算機會以下列順序取得電力：

1. 從連接的外部電源取得，例如：
  - 透過 USB 電腦傳輸線連接的電腦

-或是-

- TI 牆式變壓器(可能分售)

2. 從 TI 充電電池

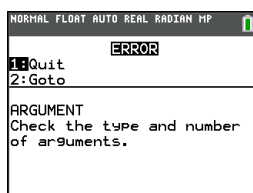
# 診斷並校正錯誤條件

TI-84 Plus CE 會在執行這些任務時偵測錯誤：

- 計算運算式
  - 執行指令
  - 繪圖
  - 儲存值
1. 判斷錯誤。錯誤畫面會提供實用的提示，說明可能會發生哪些情況，但不一定能完整解釋錯誤。
  2. 校正運算式。

## 診斷錯誤

TI-84 Plus CE 偵測到錯誤時，會回傳錯誤訊息，附帶簡短說明。



<b>1:離開</b>	顯示主畫面
<b>2:前往</b>	游標位於或靠近錯誤位置時，會顯示先前畫面

**附註：**若在程式執行期間，於  $Y=$  函數的內容中發生語法錯誤，則 **2:前往** 選項會返回  $Y=$  編輯器，而非返回程式。

## 校正錯誤

若要校正錯誤，請遵循下列步驟。

1. 注意錯誤類型 (錯誤:錯誤類型)。
2. 選擇 **2:前往** (若可用)。游標位於或靠近錯誤位置時，會顯示先前畫面。
3. 判斷錯誤。錯誤畫面會提供實用的提示，說明可能會發生哪些情況，但不一定能完整解釋錯誤。
4. 校正運算式。

# 一般資訊

## 德州儀器支援與服務

一般資訊：北美洲和南美洲

首頁：[education.ti.com](http://education.ti.com)  
知識庫與電子郵件洽詢：[education.ti.com/support](http://education.ti.com/support)

電話：(800) TI-CARES / (800) 842-2737  
(北美洲和南美洲及美國領土)

國際聯絡資訊：[education.ti.com/support/worldwide](http://education.ti.com/support/worldwide)

### 技術支援

知識庫與電子郵件支援：[education.ti.com/support](http://education.ti.com/support) 或 [ti-cares@ti.com](mailto:ti-cares@ti.com)

電話 (需付費)：(972) 917-8324

### 產品 (硬體) 服務

美國、加拿大、墨西哥、波多黎各和美國領土客戶：退回產品進行維修之前，請務必聯絡德州儀器客戶支援。

所有其他國家：

### 一般資訊

如需更多 TI 產品與服務的相關資訊，請利用電子郵件聯絡 TI 或造訪 TI 的國際網路位址。

電子郵件洽詢：[ti-cares@ti.com](mailto:ti-cares@ti.com)

首頁：[education.ti.com](http://education.ti.com)

## 服務與保固資訊

如需保固效期和條款或產品服務的相關資訊，請參閱本產品隨附的保固聲明或聯絡您當地德州儀器零售商 / 經銷商。

## 充電電池注意事項

更換充電電池時請採取下列預防措施：

- 僅限使用建議的電池或電池組充電器，或原始器材隨附的充電器。
- 不使用或充電完成時，從充電器中取出電池或電池組或取下交電流變壓器。
- 在其他裝置使用本產品電池可能導致人身傷害或器材或財產受損。
- 請勿將不同品牌 (或相同品牌不同類型) 的電池混合使用。若以錯誤類型更換電池，會有爆炸的風險。

## 處理電池

請勿毀壞、穿孔或將電池置於火中。電池有可能會發生爆裂或爆炸，釋放有毒的化學物質。請按照當地法規棄置耗盡的電池。