



TI-*nspire*[™]

學生版軟體
手冊

本手冊適用 TI-Nspire™ 軟體 3.2 版。如欲取得最新版的文件，請前往 education.ti.com/guides。

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。

授權

請參見安裝於 **C:\Program Files\TI Education\<TI-Nspire™ Product Name>\license** 的完整授權。

© 2006 - 2012 Texas Instruments Incorporated

Adobe®, Adobe® Flash®, Apple®, Blackboard™, Cabri®, Chrome®, Excel®, Google®, Firefox®, Internet Explorer®, Java™, JavaScript®, Mac®, Microsoft®, Mozilla®, PowerPoint®, Safari®, SMART® Notebook, Vernier DataQuest™, Vernier EasyLink®, Vernier EasyTemp®, VernierGo!Link®, VernierGo!Motion®, VernierGo!Temp®, Windows®, 和 Windows XP® 之商標分別為其擁有者所有。

目錄

重要資訊	ii
TI-Nspire™ Student Software 新手入門.....	1
使用 [歡迎使用] 畫面	1
瀏覽 [文件工作空間]	2
變更語言	4
繁體中文字	7
鍵入中文字	7
中文文字中的標點符號	8
使用文件工作空間	9
瀏覽 [文件工作空間]	9
使用 [文件工具箱]	9
瀏覽文件工具	10
瀏覽 [頁面排序程式]	10
瀏覽 TI-SmartView™ 功能	11
瀏覽內容瀏覽器	13
瀏覽使用工具	15
使用工作區域	17
更改文件設定	17
更改 [函數繪圖 & 幾何作圖] 設定	19
使用已連接計算機	23
管理已連接計算機上的檔案	23
檢查作業系統更新	24
安裝作業系統更新	25
處理 TI-Nspire™ 文件	27
關於文件	27
建立新的 TI-Nspire™ 文件	27
開啟舊有文件	28
儲存 TI-Nspire™ 文件	29
刪除文件	30
關閉文件	30
設定文件中的文字格式	31
在文件中使用色彩	32
處理多個文件	33
使用應用程式	34

選取和移動頁面	36
使用問題與頁面	38
列印文件	40
檢視文件屬性與著作權資訊	41
處理 PublishView™ 文件	45
建立新的 PublishView™ 文件	45
儲存 PublishView™ 文件	50
瀏覽 文件工作空間	51
處理 PublishView™ 物件	54
使用 TI-Nspire™ 應用程式	61
使用問題	64
整理 PublishView™ 工作表	66
使用 縮放	71
新增 文字至 PublishView™ 文件	72
使用 PublishView™ 文件中的超連結	74
使用影像	79
使用影片檔	81
轉換文件	83
列印 PublishView™ 文件	85
使用課程套裝包	87
建立新的課程套裝包	87
新增 檔案至課程套裝包	88
開啟 課程套裝包	90
管理 課程套裝包中的檔案	91
管理課程套裝包	92
封裝課程套裝包	95
以電子郵件寄送課程套裝包	96
傳送 課程套裝包至已連接計算機	96
擷取螢幕畫面	97
使用 [擷取頁面]	97
使用 [擷取已選取的計算機]	98
檢視擷取的畫面	99
儲存擷取的頁面與計算機螢幕畫面	100
複製與貼上畫面	101
在計算機模式下擷取影像	101
使用影像	105
使用 軟體中的影像	105

回應問題	109
認識 [問題] 工具列	109
問題類型	109
回應簡易投票問題	110
提交 回應	112
計算工具	113
計算工具應用程式新手入門.....	113
輸入並計算數學式.....	114
處理變數	121
CAS：處理測量單位	121
建立使用者自行定義的函數與程式.....	123
編輯計算工具運算式	127
財務計算	128
使用計算工具歷史記錄.....	130
使用變數	133
連結頁面上的值.....	133
建立變數	133
使用（連結）變數.....	138
命名變數	140
鎖定和解開鎖定變數	142
移除連結的變數.....	144
函數繪圖 & 幾何作圖	145
函數繪圖 & 幾何作圖新手入門	145
函數繪圖 & 幾何作圖功能表.....	146
使用 快速鍵.....	146
使用內容功能表.....	147
變更 [函數繪圖 & 幾何作圖] 設定	148
使用工作區域	148
函數繪圖 & 幾何作圖視圖	157
使用繪圖畫面	158
自訂工作區域	159
使用滑軸調整變數值	162
使用軌跡工具	165
使用關係	167
使用平面幾何畫面	188
3D 繪圖.....	225

序列 & 試算表	237
功能表和工作區域	237
建立和共用作為列表的試算表資料	239
建立試算表資料	241
使用儲存格	243
使用資料列和資料欄	246
排序資料	249
產生資料欄	250
繪製試算表資料圖	253
與其他電腦軟體交換資料	257
從函數繪圖 & 幾何作圖擷取資料	259
使用表格資料執行統計分析	261
統計輸入描述	262
統計計算	263
分布	267
信賴區間	272
統計測試	273
處理函數表	278
數據 & 統計	281
數據 & 統計應用程式新手入門	282
原始和摘要資料概覽	285
使用數值圖表類型	286
使用類別圖表類型	294
探索資料	302
使用視窗 / 縮放工具	311
繪製函數	312
使用圖形追蹤	317
自訂工作區	317
使用滑軸調整變數值	318
推論統計	322
使用筆記	325
筆記應用程式新手入門	325
使用範本	327
格式化筆記中的文字	329
在筆記中使用色彩	330
插入影像	330
在筆記頁面上插入項目	331
插入註解	331
插入幾何形符號	332

輸入數學運算式.....	333
計算和求數學式近似值.....	334
插入化學 方程式.....	335
停用數學運算式方塊.....	336
更改 數學式方塊的屬性.....	337
在筆記中使用計算.....	338
筆記範本.....	339
新手入門 - Vernier DataQuest™	345
關於 Vernier DataQuest™.....	345
探索螢幕.....	346
了解有關收集裝置的資訊.....	349
執行實驗.....	353
啟動文件.....	353
連接感應器.....	354
修改感應器設定.....	354
設定收集模式.....	356
收集資料中.....	359
存儲資料集.....	363
儲存實驗.....	363
在圖形畫面下工作.....	364
顯示圖形.....	364
自訂圖形.....	368
在表格畫面圖中分析資料.....	378
定義欄選項.....	378
建立新資料集.....	379
更改資料集名稱.....	380
新增欄.....	381
新增新計算欄.....	382
隱藏和恢復資料.....	384
在圖形畫面下分析資料.....	386
檢視要分析的資料.....	386
在兩個資料點之間插值.....	387
得出斜率.....	388
得出資料圖下的面積.....	389
產生統計.....	389
移除分析選項.....	395
使用進階分析功能.....	395
重播資料收集.....	396
調整導數設定.....	398
繪製並清除預測圖表.....	399
使用符合動作.....	400

使用進階資料收集選項	401
設定離線感應器	401
設定遠端收集設備	402
對感應器進行觸發設定	403
使用手動觸發啟動收集	405
使用延遲啟動收集	406
正在擷取遠端資料	407
列印資料	408
選取列印全部選項	408
列印資料畫面	408
將感應器和資料與其他應用程式配合使用	409
在其他應用程式中收集資料	409
開啟感應器控制台應用程式功能表	410
檢視現有資料	411
在 [資料與統計] 應用程式中分析資料	413
相容感應器	415
在網頁中內嵌文件	419
使用內嵌式網頁	419
檢視內嵌式網頁	419
使用 TI-Nspire™ HTML 內置框架	420
使用動態產生的 Iframe	422
使用- TINspire™ 文件播放器	423
匯出至網頁	423
自訂內嵌式 TI-Nspire™ 文件播放器	427
使用匯出以產生 HTML 原始程式碼	430
將 HTML 匯出到 剪貼簿	434
儲存和共享文件	435
啟動專用 TI-Nspire™ 文件播放器視窗	438
在 Linked Frame 中開啟文件	439
資料庫	443
資料庫是什麼？	443
建立資料庫與資料庫物件	443
「自訂」與「公用」資料庫物件	444
使用資料庫物件	445
建立資料庫物件的捷徑	446
包括的資料庫	446
還原包括的資料庫	447
程式設計	449
[程式編輯器] 概說	449

定義程式或函數.....	450
檢視程式或函數.....	453
開啟函數或程式以供編輯.....	453
從資料庫匯入程式.....	454
建立函數或程式的副本.....	454
重新命名程式或函數.....	454
更改資料庫存取層次.....	455
尋找文字.....	455
尋找及取代文字.....	456
關閉目前的函數或程式.....	456
執行程式與對函數求值.....	456
將值輸入程式.....	459
顯示資訊.....	460
使用區域性變數.....	461
函數與程式間的差異.....	463
從其他程式呼叫某個程式.....	463
控制函數或程式的流程.....	465
使用 If、Lbl 和 Goto 來控制程式流程.....	465
使用迴圈來重複一組指令.....	467
更改模式設定.....	471
除錯程式與處理錯誤.....	471
使用 TI-SmartView™ 模擬器.....	473
開啟 TI-SmartView™ 模擬器.....	473
選取小鍵盤.....	474
選取顯示選項.....	474
使用模擬計算機.....	475
使用觸控板.....	476
使用滑鼠導航板.....	476
使用設定與狀態.....	477
更改 TI-SmartView™ 選項.....	478
處理文件.....	479
使用螢幕畫面擷取.....	479
使用指令碼編輯器.....	481
指令碼編輯器概覽.....	481
指令碼編輯器介面.....	481
使用工具列.....	482
插入新指令碼.....	484
編輯指令碼.....	485
儲存指令碼程式.....	486
插入影像.....	486

變更檢視選項	486
設定指令碼權限	487
除錯指令碼	487
取得說明	489
啟動軟體授權.....	489
註冊您的產品.....	492
下載最新版手冊	492
探索 TI 資源	492
執行 TI-Nspire™ 診斷程式	493
檢查軟體更新.....	493
檢查計算機或實驗室傳輸座作業系統的更新狀況	494
關於軟體.....	496
附錄：服務與支援.....	499
德州儀器支援與服務.....	499
索引	501

TI-Nspire™ Student Software 新手入門

學生及教師可使用 PC 與 MAC® 電腦以 TI-Nspire™ software 執行與計算機相同的功能。本文件包括 TI-Nspire™ Student Software 和 TI-Nspire™ CAS Student Software。

使用【歡迎使用】畫面


在預設情況下，當安裝完成後第一次啟動軟體時，會開啟【歡迎使用】畫面。如果要開始使用文件，請按一下圖示或連結，或手動關閉該畫面。在關閉【歡迎使用】畫面之後，會出現自動的動作（例如，升級提示或可以開始使用已連接計算機）。



- 1 標題列。顯示畫面名稱。關閉按鈕也位於此處。
- 2 名稱。顯示軟體名稱。
- 3 **TI-Nspire™ 應用程式**。按一下其中一個圖示，可使用所選取的已啟用應用程式來建立新文件。應用程式包括計算工具、函數繪圖 & 幾何作圖、序列 & 試算表、數據 & 統計、筆記和 Vernier DataQuest™ 應用程式。按一下圖示，會關閉【歡迎使用】畫面並開啟所選取應用程式。

- ④ **快速啟動連結**。按一下其中一個選項以執行下列動作：
 - 開啟舊有文件。
 - 從最近開啟過的文件列表中選取一個文件。
- ⑤ **預覽區域**。當將滑鼠游標移到圖示上方時，會顯示所選取應用程式的定義及範例。
- ⑥ **啟動時永遠顯示**。取消選取此複選框，在開啟軟體時可跳過此畫面。

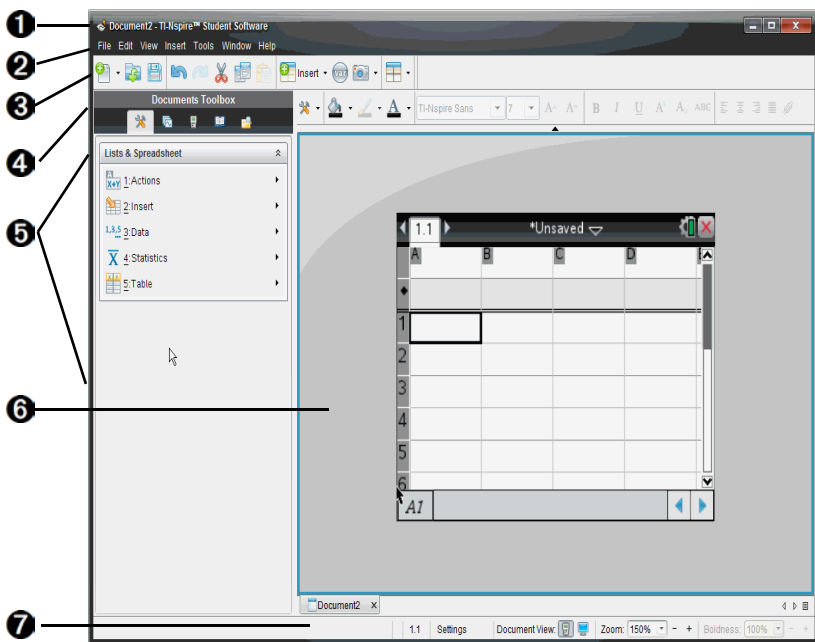
關閉【歡迎使用】畫面

如果要存取預設的工作空間並開始處理文件，請按一下  關閉【歡迎使用】畫面。如果要再次開啟【歡迎使用】畫面，請按一下說明 > 歡迎使用畫面。

瀏覽【文件工作空間】

附註：雖然無標籤，在 TI-Nspire™ Student Software 中的【文件】工作空間則是預設的工作空間。在所有文件和說明中用來處理文件的區域，都稱為【文件工作空間】。

使用【文件工作空間】來建立或編輯 TI-Nspire™ 與 PublishView™ 文件，以及使用應用程式和問題。工作空間中的工具為已開啟文件的專屬工具。



- ❶ **標題列。**顯示目前文件名稱與軟體名稱。最小化、最大化和關閉按鈕位於右上角。
- ❷ **功能表列。**包含文件所使用的工具：檔案、編輯、檢視、插入、工具、視窗和說明。當教師傳送問題至學生電腦時，會啟用【提交回答】選項。
- ❸ **工具列。**包含前往執行頻繁的工作捷徑，例如建立新文件、開啟舊有文件、儲存文件、插入應用程式、插入變數與擷取螢幕畫面。剪下、複製與貼上圖示也位於工具列中。
- ❹ **文件工具箱。**包含使用 TI-Nspire™ 和 PublishView™ 文件所需的工具。使用這些工具可插入應用程式功能表，經由頁面排序程式來檢視 TI-Nspire™ 文件、開啟 TI-SmartView™ 模擬器、開啟【內容瀏覽器】、從目錄插入數學範本與符號等公用程式，以及將文字及影像插入 PublishView™ 文件。按一下每一個圖示以存取可用的工具。
- ❺ **工具箱面板。**所選取工具的選項會顯示在此區域。例如，按一下【文件工具】圖示，以存取開啟中應用程式所需要的工具。
- ❻ **工作區域。**顯示目前文件，並可執行計算、新增應用程式，以及新增問題和頁面。一次只能啟用（所選取的）一份文件。以標籤顯示多份文件。

- ⑦ **狀態列**。提供文件的相關資訊。

了解狀態列

狀態列提供目前文件的相關資訊，可在計算機與電腦視圖之間進行切換，並調整文件在工作空間中的顯示方式。



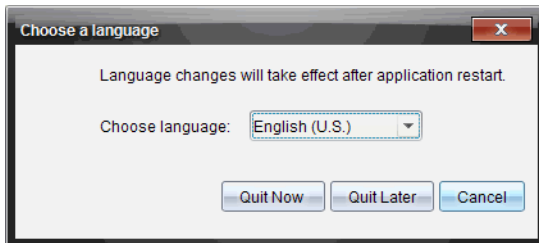
- ① **問題和頁碼**。參照目前文件。這不會顯示在 PublishView™ 文件中。
- ② **設定**。按兩下此處開啟 [文件設定] 對話方塊，其可以變更控制 TI-Nspire™ 和 PublishView™ 文件中數字顯示方式的設定。
- ③ **文件檢視**。選擇計算機或電腦檢視。
 - **計算機**：以計算機螢幕所呈現的形式來檢視文件。畫面大小的限制與計算機螢幕相同。
 - **電腦**：這是軟體的預設檢視。
- ④ **縮放**。在計算機模式中使用文件時，請使用**縮放**來增大或減少工作區域中文件的大小。按一下加號以增大文件大小，最大可增大至 **200%**。按一下減號以減少大小。
- ⑤ **粗細**。在電腦檢視中使用文件時，請使用**粗細**尺度以增大或減少文件中的線條和文字粗細。按一下加號以增大粗細，最大可增大至 **200%**。按一下減號以縮小粗細。

變更語言

使用此選項以選取偏好語言。必須重新啟動軟體，語言才會生效。

1. 按一下**檔案 > 設定 > 變更語言**。

此時會開啟 [選擇語言] 對話方塊。



2. 按一下 ▼ 開啟下拉清單。
3. 從列表選取語言。
4. 按一下**現在結束**以立即關閉軟體。系統會提示您儲存任何開啟中的文件。當重新啟動軟體時，語言的變更便會生效。

— 或 —

按一下**之後退出**以繼續工作。在之後關閉並重新啟動軟體之前，不會套用語言的變更。

附註：如果在 TI-Nspire™ 軟體中選擇「簡體中文」或「繁體中文」作為使用語言，則在功能表和對話方塊中應可以看到中文字元。如果電腦使用 Windows XP® 作業系統並且沒有顯示中文字元，則可能需要安裝 Windows XP® East Asian Language Support 套裝軟體。

繁體中文字


TI-Nspire™ 軟體包含用於輸入繁體中文字的輸入法編輯器 (IME)。此方法可在 TI-Nspire™ 計算機和 TI-SmartView™ 模擬器小鍵盤上操作。

- 您可以在「附註」頁、文件名，以及文字為允許輸入的任何其他地方使用中文字。這包括可接受字元串引數的功能或程式的文字提示和引數。
- 除了加上引號的字元字串，您不能在數學式中使用中文字。您不能在變數、程式或功能名稱中使用中文字。

TI-Nspire™ 軟體使用者的附註：若您電腦的作業系統具備內建 IME，在將電腦鍵盤和 TI-SmartView™ 小鍵盤搭配使用時，您將會遇到未預期的結果。為了獲得最佳效果，在使用 TI-SmartView™ 小鍵盤 IME 之前，請先停用作業系統 IME。

鍵入中文字

此方法使用注音符號〔ㄅㄆㄇ〕聲韻字母系統來輸入繁體中文字。它僅可在「繁體中文」繁體中文為選取的語言時可操作。

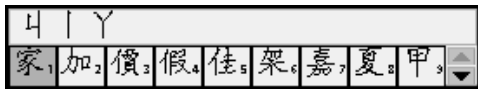
1. 將游標放在您的文字上，然後按  啟動 IME。

中指示器將會在右上角顯示。

2. 參考以下的「拉丁至注音」對照表，開始以聲韻方式鍵入文字。

ㄅ			ㄆ		ㄇ	ㄏ
ㄉ	ㄋ	ㄌ	ㄍ	ㄎ	ㄏ	ㄏ
A	B	C	D	E	F	G
					ㄨ	ㄩ
ㄏ	ㄌ	ㄍ	ㄎ	ㄏ	ㄏ	ㄏ
H	I	J	K	L	M	N
				ㄩ	ㄩ	ㄩ
ㄍ	ㄎ	ㄏ	ㄏ	ㄏ	ㄏ	ㄏ
O	P	Q	R	S	T	U
ㄎ				ㄎ		
ㄎ	ㄎ	T	P	ㄎ		
V	W	X	Y	Z		

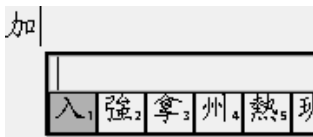
在您輸入每個字母時，軟體會新增聲韻符號並顯示相符的繁體中文注音鍵盤。




附註：您可能需要捲動注音鍵盤來尋找您要的符號。

3. 看到需要的符號時，請按其編號。

該符號將會出現在您的文字中，而注音鍵盤將會顯示下一個候選符號。



4. 若要繼續，可按候選符號的編號，或開始鍵入其他新文字。
5. 若要關閉 IME 以便鍵入拉丁文字，請按 。

中指示器將會移除。


中文文字中的標點符號

當您選取簡體或繁體中文語言時，將可使用一組標點符號。






、	、	。	；	:	?	!	#
&	@	\$	¥	£	%	*	~
/	\		+	-	_	=	. ①
“	<	【	[《	「	『	…
”	>	】]	》	」	』	②

- ①** 全形句號
- ②** 全形空格字元

輸入標點符號

1. 將游標放在您的文字上，然後按 。

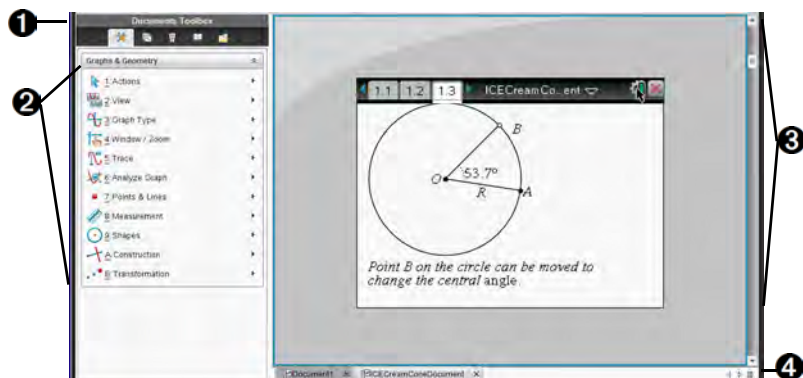
標點符號鍵盤將會顯示。

2. 按 , , , 或  反白顯示您要使用的標點符號，然後按  將它複製到您的文字中。

使用文件工作空間

使用此工作空間以建立、修改和檢視 **TI-Nspire™** 和 **PublishView™** 文件，以及說明數學概念。

瀏覽【文件工作空間】



1 文件工具箱。 包含【文件工具】功能表、【頁面排序程式】、【內容瀏覽器】、【公程式】及【TI-SmartView™ 模擬器】等工具。按一下每一個圖示可存取可使用的工具。當在 **TI-Nspire™** 文件中工作時，可使用的工具為專屬於該文件。當在 **PublishView™** 文件中工作時，可使用的工具為專屬於該文件類型。

2 工具箱面板。 所選取工具的選項會顯示在此區域。例如，按一下【文件工具】圖示可存取工具，以使用開啟中的應用程式。

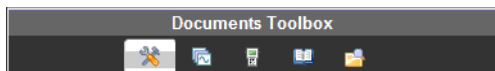
附註：在 **TI-Nspire™ Teacher Software** 中插入問題時，會在此空間中開啟有關配置問題的工具。如需詳細資訊，請參考 **TI-Nspire™ 教師版軟體** 中「使用問題」一節。

3 工作區域。 顯示出目前文件，並可執行計算、新增應用程式，以及新增頁面和問題。一次只能使用（選取）一份文件。以標籤顯示多份文件。

4 文件資訊。 顯示所有已開啟文件的名稱。如果太多已開啟文件名稱顯示於狀態列中，請按一下向前和向後箭頭以在已開啟文件之間移動。

使用【文件工具箱】

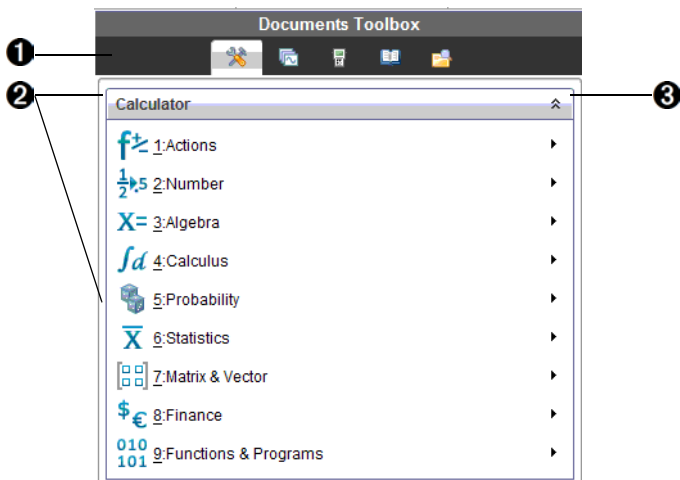
【文件工具箱】位於工作空間左邊，其包含使用 **TI-Nspire™** 文件與 **PublishView™** 文件所需的工具。當按一下工具箱圖示時，工具箱面板中顯示相關的工具。



瀏覽文件工具

在下列範例中，會開啟【文件工具】功能表，以顯示計算工具應用程式的選項。TI-Nspire™ 文件中的【文件工具】功能表包含可使用應用程式的工具。這些工具為專屬於啟動中應用程式。

PublishView™ 文件中的【工具調色盤】，包含可將 TI-Nspire™ 應用程式、TI-Nspire™ 文件與多媒體物件（例如，文字方塊、影像及連結）插入網站及檔案所需的工具。有關這些工具的其他詳細資訊，請參考處理 PublishView™ 文件。



- 1 【文件工具箱】功能表。
- 2 計算工具應用程式可用的工具。按一下 ▶ 以開啟每一個選項的子功能表。
- 3 按一下 ▲ 以關閉，和按一下 ▼ 以開啟【文件工具】。

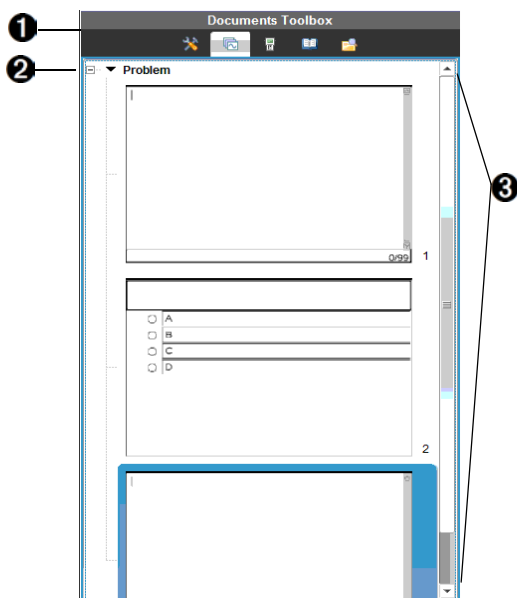
瀏覽【頁面排序程式】

下列範例說明已開啟【頁面排序程式】中的【文件工具箱】。使用「頁面排序程式」可以：

- 可看到文件中的問題數目以及所在位置。

- 按一下您要前往的頁面，就能切換到該頁面。
- 在同一份文件內或不同文件之間新增、剪下、複製和貼上頁面和問題。

附註：在 PublishView™ 文件中工作時，[頁面排序程式] 不會出現在 [文件工具箱] 中。



- 1 [文件工具箱] 功能表。
- 2 按一下減號以收合畫面。按一下加號以開啟畫面並顯示文件頁面。
- 3 捲軸。當面板中無法一次顯示全部頁面時，才會啟動捲軸。

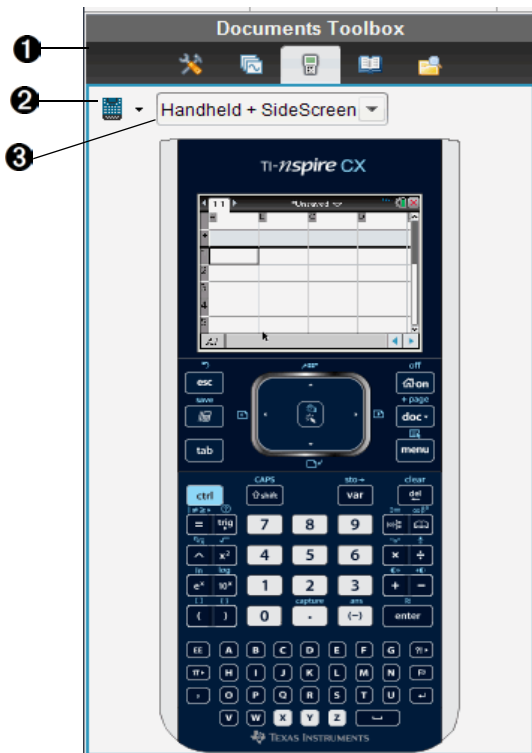
瀏覽 TI-SmartView™ 功能

TI-Smartview™ 功能會模擬計算機的運作方式。教師版軟體中的模擬計算機有助於課堂上的演示。學生版軟體中的模擬小鍵盤可讓學生以使用計算機的方式來操作軟體。

附註：當文件顯示於計算機畫面時，內容才會出現在 TI-Smartview™ 小螢幕上。

在 PublishView™ 文件中工作時，無法使用 TI-SmartView™ 模擬器。

附註：下圖說明教師版軟體中的 TI-SmartView™ 面板。學生版軟體中只會顯示小鍵盤。如需更多資訊，請參見 *使用 TI-SmartView™ 模擬器* 章節。



- 1 [文件工具箱] 功能表。
- 2 計算機選取器。按一下 ▼ 以選取要在面板中顯示的計算機：

- TI-Nspire™ CX
- TI-Nspire™ Touchpad
- TI-Nspire™ Clickpad

然後選取計算機的顯示方式：

- 正常
- 高對比
- 外框

③ 畫面選取器。在教師版軟體中，按一下 ▼ 以選取計算機畫面：

- 只適用於計算機
- 小鍵盤加上大螢幕顯示
- 計算機加上大螢幕顯示

附註：也可以在 TI-SmartView™ 選項視窗中更改這些選項。按一下 [檔案] > [設定] > [TI-Smartview™ 選項] 以開啟該視窗。

附註：在學生版軟體中無法使用畫面選取器。

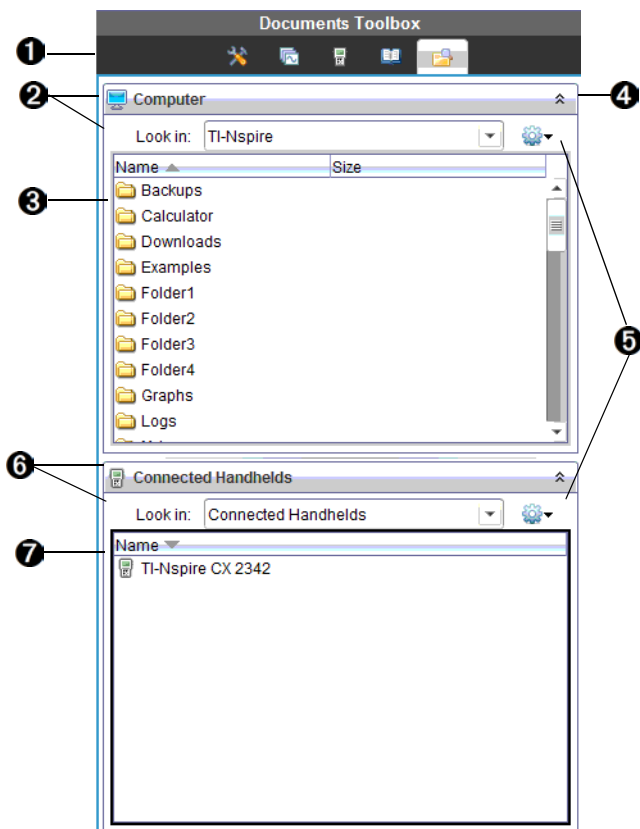
欲選取 [只適用於計算機] 的顯示，請勾選 **固定在最前面**，以保持顯示在其他所有已開啟應用程式的前面。(只適用於教師版軟體。)

瀏覽內容瀏覽器

使用 [內容瀏覽器] 執行下列動作：

- 檢視電腦上的檔案列表
- 建立與管理課程包。
- 若使用支援已連接計算機的軟體，您可以：
 - 檢視已連接計算機上的檔案列表。
 - 更新已連接計算機上的作業系統。
 - 在電腦與已連接計算機之間進行檔案傳輸。

附註：如果您使用的是不支援連接計算機的 TI-Nspire™ 軟體，則不會在「內容瀏覽器」面板中顯示已連接計算機標題。



- ❶ [文件工具箱] 功能表。
- ❷ 顯示電腦上的檔案，以及檔案所在的資料夾名稱。按一下 ▼ 以瀏覽電腦上其他的資料夾。
- ❸ 在**尋找位置**：中所提供資料夾名稱內的資料夾與檔案列表欄位。在標示的檔案或資料夾上按一下滑鼠右鍵，以開啟內容功能表，其列出該檔案或資料夾可執行的動作。
- ❹ 按一下 ^ 以關閉檔案列表。按一下 v 以開啟檔案列表。

⑤  [選項] 功能表。按一下 ▼ 以開啟下拉功能表，列出對所選取檔案可執行的動作：

- 開啟現有的檔案或資料夾
- 在資料夾階層中向上移動（瀏覽）一層
- 建立新資料夾。
- 建立新的課程套裝包
- 重新命名檔案或資料夾
- 複製所選取檔案或資料夾
- 貼上複製到剪貼簿的檔案或資料夾
- 刪除所選取檔案或資料夾
- 選取資料夾中的所有檔案
- 封裝課程套裝包
- 重新整理畫面
- 安裝作業系統。

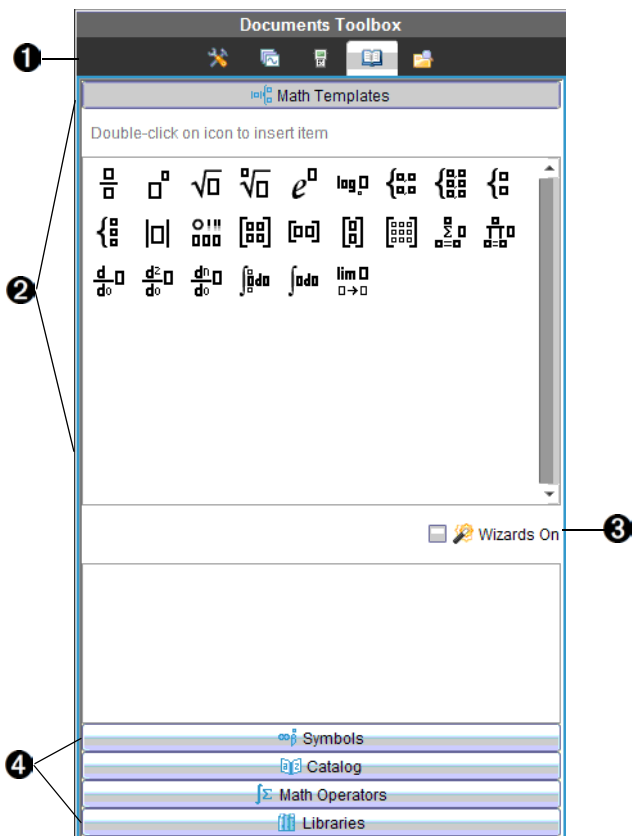
⑥ 已連接計算機。列出已連接計算機。如果有多台計算機連接到電腦的或正在使用 TI-Nspire™ 擴充基座時，會列出多台計算機。

⑦ 已連接計算機的名稱。按兩下計算機上資料夾與檔案名稱，以顯示資料夾與檔案。

按一下 ▼ 以瀏覽計算機上的其他資料夾。

瀏覽使用工具

[公用程式] 面板提供存取處理文件時所需的數學範本與運算子、特殊符號、目錄項目及資料庫。在下列範例中，會開啟 [數學範本] 標籤。



- ❶ [文件工具箱] 功能表。
- ❷ 開啟 [數學範本]。按兩下範本以將其新增至文件。按一下 [數學範本] 標籤以關閉範本畫面。
按一下 [符號]、[目錄]、[數學運算子] 或 [資料庫] 標籤以開啟之。
- ❸ [開啟精靈] 複選框。開啟此選項以使用精靈輸入函數引數。
- ❹ 可在開啟畫面的標籤中選取並新增符號、目錄項目、數學運算子及資料庫項目至文件。按一下標籤以開啟畫面。

使用工作區域

視窗右邊的空間提供可建立及處理 **TI-Nspire™** 和 **PublishView™** 文件的區域。此空間提供文件的畫面，可以新增頁面、新增應用程式及執行所有工作。一次只能啟動一個文件。

可以在下列兩種畫面中選取一種來檢視文件：電腦模式或計算機模式。兩種畫面都會記憶您上一次所使用檔案的大小和位置。

- **計算機模式**。檢視在計算機畫面上顯示的文件。畫面大小的限制與計算機螢幕相同。
- **電腦模式**。這是軟體的預設畫面。

有關文件處理的更多資訊，請參見處理 **TI-Nspire™** 文件章節。

更改文件設定

文件設定控制所有數字（包括元素或矩陣及列表）在 **TI-Nspire™** 和 **PublishView™** 文件中的顯示方式。可以隨時更改預設值，且可針對特定文件指定設定。

更改文件設定

完成下列步驟，以自訂套用到文件的設定。

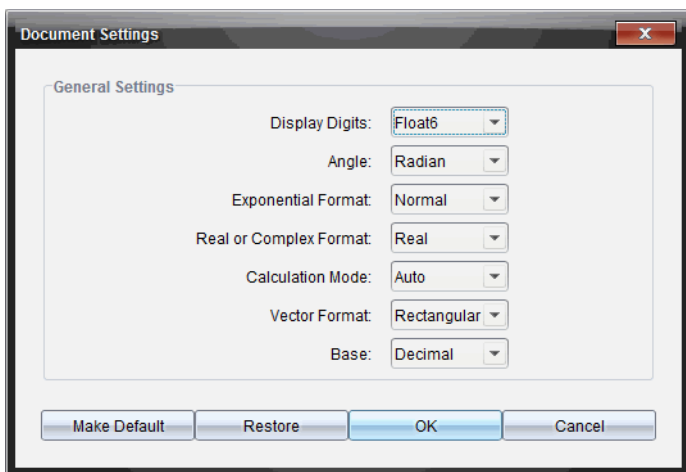
1. 建立新文件或開啟舊有文件。
2. 在狀態列上按兩下【設定】。

— 或 —

按一下【檔案】>【設定】>【文件設定】。

此時開啟【文件設定】對話方塊。

第一次開啟【文件設定】時，會顯示預設設定。



3. 按一下 **Tab** 鍵或使用滑鼠以在設定列表中進行移動。按一下 ▼ 開啟下拉式列表，以檢視每一個設定可使用的值。

欄位	值
顯示位數	<ul style="list-style-type: none"> • 浮點數 • 浮點 1 - 浮點 12 • 定位數 0 - 定位數 12
角度	<ul style="list-style-type: none"> • 弧度角 • 度數角 • 梯度
指數格式	<ul style="list-style-type: none"> • 正常 • 科學 • 工程
實數或複數格式	<ul style="list-style-type: none"> • 實數 • 直角座標 • 極座標
計算模式	<ul style="list-style-type: none"> • 自動 • CAS：精確值 • 近似值 <p>附註：除非該程式使用小數，否則 [自動] 模式會以分數表示非整數答案。除非問題中使用小數，否則真值模式（CAS）會以分數或符號形式顯示非整數答案。</p>


欄位	值
向量格式	<ul style="list-style-type: none"> • 直角座標 • 圓柱座標 • 球面座標
基底	<ul style="list-style-type: none"> • 十進位 • 十六進位 • 二進位
單位系統 (CAS)	<ul style="list-style-type: none"> • 國際單位制 • 英制 / 美制

4. 按一下所需設置。
5. 請選擇下列其中一個選項：
 - 若要將自訂的設定套用到「所有」文件，按一下**設為預設值**。
 - 要將設置只應用到已開啟文件，請按一下**確定**。
 - 若要還原預設值，按一下**還原**。
 - 按一下**取消**關閉對話方塊，此動作不做任何更改。

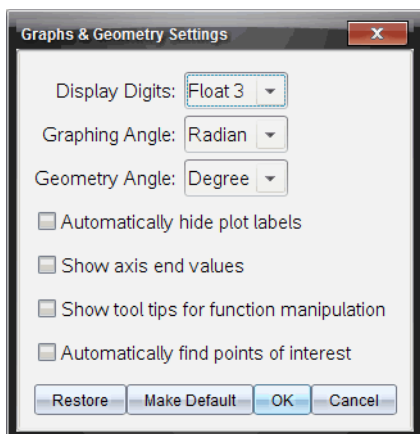
更改【函數繪圖 & 幾何作圖】設定

圖形與幾何設定控制資訊在開啟的問題及後續新問題中的顯示方式。當更改【函數繪圖 & 幾何作圖】設定時，所選取項會成為這些應用程式所有工作的預設值。

完成下列步驟，以自定函數繪圖及幾何作圖應用程式的設定。

1. 建立函數繪圖 & 幾何作圖文件，或開啟舊有文件。
2. 在【文件工具箱】中按一下  開啟【函數繪圖 & 幾何作圖】應用程式功能表。
3. 按一下【設定】>【設定】。

此時開啟【函數繪圖 & 幾何作圖設定】對話方塊。



4. 按一下 **Tab** 鍵或使用滑鼠以在設定列表中進行移動。按一下 ► 開啟下拉式列表，以檢視每一個設定可使用的值。

欄位	值
顯示位數	<ul style="list-style-type: none"> • 自動 • 浮點數 • 浮點 1 - 浮點 12 • 定位數 0 - 定位數 12
繪圖角度	<ul style="list-style-type: none"> • 自動 • 弧度角 • 度數角 • 梯度
幾何角度	<ul style="list-style-type: none"> • 自動 • 弧度角 • 度數角 • 梯度

5. 選取所需設定。

6. 選取複選框以啟用某選項，或清除複選框以停用某選項。

複選框	選取後會進行的作業
自動隱藏圖表標籤	圖表標籤只有在選取、抓取或滑鼠移經上方時才會顯示。
顯示座標軸端值	數值標籤顯示座標軸上呈現的最小值與最大值
顯示控制函數的工具提示	當控制函數圖形時顯示有用的資訊
自動尋找需要的點	顯示已繪圖形函數的零點、最小值、最大值，以及追蹤函數圖時的物件。

7. 請選擇下列其中一個選項：

- 若要將自訂的設定套用到「所有」函數繪圖 & 幾何作圖文件，按一下 **【設為預設值】**。
- 要將設置只應用到已開啟文件，請按一下 **確定**。
- 若要還原預設值，按一下 **還原**。
- 按一下 **取消**關閉對話方塊，此動作不做任何更改。

使用已連接計算機

可以透過 TI-Nspire™ 軟體在連接至電腦的計算機上檢視內容、管理檔案以及安裝作業系統更新。

若要使用本章中說明的功能，必須開啟計算機並透過下列其中一種方法連接：


- TI-Nspire™ Docking Stations
- TI-Nspire™ Navigator™ 底座和存取點
- TI-Nspire™ CX 無線網路卡和存取點
- 直接透過標準 USB 傳輸線連接

附註：本節中的工作只有使用 TI-Nspire™ 計算機才可執行。

管理已連接計算機上的檔案


打開已連接計算機上的文件

要在 TI-Nspire™ Software 中打開已連接計算機上的文件：

1. 請確認計算機已連接到電腦。
2. 按一下  以開啟 [內容瀏覽器]。
已連接計算機名稱列於已連接計算機窗格中。
3. 按兩下計算機名稱。
計算機上的資料夾和文件隨即列出。
4. 瀏覽至要開啟的文件，然後按兩下其檔案名稱。
文件會在 [文件] 工作空間中開啟。

將檔案儲存到已連接計算機

當將電腦中的檔案儲存到計算機時，這些檔案將轉換為 TI-Nspire™ 文件按 (.tns 檔案)。如果要將電腦上的檔案儲存到已連接計算機，請執行以下步驟：

1. 請確認計算機已連接到電腦。
2. 按一下  以開啟 [內容瀏覽器]。
電腦上的資料夾和檔案將列於電腦窗格中。
3. 瀏覽要儲存至計算機中的資料夾或檔案。
4. 按一下以選取檔案。

- 將檔案拖曳到 [已連接的計算機] 窗格中的另一台計算機上。

該檔案隨即被儲存到已連接計算機。

附註：要將該檔案儲存到計算機上的某個資料夾，請按兩下計算機名稱以列出資料夾和檔案，然後將檔案拖曳到計算機上的某個資料夾。

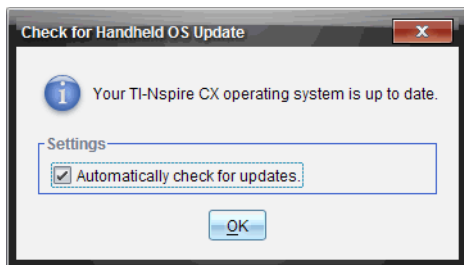
如果計算機已存在該檔案，將開啟對話方塊，詢問您是否要取代該檔案。若要覆蓋檔案，請按一下 **[取代]**。若要放棄儲存，請按一下 **否** 或 **[取消]**。

檢查作業系統更新

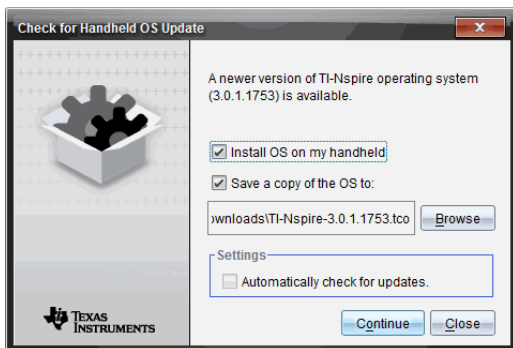
連接計算機後，可以從內容工作空間或文件工作空間檢查作業系統更新。

附註：電腦必須連接到網路。

- 顯示所有已連接計算機。
在 [文件] 工作空間中，開啟 [內容瀏覽器] 並按一下 **已連接計算機**。
- 按一下要檢查的計算機，然後按一下 **幫助 > 檢查計算機 / 實驗室傳輸座作業系統更新**。
 - 如果作業系統是最新版本，則會顯示 [檢查計算機作業系統更新] 對話方塊，說明計算機上的作業系統是最新版本。



- 如果作業系統不是最新，**TI-Nspire™** 軟體會提示您立即安裝最新的作業系統，並提供將作業系統下載到電腦的選項。



3. 如果要關閉自動通知功能，請取消【**自動檢查更新**】核取方塊。
4. 按一下**確定**以關閉對話方塊，或按一下**繼續**並按照提示在計算機上安裝作業系統。

安裝作業系統更新


連接計算機後，可以從【內容工作空間】或【文件工作空間】安裝作業系統更新。

附註：更新作業系統不會取代或移除文件。

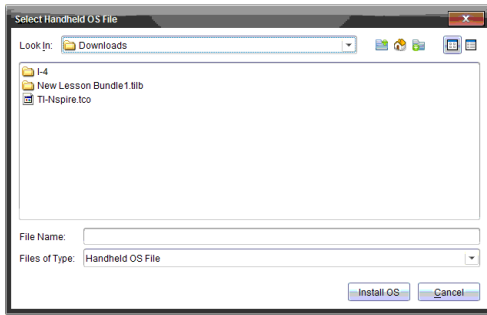
確定已下載最新的作業系統檔案。前往 education.ti.com/latest 下載最新的作業系統檔案。

更新單一計算機上的作業系統

1. 顯示所有已連接計算機。
在【文件】工作空間中，開啟【內容瀏覽器】並按一下**已連接計算機**。
2. 按一下要更新的計算機，然後選擇安裝選項。

在文件工作空間中，按一下 ，然後按一下**安裝計算機 / 實驗室傳輸座作業系統**。

此時會開啟【選取計算機作業系統檔案】對話方塊。



3. 瀏覽電腦作業系統檔案所在的資料夾。

附註：TI-Nspire™ 軟體會自動顯示所選取計算機的作業系統類型。

4. 按一下**安裝作業系統**。
5. 按一下【**是**】以確認繼續更新。
6. 等待軟體下載至所選取計算機上，然後遵循計算機上的提示以完成作業系統更新。

處理 TI-Nspire™ 文件

本節說明如何使用 [文件] 工作空間以處理 TI-Nspire™ 文件。

關於文件

使用 TI-Nspire™ 應用程式會以文件儲存所建立與儲存的所有工作，並可與其他的 TI-Nspire™ 軟體使用者與計算機的使用者進行共享。文件分為兩種類型：

- TI-Nspire™ 文件 (.tns 檔)
- PublishView™ 文件 (.tnsp 檔)

TI-Nspire™ 文件

TI-Nspire™ 文件由一個或一個以上的問題所組成，且每一個問題包含一個或一個以上的頁面。工作區域顯示單一頁面。頁面中的應用程式進行所有工作。因為 TI-Nspire™ 軟體和計算機具有相同的功能，所以您建立的 TI-Nspire™ 文件可在軟體與計算機之間進行傳輸。

PublishView™ 文件

PublishView™ 文件可使用一般紙張列印或發佈至網站或部落格。PublishView™ 文件可包含格式化文字、影像與超連結，以及所有的 TI-Nspire™ 應用程式。

有關這些工具的其他詳細資訊，請參考處理 PublishView™ 文件。

建立新的 TI-Nspire™ 文件


當開啟軟體時，[文件工作空間] 會開啟包含一個問題的空白文件。可以新增應用程式與內容至此問題以建立文件。

附註：如果選取 [在啟動時顯示] 選項，則在開啟軟體時會顯示 [歡迎使用] 畫面。按一下應用程式圖示，以新增已開啟應用程式上的問題至新文件。

若要建立新的文件，請完成下列步驟：

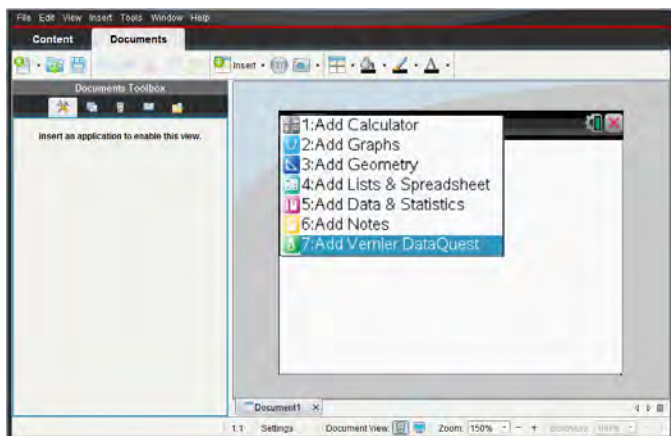
1. 按一下 **檔案 > 新增 TI-Nspire™ 文件**。

— 或 —

按一下  。

2. 按一下 **新增 TI-Nspire™ 檔案**。

[文件工作空間] 中會開啟新文件，且系統會跳出選取應用程式的提示。預設情況為在目前畫面中開啟新文件。電腦或計算機。若要變更畫面，請使用 [檢視] 功能表，或按一下狀態列中的適當圖示。



3. 選取應用程式以新增問題至文件。
問題會新增至文件。

開啟舊有文件

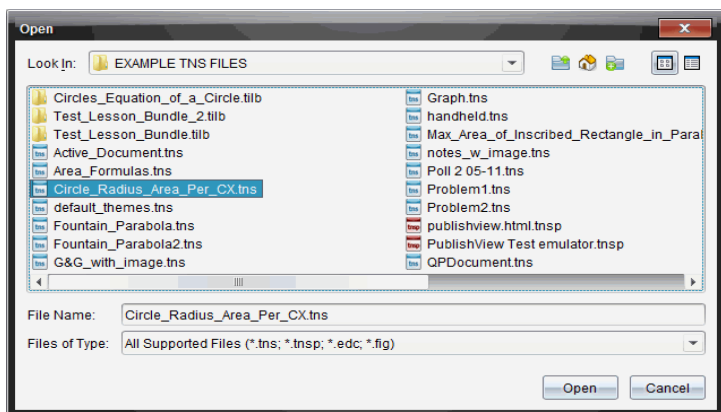
若要開啟現有的文件，請執行下列動作：

1. 按一下 [檔案] > [開啟文件]。

— 或 —

按一下 .

此時會啟動 [開啟] 對話方塊。




2. 使用檔案瀏覽器尋找要開啟的檔案，然後按一下以選取檔案。
3. 按一下【開啟】。

工作區域中會開啟文件。

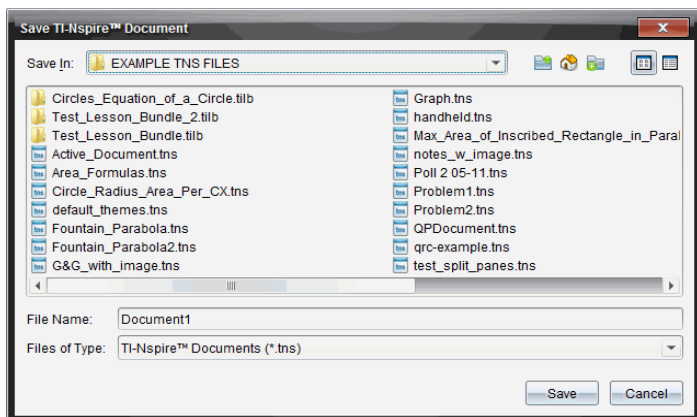
注意：若要從最近使用的 10 個文件中進行選取，請按一下【檔案】>【最近的文件】，然後從下拉式列表中選取文件。

儲存 TI-Nspire™ 文件

若要儲存新文件，請執行下列動作：

1. 選取【檔案】>【儲存文件】，或按一下 。

此時會開啟【儲存 TI-Nspire™ 文件】對話方塊。



2. 瀏覽至要儲存文件的資料夾，或在其中建立資料夾以儲存文件。
3. 輸入新文件的名稱。
4. 按一下 **[儲存]** 以儲存新文件。

此時會關閉文件並以副檔名 **.tns** 進行儲存。

附註：儲存檔案後，在下次開啟檔案時，軟體會先尋找相同的資料夾。

以新檔案名稱儲存文件

若要在新的資料夾及 / 或使用新檔案名稱儲存舊有文件，請執行下列動作：

1. 按一下 **檔案 > 另存新檔**。
此時會開啟 **[儲存 TI-Nspire™ 文件]** 對話方塊。
2. 瀏覽至要儲存文件的資料夾，或在其中建立資料夾以儲存文件。
3. 輸入文件的新檔案名稱。
4. 按一下 **[儲存]** 以新檔案名稱儲存文件。

刪除文件

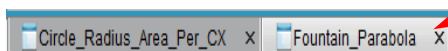
在電腦上刪除的檔案會傳送到 **[資源回收筒]**，並可在尚未清空 **[資源回收筒]** 的情況下回復檔案。

附註：在計算機上刪除檔案是永久性且無法復原的動作，所以要刪除選取的檔案時請務必謹慎。

1. 選取要刪除的文件。
2. 按一下 **編輯 > 刪除** 或按 **刪除**。
將開啟 **警告** 對話方塊。
3. 按一下 **Yes (是)** 確認刪除。
此時會刪除文件。

關閉文件

- ▶ 若要關閉文件，請按一下 **[檔案] > [關閉]**，或按一下在文件下方文件標籤的 **[關閉]** 圖示。

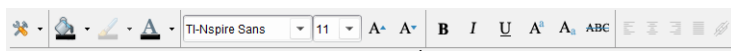










- ▶ 如果使用並排檢視，請按一下文件視窗右上角的 **[關閉]** 圖示。



設定文件中的文字格式

使用文字格式設定工具為支援輸入的 TI-Nspire™ 應用程式的文字以及 PublishView™ 文件中的文字設定格式。預設情況下，文字格式設定工具列在活動文件上方的區域中打開。工具列上選項根據啟動的應用程式進行啟用或禁用。

例如，下面的圖片顯示在啟動的【圖形與幾何】檔案中可用的選項。



選項	函數
	按一下 ▼ 即可開啟使用中應用程式的功能表。無論【文件工具箱】中已選定哪些選項，都可以使用該工具開啟應用程式功能表。
	按一下 ▼ 選取標示文字的背景顏色，或者選擇選定儲存格的填充顏色。
	按一下 ▼ 選擇物件的線條顏色。例如，在【函數繪圖 & 幾何作圖】中，可以為所選取圖形選擇一種顏色。
	按一下 ▼ 為選定的文字選擇一種顏色。
	使用這些工具選擇字型 and 設定字型大小。 <ul style="list-style-type: none"> 按一下 ▼ 從下拉式列表中選擇一種其他字型。 要選擇特定字型大小，按一下 ▼ 從下拉式列表中選擇字型大小。 按一下  逐漸增大字型，或按一下  逐漸減小字型。
	按一下相應的工具應用粗體、斜體或下劃線；應用上標或下標；或刪除文字。

選項	函數
	<p>在 PublishView™ 文件中，使用這些工具將文字定位在頁首或頁尾範圍內，或者定位在文字方塊中。  此時開啟【編輯超連結】對話方塊。有關這些工具的其他詳細資訊，請參考處理 PublishView™ 文件。</p>

隱藏和顯示格式設定工具列

- ▶ 當格式設定工具列可見時，按一下 ▲（位於工具列下方）隱藏工具列。
- ▶ 當格式設定工具列隱藏時，按一下 ▼ 顯示工具列。

在文件中使用色彩

在允許設定格式的 **TI-Nspire™** 應用程式中，可以將顏色應用至物件的填充區域、直線或文字，具體取決於所使用應用程式以及選取項目的方式。如果要使用的圖示或功能表項目在選取項目後無法使用（變成灰色），表示所選項目無法使用色彩。

在電腦上或在 **TI-Nspire™ CX** 計算機上開啟的文件上會顯示色彩。如果在 **TI-Nspire™** 計算機開啟包含色彩的文件，則會以灰色網底顯示。

附註：有關在 **TI-Nspire™** 應用程式中使用色彩的詳細資訊，請參閱該應用程式章節。

從列表新增色彩

若要新增色彩至填充區域、線條或文字，請執行下列步驟：

1. 選取項目。
2. 按一下【編輯】>【色彩】，或選取要新增色彩（填充、線條或文字）的位置。
3. 從列表選取色彩。

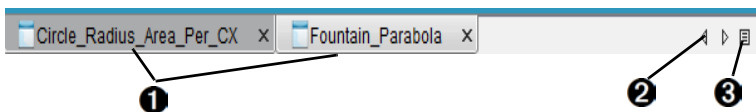
從調色盤新增色彩

若要使用調色盤新增色彩，請執行下列步驟：

1. 選取物件。
2. 按一下適當的工具列圖示。
3. 從調色盤選取色彩。

處理多個文件

當有多個文件開啟時，所有文件名稱會列在工作區域下方的標籤裡。一次只能使用一個文件，且功能表或工具中的指令只影響使用中的文件。



若要在文件之間進行切換，請執行下列動作：

- 1 按一下標籤以在工作區域顯示文件。此文件會成為使用中的文件。如果【並排顯示文件】畫面是開啟狀態，則不會顯示這些標籤。
- 2 使用左右箭頭捲動瀏覽文件列表。只有在視窗中容納不下所有文件時，才會啟動這些箭頭。
- 3 按一下【顯示列表】圖示以列出所有已開啟文件。開啟大量文件且標籤上的文件名稱可能被截斷時，這會很有幫助。

處理並排檢視的多個文件

開啟多個文件時，可以在工作區域檢視文件的縮圖。若要切換畫面，請執行下列動作：

- ▶ 按一下【視窗】>【並排顯示文件】。

開啟的文件會在工作區域中以縮圖顯示並啟動捲軸。

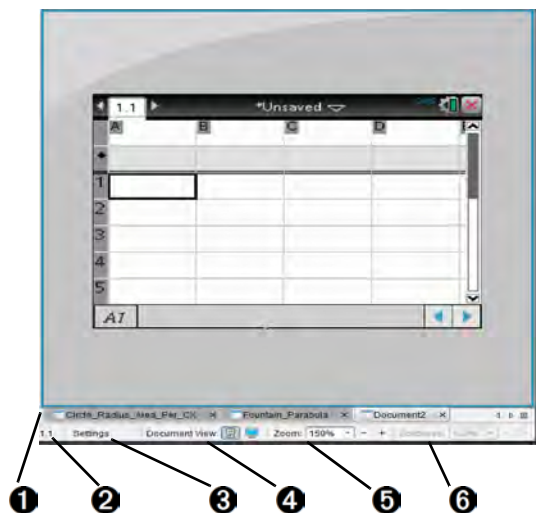


狀態列會維持為可使用的狀態，不過，此時文件名稱會顯示在縮圖畫面上。按一下**選取【視窗】>【標籤顯示文件】**，以在工作區域一次檢視一個文件。

使用應用程式

第一次開啟新文件或新增新問題至文件時，請從功能表選取應用程式。

下圖說明在選取【計算機】模式時，問題和列表 & 試算表應用程式在視窗右側的工作空間的顯示方式。



- 1** 此標籤包含文件名稱。
- 2** 問題 / 頁碼。第一個值代表使用中頁面的問題編號，而第二個值表示問題中的頁碼。在範例中，計數器顯示 1.2，表示是「問題 1 的第 2 頁」。
- 3** 設定。可供變更使用中文件的【一般設定】及【函數繪圖 & 幾何作圖設定】，或變更預設值。如需詳細資訊，請參閱*使用文件工作空間*。
- 4** 文件檢視 可在電腦模式與計算機模式之間進行切換。
- 5** 縮放 在計算機模式下，可以在工作區域內放大或減小文件的尺寸。
- 6** 粗細 在電腦檢視中，使用此調整功能提高或降低文件的粗細程度。

使用頁面中的多個應用程式

最多可以新增四個應用程式至一個頁面。在頁面上有多個應用程式時，使用中應用程式的功能表會顯示在【文件工具箱】中。使用多個應用程式需要兩個步驟：

- 變更版面配置以容納多個應用程式
- 新增應用程式

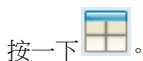
即使已正在使用某個應用程式，也可以新增多個應用程式至頁面。

新增多個應用程式至頁面

每一個頁面預設為包含可新增一個應用程式的空間。若要新增其他應用程式至頁面，請完成下列步驟。

1. 按一下 **編輯 > 版面配置 > 選擇配置**。

— 或 —

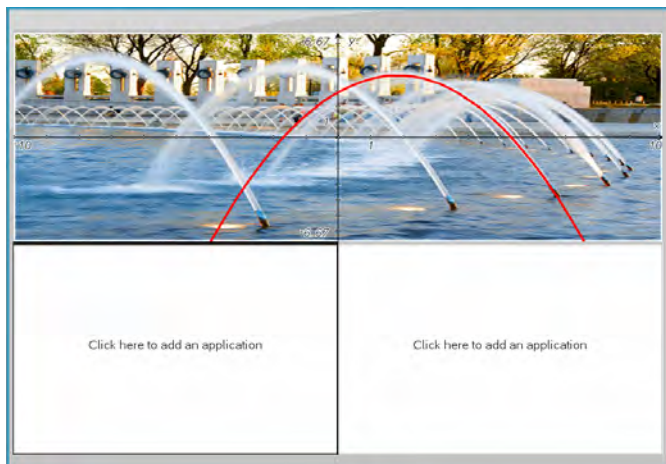


頁面配置功能表將開啟。



有八個版面配置選項可供使用。以灰色顯示已選取選項。

2. 標示要新增至問題或頁面的配置，然後按一下以選取。
新配置會與第一個使用的應用程式一起顯示。



3. 在計算機模式中，按一下【功能表】以在問題或頁面中的每一個新段落選取應用程式。在【電腦】檢視中，選擇按一下此處添加應用程式。

交換應用程式

若要在具有多個應用程式的頁面上變更應用程式的位置，請「交換」兩個應用程式的位置。

1. 按一下【編輯】>【版面配置】>【交換應用程式】。

附註：此時會自動選取上一次使用的應用程式作為要交換的第一個應用程式。

2. 按一下要交換的第二個應用程式。

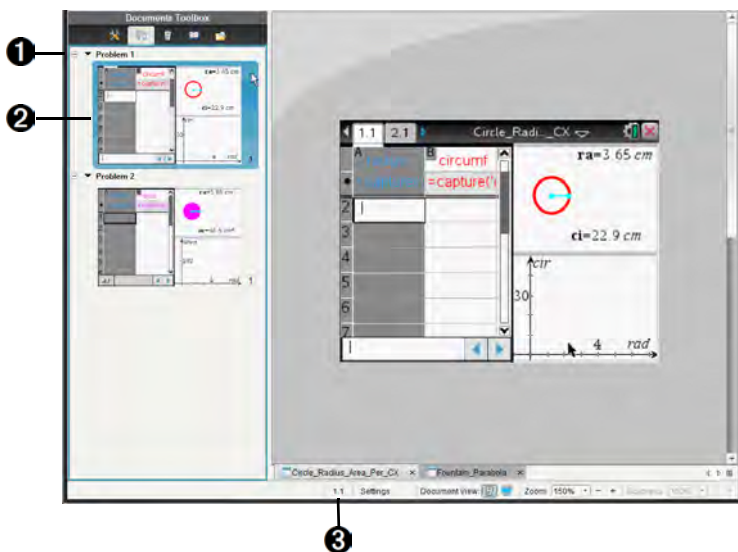
此執行交換動作。

附註：如果只有兩個工作區域，則選取的應用程式會自動與工作區域上的另一個應用程式交換位置。

如果要取消鍵入，請按 **Esc**。

選取和移動頁面

要在包含多個頁面的文件中快速移動和重新排列頁面，請使用【頁面排序程式】列出文件中所有頁面的縮圖檢視。



- ❶ 頁面排序程式。顯示目前文件所有問題中全部頁面的縮圖。使用捲軸檢視位於檢視之外的頁面。
- ❷ 使用中頁面 在頁面排序程式中標示以及工作區域中使用的目前頁面。
- ❸ 問題 / 頁碼 顯示問題編號，其後為頁碼。

選取頁面

【頁面排序程式】會一律指出工作區域上使用中的頁面。

- 如果在工作區域中使用某個頁面，則【頁面排序程式】會以彩色邊界標示該頁面。
- 如果正在使用【頁面排序程式】，則在工作區域中顯示之使用中頁面的【頁面排序程式】窗格邊界呈現彩色。
- 在【頁面排序程式】中按一下任何頁面，會使其成為啟用頁面並顯示於工作區域中。

重新排序頁面

使用【頁面排序程式】以變更頁面在問題中的順序。

1. 按一下以選取【頁面排序程式】中的頁面縮圖檢視。
2. 按住滑鼠按鈕並將頁面拖曳至需要的位置，然後放開按鈕以放置頁面於新的位置。

建立應用程式群組

若要將最多四個頁面設成群組到單一頁面，請執行以下步驟：

1. 按一下系列中的第一個頁面。
2. 按一下 **編輯 > 版面配置 > 群組**。

下一個頁面會與第一個頁面設為同一個群組。版面配置會自動調整為顯示群組中的所有頁面。

若要取消頁面群組，請執行下列動作：

3. 按一下已設為群組的頁面。
 4. 按一下 **編輯 > 版面配置 > 取消群組**。
- 內容項目會變成個別頁面與應用程式。

從頁面刪除應用程式

1. 按一下要刪除的應用程式。
2. 按一下 **[編輯] > [版面配置] > [刪除應用程式]**。


此時會刪除應用程式。

要復原刪除，請按 **Ctrl-Z** (Mac®: **⌘+Z**)。

刪除頁面

1. 選取要刪除的頁面。
2. 按一下 **編輯 > 刪除**。

— 或 —


按一下 。

— 或 —

以滑鼠右鍵按一下並且按一下 **刪除**。

使用問題與頁面

當建立新文件時，會新增含有一個問題的頁面。當文件具有多個頁面的一個問


題或多個問題時，請按一下  以在 **[文件工具箱]** 中開啟頁面排序程式畫面，檢視問題與頁面。

將問題新增到文件

文件中最多可包含 **30** 個問題。若要新增問題，請執行下列動作：

1. 按一下 **插入 > 問題**。

— 或 —

按一下 。

2. 按一下 **問題**。


此時會新增含有一個新問題的一個新頁面至文件。

將頁面新增到問題

每一個問題最多可包含 50 個頁面。若要將頁面新增到問題，請執行下列動作：

1. 按一下 **插入 > 頁面**。

— 或 —

按一下 。

2. 按一下 **頁面**。

此時會新增頁面至問題。


3. 選取要新增至頁面的應用程式。

複製、貼上與刪除問題

可以在相同或不同文件中的不同位置複製與貼上同一個問題。也可以從文件刪除問題。

複製與貼上問題

若要複製與貼上問題，請執行下列動作：

1. 按一下  開啟 [頁面排序程式]。
2. 按一下問題名稱以選取問題。
3. 按一下 **編輯 > 複製** 或按 **Ctrl + C** (Mac®: **⌘ + C**)。
4. 前往需要問題出現的位置。
5. 按一下 **編輯 > 貼上** 或按 **Ctrl + V** (Mac®: **⌘ + V**)。

即會複製問題到新位置。

刪除問題

若要刪除文件中的問題，請執行下列動作：

1. 按一下問題名稱以選取問題。
2. 按一下 **編輯 > 刪除** 或按 **Ctrl + X** (Mac®: **⌘ + X**)。

此時會刪除文件中的問題。

重新命名問題

若要重新命名問題，請執行下列動作：

1. 使用【頁面排序程式】選取問題名稱。
2. 按一下右鍵並選擇**重新命名**。
此時會清除問題名稱方塊。
3. 輸入新名稱然後按 **Enter**。
新的名稱會以粗體顯示，表示名稱已變更。

列印文件

如果電腦已連接至印表機，則可列印開啟中的文件。

1. 按一下**檔案 > 列印**。
此時會開啟【列印】對話方塊。
2. 選取列印作業的詳細資訊。
【列印】對話方塊中可控制列印工作的下列設定：
 - 印表機
 - 列印內容：
 - 可檢視的畫面 — 列印使用中文件所顯示的內容
 - 全部列印 — 列印所有已開啟文件中所有資料與頁面，包括目前畫面中未顯示的內容
 - 紙張大小
 - TI-Nspire™ 頁面範圍
 - 列印張數（最多 100 張）
 - 配置：
 - 方向（縱向或橫向）
 - 每張紙上列印的 TI-Nspire™ 頁面數量（1、4 或 8）（僅供【可檢視的畫面】選項使用）
 - 是否要在列印的每一個 TI-Nspire™ 頁面下方預留註解的空間（僅供【可檢視的畫面】選項使用）
 - 邊距（從 0.25 英寸至 2 英寸）
 - 在印出內容中包含說明文件資訊的選項：

- 問題與頁面標籤
- 標題（最多兩行）
- 頁尾中的文件名稱
- 可將相同問題的頁面放在一起
- 列印預覽

3. 按一下 **Print**（列印）。

附註：若要還原 [列印] 預設值，請按一下 [重新設定]。

使用列印預覽

也可以從 [列印] 對話方塊預覽文件。

1. 選擇**預覽**核取方塊。
2. 請使用右窗格最上方的箭號以逐頁瀏覽預覽中的頁面。

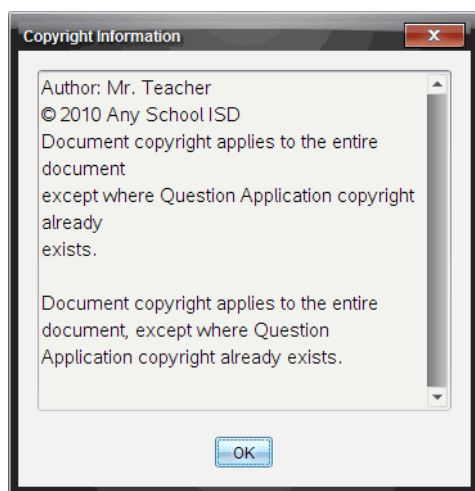
檢視文件屬性與著作權資訊

檢視著作權資訊

如果教師已將著作權資訊新增至文件，便可檢視該資訊。

1. 按一下 **檔案 > 檢視著作權資訊**。

著作權資訊 對話方塊開啟。



2. 按一下 **確定** 以關閉對話方塊。

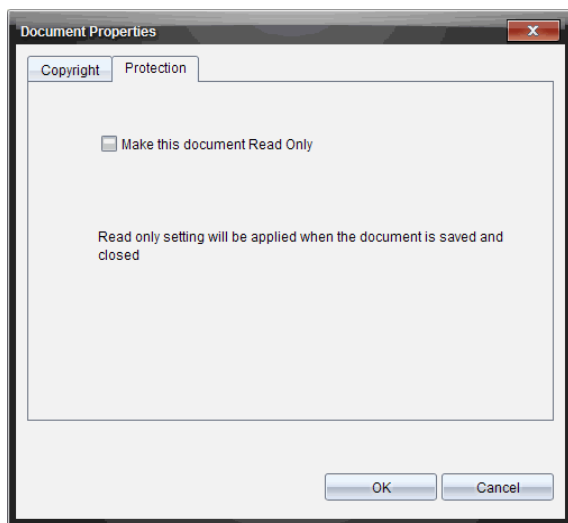
保護文件（將文件設為唯讀）

附註：本節內容僅適用於教師版軟體。

教師可保護文件，以建立要發送給學生或用於其他用途的文件。收到唯讀文件的學生若要進行變更，則會收到提示以將文件另存新檔。

若要將文件設為唯讀，請執行下列動作：

1. 開啟文件。
2. 按一下 **檔案 > 文件屬性**。
此時會開啟 [文件屬性] 對話方塊，並顯示 [著作權] 標籤。
3. 按一下 **保護** 標籤。



4. 選取 [將此文件設為唯讀] 勾選方塊。
5. 按一下 [確定]。

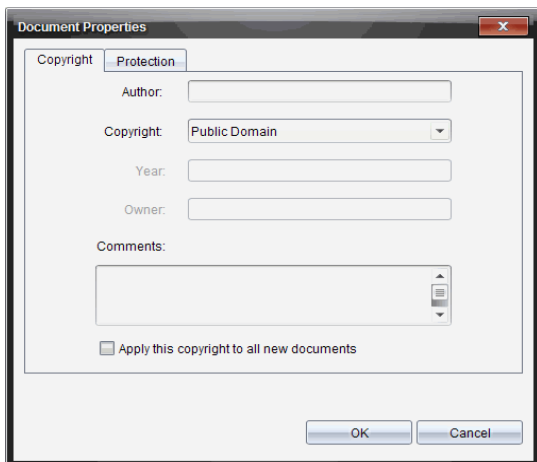
新增著作權資訊至文件

附註：本節內容僅適用於教師版軟體。

可新增個別著作權資訊至建立的文件，或將相同的著作權資訊套用到所有新文件。

若要新增著作權資訊至文件，請執行下列動作：

1. 在文件開啟時，按一下 [檔案] > [文件屬性]。
此時會開啟 [文件屬性] 對話方塊，並顯示 [著作權] 標籤。



2. 編輯下列欄位以定義著作權詳情：
 - 作者
 - 著作權（[公用領域]或[著作權]）。
附註：如果選取[公用領域]，則無法輸入年份或擁有者。
 - 年份
 - 擁有者
 - 註釋
3. 若要從這裡開始將提供的資訊新增至所有新文件，請選取[將此著作權套用至所有新文件]。
4. 按一下[確定]以將著作權資訊套用至文件。

處理 PublishView™ 文件

使用 PublishView™ 功能建立互動式文件，並與教師及學生分享。可以建立包含有格式化文字、TI-Nspire™ 應用程式、影像、超連結、影片連結與嵌入式影片的文件，其適合以標準紙張列印、發佈至網站或部落格，作為互動式工作表的文件格式。

PublishView™ 提供配置與編輯功能，以在文件中顯示數學與科學概念，TI-Nspire™ 應用程式可在文件中以互動及動態的方式連結支援媒體，製作出生動的文件。使用 PublishView™ 功能：

- 教師可以建立要在畫面上使用的教學活動與評估。
- 教師可以建立列印資料，作為 TI-Nspire™ 計算機所使用文件的補充。
- 在使用課程計畫時，教師可以：
 - 從舊有計算機文件中建立課程計畫，或將課程計畫轉換成計算機文件。
 - 連結到相關的課程計畫或文件。
 - 嵌入的說明文字、影像、影片與網路資源連結。
 - 直接從課程計畫中建立 TI-Nspire™ 應用程式或與其互動。
- 學生可以在同一工作表上製作報告或製作含資料播放、曲線擬合、圖片與影片的實驗報告等專案。
- 學生可以利用標準紙張列印並繳交作業。
- 接受測驗的學生可使用工具建立文件，其中包含：測驗中的所有問題、文字、影像、超連結、或影片、互動式 TI-Nspire™ 應用程式、螢幕擷取畫面，以及列印文件所需的配置選項。

附註：PublishView™ 文件可經由 TI-Nspire™ Navigator™ NC 進行交換。PublishView™ 文件可保留在 [公事包] 工作空間，而 PublishView™ 文件中的 TI-Nspire™ 問題可由 TI-Nspire™ Navigator™ 系統自動評分。

建立新的 PublishView™ 文件

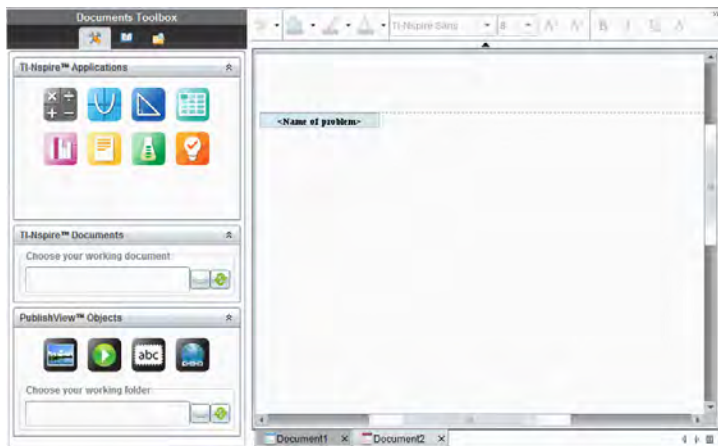
1. 在 [文件] 工作空間中，按一下 **檔案 > 以新建 PublishView™ 文件**。

— 或 —

按一下 ，然後按一下 **新建 PublishView™ 文件**。

- 信紙尺寸的空白文件會在 [文件] 工作空間中開啟。方向是縱向且無法變更。
- 頂端與底部邊距預設為 1 英寸。側邊距沒有設定。

- 一個問題為預設新增至文件中。
 - 文件頁面底部預設頁碼為「第 # 頁，共 # 頁」格式。
 - 畫面右邊及底部的捲軸為已啟用狀態。
2. 依需要新增 TI-Nspire™ 應用程式與 PublishView™ 物件以完成文件。



關於 PublishView™ 文件

處理 PublishView™ 文件時，請務必注意：

- PublishView™ 文件會另存為 .tnsp 檔案，以與 TI-Nspire™ 文件（.tns 檔案）有所區分。
- 將 PublishView™ 物件插入文件時，文字、影像、超連結或嵌入的影片會包含在可移動與調整大小的方塊中。
- 插入 TI-Nspire™ 應用程式的運作方式與在 TI-Nspire™ 文件頁面中的情形相同。
- PublishView™ 文件中的物件可以彼此重疊，亦可設定位於最上方或最下方的物件。
- 可以在 PublishView™ 文件中自由放置與定位物件。
- 可以將舊有的 TI-Nspire™ 文件轉換成 PublishView™ 文件（.tnsp 檔案）。

- 將 PublishView™ 文件轉換成 TI-Nspire™ 文件 (.tns 檔案) 時，TI-Nspire™ 應用程式會進行轉換。不會轉換包含文字、超連結、影片與影像的 PublishView™ 物件。
- 無法在計算機上建立或開啟 PublishView™ 文件。PublishView™ 文件必須先轉換成 TI-Nspire™ 文件，才能傳送至計算機。

瀏覽 PublishView™ 文件

下列範例說明如何使用 TI-Nspire™ 應用程式與 PublishView™ 物件來建置 PublishView™ 文件。此範例已開啟邊界，以顯示物件周圍的邊界。顯示邊界即可在建置文件時容易地處理物件。當準備好列印文件或發佈至網路時，可以選擇隱藏邊界。

If a Tree Falls...

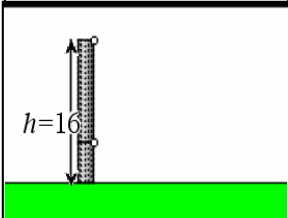
①

②

Problem 1

You have all heard the joke, "if a tree falls in a forest, will anyone hear it?" In this lesson, we explore the algebra to a falling tree and answer the question, "if a tree falls in your neighborhood, will it land on your car or house?"

1. Explore
Below, explore what happens if a 16 meter pole breaks by grabbing any of the two open circles. How far away from the base of the pole will the poll hit?



2. Solve It
Can you write a formula for the distance (d) in terms of height (h)?

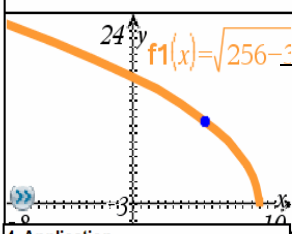
⑤ $f1(x) := \sqrt{256 - 32 \cdot x}$

$$h^2 + d^2 = (16 - h)^2$$

$$h^2 + d^2 = 256 - 32h + h^2$$


3. Graph It
Graph your formula as a function.

Think: Do all values of the function apply to the situation above? Modify the function t to bound the range so that it makes sense.



4. Application
When cutting down a tree, it might be good to figure out where the top of the tree will land!

⑥



③

④

⑦

© Texas Instruments, Inc. 2010

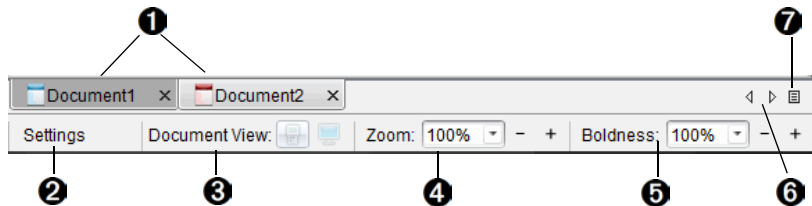
1 of 1

處理 PublishView™ 文件 47

- ❶ **標頭**。此範例中的標頭包含文件的標題。當標頭區域啟動時，可以依需要輸入文字和對其進行格式化。
- ❷ **問題間隔與名稱**。在 **PublishView™** 文件中使用問題間隔來控制版面配置。可以選擇要隱藏或顯示問題間隔。刪除問題會移除問題的內容，若有多個問題，則會移除問題之間的空間。問題間隔也可以在 **PublishView™** 文件中使用變數。如果在不同的問題中使用名稱相同的變數，變數彼此獨立互相不影響。
- ❸ **文字方塊**。在此範例中，簡介文字與方塊 1、2、3 與 4 中的文字包含在文字方塊中。可以利用文字方塊將文字與超連結插入 **PublishView™** 文件。文字方塊可以依需要調整大小與定位。將 **PublishView™** 文件轉換成 **TI-Nspire™** 文件時，並不會保留 **PublishView™** 文字方塊。
- ❹ **TI-Nspire™ 應用程式**。在此範例中，作者使用函數繪圖 & 幾何作圖來顯示數學函數。在 **PublishView™** 文件中使用 **TI-Nspire™** 應用程式時，【文件工具箱】中會開啟適當的應用程式功能表。可以依照在 **TI-Nspire™** 文件中的方式在 **TI-Nspire™** 應用程式中工作。將 **PublishView™** 文件轉換成 **TI-Nspire™** 文件時，會保留應用程式。
- ❺ **筆記應用程式**。也可以使用 **TI-Nspire™** 筆記應用程式新增文字至 **PublishView™** 文件。因為筆記是一種 **TI-Nspire™** 應用程式，所以當 **PublishView™** 文件轉換成 **TI-Nspire™** 文件時會保留下來。使用筆記應用程式可啟用方程式編輯程式，並可包含 **TI-Nspire™** 數學範本與符號。
- ❻ **影片**。此範例嵌入於 **PublishView™** 文件中，並位於方框內的影片。使用者可以使用控制項以開始與停止播放影片。可以依需要在文件中調整包含影片與影像的方框大小，並進行定位。
- ❼ **標尾**。標尾區域預設為具有無法編輯的頁碼。可以依需要在頁碼上方新增其他文字。與標頭相似，可以依需要格式化文字，。

在 PublishView™ 文件中使用狀態列

當 PublishView™ 文件開啟時，狀態列上的選項會與在 TI-Nspire™ 文件中工作時的選項不同。




- 1 文件名稱顯示於標籤中。當開啟多個文件時，系統會列出名稱。可以同時開啟 TI-Nspire™ 與 PublishView™ 文件。在此範例中，Document 1 是非使用中的 TI-Nspire™ 文件 (📘)。Document 2 是使用中的 PublishView™ 文件 (📄)。按一下 X 以關閉文件。
- 2 按一下 **設定** 以變更文件設定。可以指定某使用中文件的專屬設定，或為所有的 PublishView™ 文件設定預設值。將 TI-Nspire™ 文件轉換成 PublishView™ 文件時，TI-Nspire™ 文件設定會轉換成 PublishView™ 文件定義的設定。
- 3 在 PublishView™ 文件中無法使用 **文件檢視**。無法在電腦畫面與計算機畫面之間進行切換。
- 4 使用 **縮放** 比例尺放大或縮小活動文檔（縮放範圍：10% 至 500%）。如果要設定縮放比例，請輸入具體數字，使用 + 和 - 按鈕以 10% 的增量增大或減小比例，或者使用下拉式清單選擇預設百分比。
- 5 在 TI-Nspire™ 應用程式中使用 **粗細** 尺度，以增加或減少應用程式中文字與線條的粗細。如果要設定粗細程度，請輸入具體數字，使用 + 和 - 按鈕以 10% 的增量增大或減小比例，或者使用下拉式列表選擇預設百分比。
PublishView™ 物件中的粗細用以使 TI-Nspire™ 應用程式中的文字與 PublishView™ 工作表上的其他文字相符。在向全班顯示文件時，它也可以用以增加 TI-Nspire™ 應用程式的明顯度。
- 6 如果有太多已開啟文件名稱要在狀態列中顯示，請按一下向右與向左箭頭 (↔)，以在不同文件之間進行移動。
- 7 按一下 📄 以查看所有已開啟文件列表。

儲存 PublishView™ 文件

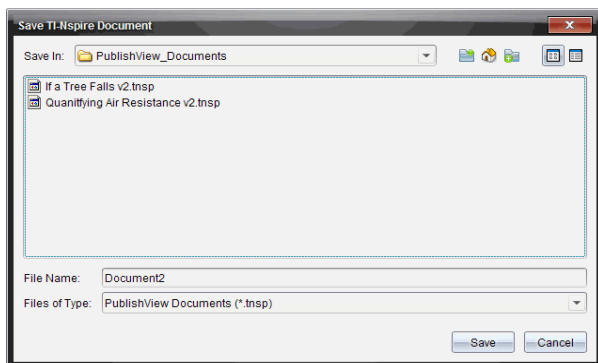
儲存新文件

1. 按一下 **檔案 > [儲存文件]**。

— 或 —

按一下 。

此時會開啟 [儲存 TI-Nspire™ 文件] 對話方塊。



2. 瀏覽至要儲存文件的資料夾。

— 或 —

建立要存儲文件的資料夾。

3. 輸入新文件名稱。

4. 按一下 **儲存**。

此時會關閉文件並以副檔名 **.tnsp** 進行儲存。

附註：儲存檔案後，在下次開啟檔案時，軟體會先尋找相同的資料夾。

以新檔案名稱儲存文件

若要在新的資料夾及 / 或使用新檔案名稱儲存舊有文件，請執行下列動作：

1. 從功能表選取 **檔案 > [另存新檔]**。

此時會開啟 [儲存 TI-Nspire™ 文件] 對話方塊。

2. 瀏覽要儲存文件的資料夾。

— 或 —

建立要存儲文件的資料夾。

3. 輸入文件的新檔案名稱。
4. 按一下 [儲存] 以新檔案名稱儲存文件。

附註：也可以使用 **另存新檔** 選項，在 TI-Nspire™ 檔案與 PublishView™ 檔案之間來回轉換文件。

瀏覽 文件工作空間

建立或開啟 PublishView™ 文件時，會在 [文件] 工作空間中開啟文件。請依照處理 TI-Nspire™ 文件的方式來使用功能表選項與工具列，以執行下列動作：

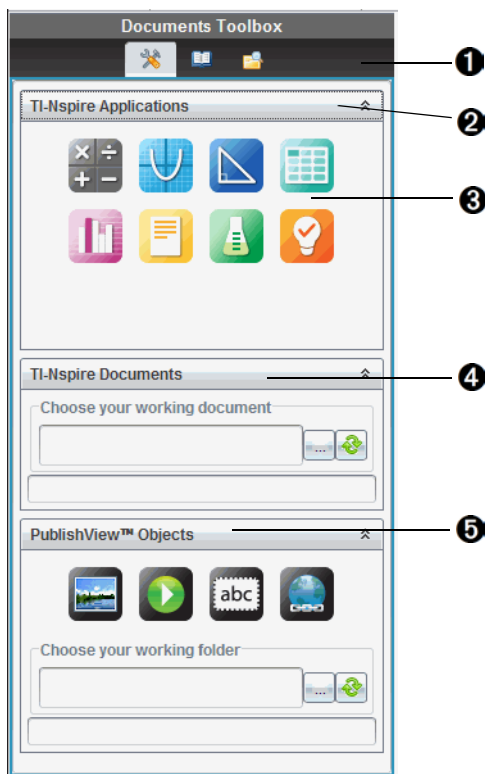
- 使用 [內容瀏覽器] 瀏覽至舊有資料夾與文件
- 開啟舊有文件
- 儲存文件
- 使用複製、貼上、復原與重複選項
- 刪除文件
- 存取 TI-Nspire™ 應用程式專屬的功能表
- 在可使用變數的 TI-Nspire™ 應用程式中開啟 [變數] 功能表
- 存取並將數學範本、符號、目錄項目與資料庫項目插入 PublishView™ 文件

附註：如需詳細資訊，請參閱 *使用文件工作空間*。




探索 [文件工具箱]

當啟用 PublishView™ 文件時，[文件工具箱] 中包含處理 PublishView™ 文件所需的工具。可以新增 TI-Nspire™ 應用程式至問題、插入舊有 TI-Nspire™ 文件的部分內容於問題中，以及新增 PublishView™ 物件。



建立新 PublishView™ 文件或開啟舊有 PublishView™ 文件時，會開啟 [文件工具箱]。在 PublishView™ 文件中工作時，無法使用 [頁面排序程式] 與 TI-SmartView™ 模擬器。











1 在 PublishView™ 文件中時：

- 按一下  以開啟應用程式功能表及處理 TI-Nspire™ 應用程式和 PublishView™ 物件所需的工具。
- 按一下  以開啟 [公用程式] 面板，在其中存取數學範本、符號、目錄、數學運算子與資料庫。
- 按一下  以開啟 [內容瀏覽器]。

附註：如需詳細資訊，請參閱*使用文件工作空間*。

2 按一下  以收合包含功能表的面板。按一下  以展開面板。

3 TI-Nspire™ 應用程式。拖放圖示至問題以插入應用程式：

-  計算工具
-  函數繪圖
-  幾何作圖
-  序列 & 試算表
-  數據 & 統計
-  筆記
-  Vernier DataQuest™
-  問題（TI-Nspire™ Teacher Software、TI-Nspire™ Navigator™ Teacher Software 和 TI-Nspire™ Navigator™ NC Teacher Software 中可用）。

4 TI-Nspire™ 文件。使用此工具可尋找並插入舊有 TI-Nspire™ 文件（.tns 檔案）於問題中。

5 PublishView™ 物件。使用此工具可將下列物件拖放至問題中：

-  影像
-  影片
-  文字方塊
-  超連結

使用功能表和工具列

在 PublishView™ 文件中工作時，請從 [文件] 工作空間中的功能表或工具列選取選項，以處理內容和物件。當插入物件於 PublishView™ 文件時，可以使用與處理 TI-Nspire™ 文件的相同工具來控制該物件。在 PublishView™ 文件中時，可以執行下列動作：

- 在物件上按一下右鍵以開啟內容功能表，顯示可對該物件執行的動作。
- 使用新增、插入與貼上，以新增物件至 PublishView™ 文件中。
- 使用刪除與剪下，以從 PublishView™ 文件中移除物件。

- 在 PublishView™ 文件中移動物件的位置。
- 從某個文件中複製物件並貼入另一個 PublishView™ 文件。
- 調整文字方塊與影像等物件的大小並進行縮放。
- 變更字型字體與大小，並套用斜體、粗體、底線與色彩等文字格式。

附註：如需詳細資訊，請參閱*使用文件工作空間*。

使用內容功能表

TI-Nspire™ 應用程式與 PublishView™ 文件中，內容功能表為下拉式功能表，其中提供所處理工作的專屬選項列表。例如，在 TI-Nspire™ 序列 & 試算表應用程式中工作時，在儲存格上按一下右鍵即開啟一個內容功能表，其中提供可對該儲存格執行的動作列表。以右鍵按一下 PublishView™ 文件中的文字方塊邊界時，內容功能表會提供可對該文字方塊執行的動作。

TI-Nspire™ 應用程式中的內容功能表

插入 TI-Nspire™ 應用程式至 PublishView™ 文件時，系統會提供應用程式功能表以及與該應用程式相關的內容功能表，其運作方式與在 TI-Nspire™ 文件中時相同。

PublishView™ 文件中的內容功能表

在 PublishView™ 文件中，內容功能表會提供捷徑，以方便使用經常執行的工作。內容功能表是物件或區域的專屬功能表：

- [工作表] 內容功能表提供的選項可用來處理工作表與文件配置。
- [物件] 內容功能表提供的選項可用來控制物件。
- 內容相關的內容功能表所提供的選項，可用來處理文字或影片等物件內的內容。

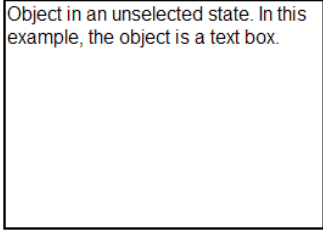
處理 PublishView™ 物件

在 PublishView™ 文件中，PublishView™ 物件包含文字、超連結、影像與影片。可以移動、調整大小、複製與貼上，以及刪除 PublishView™ 文件內的物件。也可以定位物件，使物件彼此重疊放置。

在文件中時，PublishView™ 物件可以三種狀態存在：未選取、已選取和互動式

狀態 **說明**

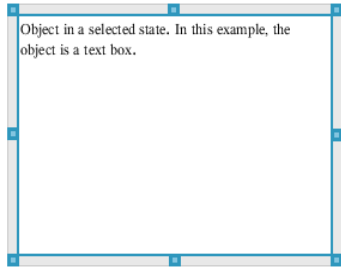
未選取 未選取的物件不會有重新定位及調整大小的控點。若要取消選取物件，請在物件以外的區域按一下滑鼠左鍵或右鍵。
此範例說明物件周圍的邊界。



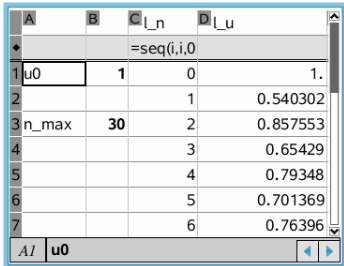
Object in an unselected state. In this example, the object is a text box.

已選取 已選取的物件會有八個方形控點框住物件。若要選取物件，請按一下物件的邊界。物件在選取後可移動及調整大小。

- 若要移動物件，請按一下邊界並將物件拖曳至新的位置。
- 若要調整物件大小，請抓取某個控點。
- 以右鍵按一下邊界以開啟內容功能表，其中含有控制物件的選項。



互動式 物件周圍的藍色方框表示互動式狀態。若要進入互動式狀態，在物件主體的任意位置上按一下滑鼠左鍵或右鍵。在互動式狀態時，可以進行處理該物件的內容。例如，可以在文字方塊中新增或編輯文字，或在 TI-Nspire™ 應用程式中完成數學函數。在互動式狀態時，內容功能表包含物件內容的專屬選項。

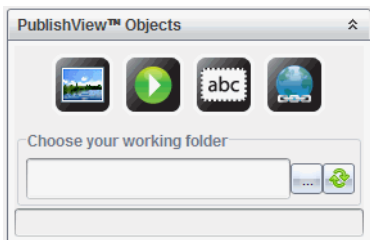


A	B	C	D
=seq(i,i,0			
1	u0	1	0
2			1
3	n_max	30	2
4			3
5			4
6			5
7			6

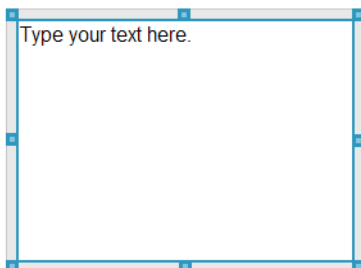
AI u0

插入物件

1. 在 [文件工具箱] 中，請確定 PublishView™ 的 [物件] 功能表為開啟狀態。



2. 使用滑鼠選取圖示並拖曳至文件。
3. 放開滑鼠按鈕以將物件放入文件中。



選取的文字方塊與方框
可以調整大小、移動、
複製、貼上與刪除。

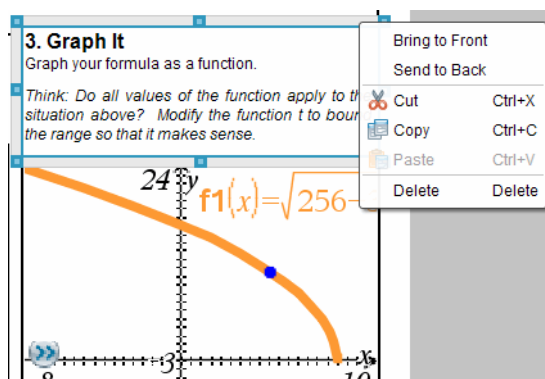


4. 使用滑鼠抓取控點，以依需要調整物件的大小並在文件中拖曳以定位物件。

開啟物件內容功能表

- ▶ 以右鍵按一下 PublishView™ 文件中的物件邊界。

此時會開啟內容功能表，以存取刪除、複製 / 貼上、剪下與移至前方 / 移至後方等動作。



調整物件大小

1. 按一下物件周圍邊界以進行選取。邊界會變成藍色粗線條，且控點成為啟用中狀態。
2. 將滑鼠移至其中一個控點上方，以啟動調整大小工具。



3. 抓取其中一個控點並往需要的方向拖曳，以放大或縮小物件。
4. 按一下物件以外的區域以儲存新的大小。

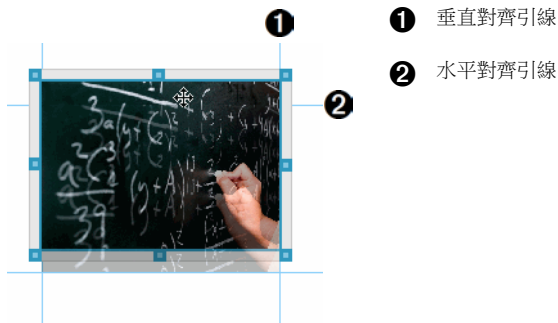
移動物件

若要將物件移至頁面上的其他位置，請執行下列動作：

1. 按一下物件周圍邊界以進行選取。邊界會變成藍色粗線條，且控點成為啟用中狀態。
2. 將游標移至其中一個邊界上方，以啟動定位工具。



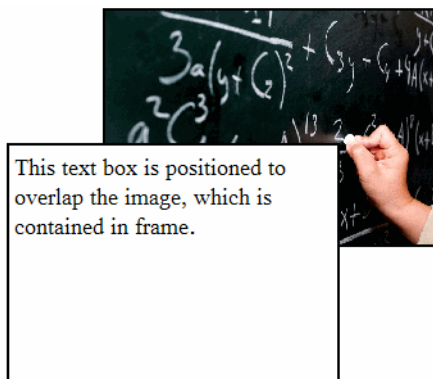
3. 按一下以抓取物件。物件的頂端和底部會啟動水平與垂直的對齊引線。使用格線以在頁面中定位物件。



4. 拖曳物件至頁面上的新位置。
5. 放開滑鼠按以將物件放在新的位置。

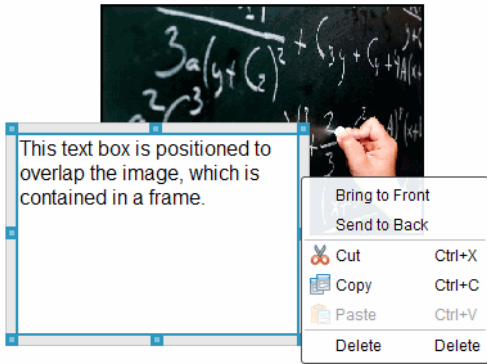
重疊物件

可以定位物件以讓物件彼此重疊。可以控制堆疊順序，以指定物件要放在彼此的前面或後面。在課堂上顯示資訊時，重疊物件有許多實際的用法。例如，可以將一個空的文字方塊放在其他物件上方，以建立「遮蓋控制項」。然後，可以移動文字方塊，一次只顯示其下方的一個項目。



如果要變更物件在堆疊順序中的位置，請執行下列動作：

1. 按一下要定位物件的邊界進行選取，然後按一下滑鼠右鍵以開啟內容功能表。



2. 按一下 **移至後方** 或 **移至前方**，將選取的物件移至要放置的位置。

刪除物件

若要從工作表中刪除物件，請執行下列動作：

1. 按一下物件的任意邊界以進行選取。已選取物件時，邊界會呈現藍色且控點為啟用中狀態。
2. 按 **Delete** 鍵以刪除文字方塊。

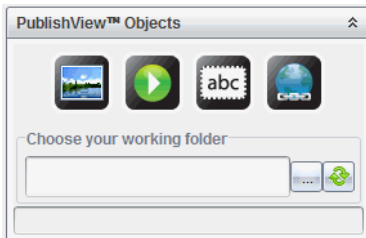
— 或 —


按一下滑鼠右鍵，然後按一下內容功能表中的 **Delete** 鍵。

選擇 PublishView™ 物件的工作資料夾

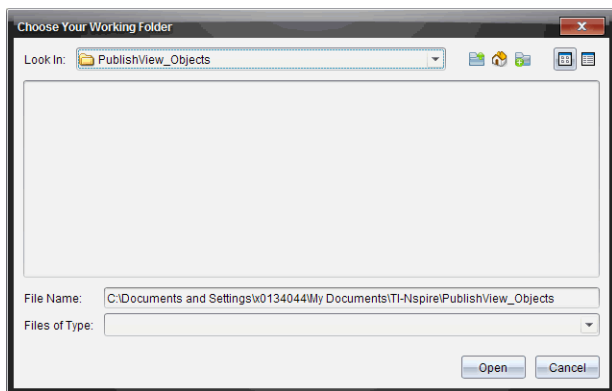
使用 [PublishView™ 物件] 面板中的 [選擇工作資料夾] 欄位，以選取儲存 PublishView™ 文件與相關檔案的資料夾。

1. 請確定 [PublishView™ 物件] 面板為開啟狀態。



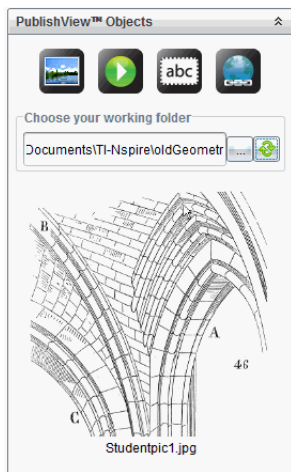
2. 按一下 。

此時會開啟 [選擇工作資料夾] 對話方塊。



3. 瀏覽至要儲存影片與影像檔的資料夾。
4. 按一下 **開啟** 以選擇工作資料夾。

選取的資料夾會成為工作資料夾，並在 **選擇工作資料夾** 欄位中顯示資料夾名稱。資料夾中所支援影像與影片檔的預覽會在 [PublishView™ 物件] 面板中顯示。



5. 若要將影像或影片檔案新增至 PublishView™ 文件，請選取檔案並拖放至使用中的工作表。

使用 TI-Nspire™ 應用程式

附註：如需詳細資訊，請參閱本手冊的相關章節。

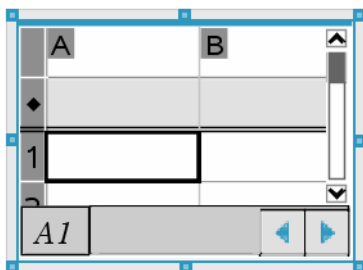
在問題中新增應用程式

若要在 PublishView™ 文件問題中新增 TI-Nspire™ 應用程式，請執行下列動作：

1. 選擇下列其中一項動作以選取應用程式：
 - 在 [TI-Nspire™ 應用程式] 面板的 [文件工具箱] 中，使用滑鼠游標指向其中一個應用程式並拖曳至問題。
 - 在功能表中選取 **插入**，然後從下拉式功能表選擇一個應用程式。
 - 在工作表中按一下，以右鍵以開啟內容功能表，再選取 **插入** 並從下拉式功能表內選擇一個應用程式。

應用程式會新增至工作表。

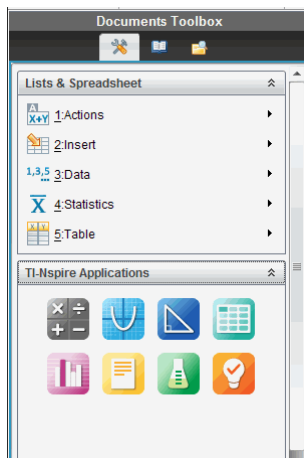
Lists & Spreadsheet Problem




2. 使用滑鼠抓取控點，以依需要調整應用程式物件的大小或定位。
3. 按一下應用程式方框以外的區域以接受尺寸。
4. 若要開啟使用中 TI-Nspire™ 應用程式的功能表，請在應用程式內的區域按一下。

功能表會在 [TI-Nspire™ 應用程式] 面板上方的 [文件工具箱] 中開啟。

右鍵按一下儲存格或函數等應用程式元素，以開啟該項目的內容功能表。



5. 若要在應用程式中工作，請在應用程式功能表中按一下選項。按一下  以收合應用程式功能表面板。

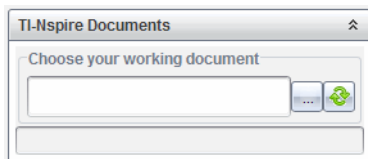
新增舊有的 TI-Nspire™ 文件


使用 [TI-Nspire™ 文件] 面板開啟舊有 TI-Nspire™ 文件，以新增至 PublishView™ 文件。開啟舊有 TI-Nspire™ 文件時，文件的所有頁面都會出現在預覽面板中。可以將完整的問題或個別頁面拖放至 PublishView™ 工作表。

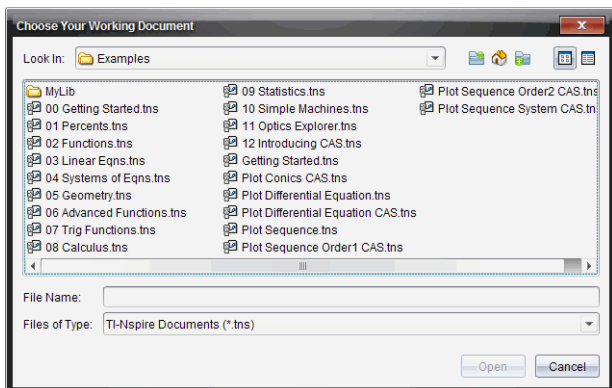
選擇工作中的 TI-Nspire™ 文件

若要選擇工作中的文件，請執行下列動作：







1. 在 [文件工具箱] 中，請確定 [TI-Nspire™ 文件] 面板為開啟狀態。



2. 按一下 。
此時會開啟 **選擇工作中的文件** 對話方塊。

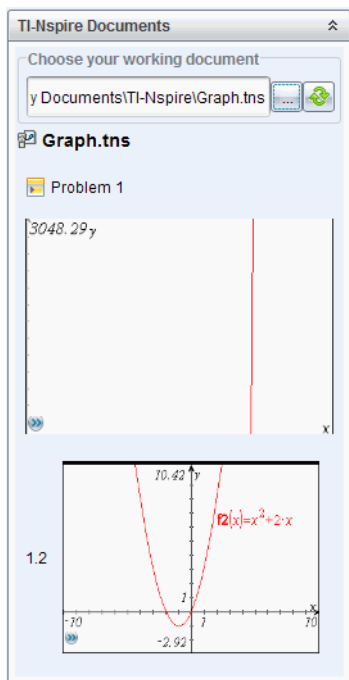


3. 瀏覽至 TI-Nspire™ 文件所儲存的資料夾。

- 按一下 **尋找位置** 欄位中  以使用檔案瀏覽器尋找資料夾。
- 在開啟的資料夾中按一下  以在資料夾階層中向上移動一層
- 按一下  以回到預設的起始資料夾
- 按一下  以新增資料夾至電腦上已開啟的資料夾中。
- 按一下  以列出資料夾和檔案。若要顯示詳情，請按一下  。

4. 選取檔案，然後按一下 **開啟**。

TI-Nspire™ 文件會在 [TI-Nspire™ 文件] 面板中開啟。



- 若要將 TI-Nspire™ 文件新增至 PublishView™ 文件，請一次拖放一個頁面或一個問題至 PublishView™ 工作表。

如果新增含有多個頁面的問題，則這些頁面會在 PublishView™ 工作表中逐一向上堆疊。請移動最上方的頁面以查看其他頁面。

使用問題

PublishView™ 文件和 TI-Nspire™ 文件相似，是由一或多個問題所組成。

使用問題控制 PublishView™ 文件的配置，以將變數獨立出來。在多個問題中使用名稱相同的變數時，變數可具有不同的值。若要將問題新增至 PublishView™ 文件，請開啟【工作表】內容功能表，或使用【文件】工作空間【插入】功能表內的選項。新增問題時，請記住下列準則：

- 新的 PublishView™ 文件預設會包含一個問題。
- 可以在任何舊有的問題後方插入問題。
- 無法在舊有問題內容中插入問題。
- 新問題の間隔皆會插入所選取問題的後方。
- 插入問題間隔可在間隔下方新增空白區域。

- 兩個問題間隔之間的任何物件屬於間隔上方問題的一部分。
- 前一個問題間隔的下方具有所有工作表與物件。
- 問題間隔與任何物件均不相關，它可讓您在問題中移動物件而不會影響到問題間隔的位置。

新增問題

若要將問題新增至開啟中的 **PublishView™** 文件，請執行下列動作：

1. 在工作表的任意位置上按一下右鍵，然後選取 **插入 > 問題**。

系統會新增問題至文件中任何舊有問題的下方。問題間隔在問題之間提供一條可見的分隔線。



2. 若要為問題命名，請標示預設文字、輸入名稱，然後在文字方塊以外的區域按一下以儲存名稱。

此時會儲存問題間隔。



如果文件有多個問題，請使用文件右邊的捲軸，向上或向下瀏覽問題。

管理問題間隔

問題間隔可分隔問題與變數集。

- 每個問題都有問題間隔。
- 當新增問題至文件時，會顯示問題間隔。
- 問題間隔顯示為一條虛線，並在工作表左邊的位置顯示問題名稱。
- 問題名稱預設為顯示 **< 問題名稱 >**。標示預設文字以輸入問題的新名稱。
- 問題名稱不需要是唯一的。不同問題可以有相同的名稱。

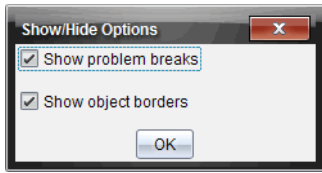
隱藏及顯示問題間隔

可以選擇要在 **PublishView™** 文件中隱藏或顯示問題間隔。預設為顯示問題間隔。

1. 在文件的任意空白區域（在任何物件以外的區域）按一下右鍵，以開啟工作表內容功能表。
2. 按一下 **配置選項**。

此時會開啟 **【顯示 / 隱藏選項】** 對話方塊。

附註：也可以選取 **檢視 > PublishView™ 配置選項**。



3. 清除 **顯示問題間隔** 選項以在文件中隱藏問題間隔。選取該選項以回到預設值並顯示問題間隔。
4. 按一下 **確定** 即可關閉對話方塊。

重新命名問題

1. 按一下問題間隔線上舊有的問題名稱。
2. 輸入問題新名稱。
3. 按一下文字方塊以外的區域以儲存新名稱。

刪除問題

若要刪除問題，請完成下列其中一項動作：

- ▶ 選取問題間隔，然後按一下 **X** 位於間隔右邊的。
- ▶ 按一下 **編輯 > 刪除**。
- ▶ 在問題間隔上按一下右鍵並按一下 **刪除**。
- ▶ 選取問題間隔並按一下 **Delete** 或 **Backspace** 鍵。

刪除問題時，會移除問題中的所有物件，也會移除所選取問題間隔與下一個問題間隔之間的空間。

整理 PublishView™ 工作表

PublishView™ 文件可以有多个工作表。畫面上的工作空間會顯示單一工作表。所有工作都會在工作表內的 PublishView™ 物件與 TI-Nspire™ 應用程式中進行。

新增工作表至文件

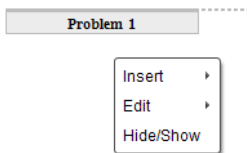
如要新增工作表至文件，請執行以下步驟：

- ▶ 按一下 **插入 > 工作表**。
系統會新增工作表至文件中，並以 1 為單位遞增編號。

開啟工作表內容功能表

- ▶ 在 PublishView™ 工作表中的任意空白區域（在任何物件以外的區域）上按一下右鍵。

此時會開啟一個內容功能表，其中有插入問題、頁面、應用程式與 PublishView™ 物件的選項，還有移除空間或刪除頁面的編輯選項，以及隱藏與顯示問題間隔和物件邊界的選項。



頁面編號

PublishView™ 文件內的頁面編號顯示於底部邊距（標尾）中。編號會以「第 # 頁，共 # 頁」的預設格式顯示在 PublishView™ 工作表的中央位置。無法編輯或刪除頁面編號。

使用標頭與標尾

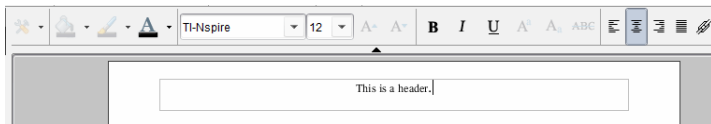
PublishView™ 文件在工作表的頂端與底部包含空間，以新增標頭或標尾。標頭與標尾可包含日期、文件名稱、課程計畫名稱、課程名稱、學校名稱，或識別文件所需的任何其他資訊。

標頭與標尾預設為不包含內容，且標頭與標尾的邊界處於隱藏狀態。若要啟動標頭或標尾以進行編輯，請在頂端或底部邊距內的區域按一下。啟動時，會顯示一個具有淡灰色邊界的文字方塊。

在標頭與標尾中插入與編輯文字

1. 在頂端或底部邊距內的區域按一下。

邊距中的文字方塊邊界會變成可見，且會停用物件空間。游標位於標頭或標尾空間，且會開啟格式化工具列。



2. 輸入文字。

- 預設字型是 TI-Nspire™ true type，12 點，一般。
- 文字預設為依水平及垂直方向置中。
- 文字可依照以下方式對齊：左對齊、居中、右對齊或兩端對齊。

- 水平方向且不在文字方塊內的文字會移至下一行。
- 垂直方向且不在文字方塊內的文字則不會顯示，但仍會保留文字。（當刪除文字時，會顯示隱藏的文字。）

3. 完成下列其中一項動作以儲存文字：

- 在標頭或標尾文字方塊以外的任意區域上按一下以儲存文字。
- 按 **Esc** 以儲存文字。

此時啟用 **PublishView™** 工作表，且關閉格式化功能表。

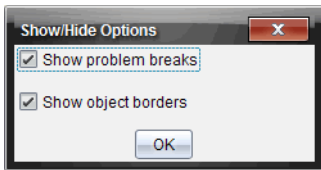
顯示和隱藏邊界

預設為當插入物件至問題時會顯示邊界。選取隱藏邊界時，此選項也會套用於文件中的所有物件，以及新增至文件的物件。若要隱藏邊界，請執行下列動作：

1. 在工作表的任意空白區域（所有物件以外的區域）上按一下右鍵，以開啟內容功能表。
2. 按一下 **配置選項**。

此時會開啟 [配置選項] 對話方塊。

附註：也可以選取 **檢視 > PublishView™ 配置選項**。



3. 清除 **顯示物件邊界** 選項，以隱藏問題中物件周圍的邊界。選取該選項以回到預設值並顯示邊界。
4. 按一下 **確定** 即可關閉對話方塊。

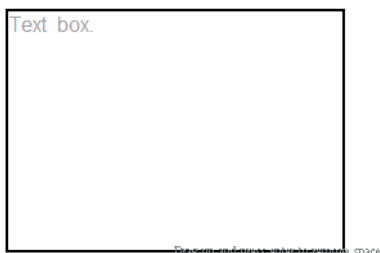
新增與移除空間

可依需要新增或刪除物件之間的空間，以管理在工作表上顯示 **PublishView™** 物件的方式。

附註：可以使用此方法新增與移除物件之間的垂直空間。若要新增或移除物件之間的垂直空間，請執行下列動作：

新增空間

1. 在要新增空間的物件以外的區域上按一下右鍵。此時會開啟內容功能表。
2. 按一下 **編輯 > 新增 / 移除空間**。[新增 / 移除空間] 工具會成為已啟用狀態。



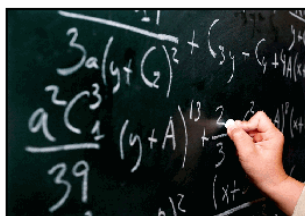
Drag up and press enter to remove space

【新增 / 移除空間】
工具

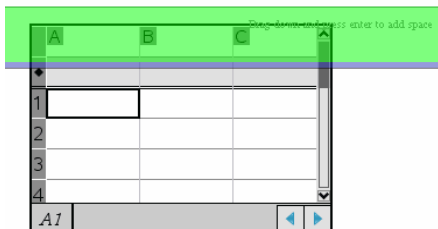
Drag down and press enter to add space



3. 使用滑鼠將工具定位要新增空間的具體位置。
4. 按一下工具，然後向下拖曳以選取要新增的空間量。在選取要新增的空間量時，它會以綠色表示。



Drag up and press enter to remove space



Drag down and press enter to add space

5. 按 **Enter** 鍵以新增物件之間的空間。可以在按 **Enter** 前進行向上與向下拖曳以調整空間量。

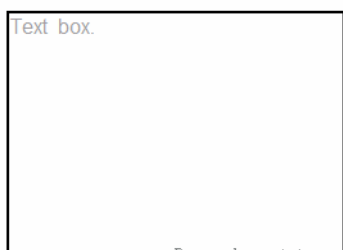
移除空間

1. 在要移除空間的物件以外的區域上按一下右鍵。

此時會開啟內容功能表。

2. 按一下 **編輯 > 以新增 / 移除空間**。

[新增 / 移除空間] 工具會成為已啟用狀態。



Drag up and press enter to remove space

Drag down and press enter to add space

[新增 / 移除空間]
工具



3. 使用滑鼠將工具定位要移除空間的具體位置。
4. 按一下工具，然後向 **上** 拖曳以選取要移除的空間量。選取要移除的空間量時，會以紅色表示。



5. 按 **Enter** 鍵以移除物件之間的空間。可以在按 **Enter** 前進行向上與向下拖曳以調整空間量。

附註：如果工作表上沒有足夠的空間容納物件，則在移除空間時將不會移動物件。

刪除問題中的空白工作表

可以從問題中刪除不包含任何 **TI-Nspire™** 應用程式或 **PublishView™** 物件的工作表。若要刪除問題中的空白工作表，請執行下列動作：

1. 刪除任何 **TI-Nspire™** 應用程式、**PublishView™** 物件，移動或刪除工作表中的任何問題間隔。
2. 將游標移至要刪除的工作表內。
3. 在空白工作表上按一下右鍵，以開啟內容功能表。
4. 按一下 **編輯 > 刪除工作表**。

空白工作表便會從問題中移除。

使用 縮放

縮放功能可放大 **PublishView™** 文件上的任意物件或區域以供討論，或縮小以查看課程概覽。縮放功能是以可見區域的圓心進行放大。

預設縮放設定是 **100%**。

- ▶ 若要變更縮放比例，請執行以下操作：
 - 在框中輸入數字並按下 **輸入**。
 - 使用 **+** 和 **-** 按鈕以 **10%** 的增量增大或減小比例。
 - 使用下拉箭頭選擇預設比例。

儲存文件時將同時保留縮放設定。

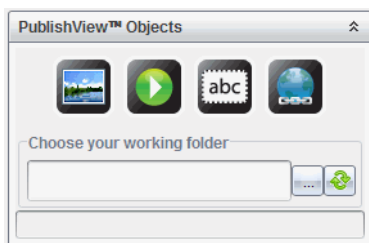
新增文字至 PublishView™ 文件

在 PublishView™ 文件中，有三種方式可以新增文字：

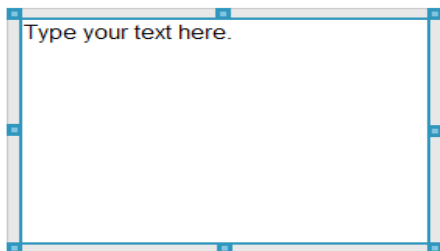
- 插入 PublishView™ 文字方塊以自由輸入文字，或從其他來源複製至文件中。例如，可以將 PublishView™ 文字方塊放在某個影像的旁邊，然後在文字方塊中輸入說明。也可以從 .doc、.txt 與 .rtf 檔案複製與貼上文字。需要強調文字與格式化文字的選項時，請使用 PublishView™ 文字方塊。將 PublishView™ 文件轉換成 TI-Nspire™ 文件時，並不會轉換 PublishView™ 文字方塊。您可能想要使用 PublishView™ 文字方塊，以新增不希望計算機使用者看到的文字。
- 使用 TI-Nspire™ 筆記應用程式。在需要進階方程式編輯程式時，以及在需要使用 TI-Nspire™ 數學範本與符號時，應使用筆記應用程式。此外，在筆記應用程式中也較容易使用上標與下標。在計畫將 PublishView™ 文件轉換成 TI-Nspire™ 文件以供計算機使用並希望計算機使用者看見文字時，也應該使用筆記。
- 在支援文字的 TI-Nspire™ 應用程式中，以與在 TI-Nspire™ 文件中的相同方式新增文字。

將文字插入文字方塊

1. 請確定 [PublishView™ 物件] 面板為已開啟狀態。

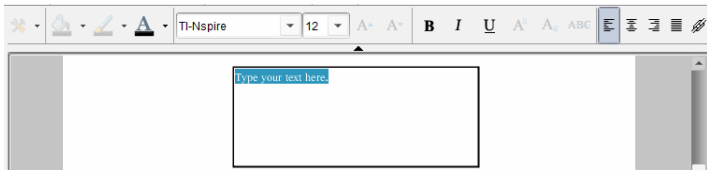


2. 使用滑鼠按一下  並拖曳至問題。
3. 放開滑鼠按鈕以將文字方塊放入問題中。



4. 使用滑鼠抓取控點，以依需要調整文字方塊的大小或在問題中定位。
5. 按一下文字方塊以外的區域以儲存大小與位置。
6. 按一下 [在此輸入文字。]

格式化工具列變成使用中狀態。文字方塊為互動式狀態以供新增或編輯文字。



7. 輸入新的文字。
— 或 —
從其他檔案複製並貼入文字。
8. 依需要套用格式。
9. 按一下文字方塊以外的區域以儲存文字。

格式化與編輯文字

編輯與格式化文字選項位於使用中文件最上方的格式化工具列中。編輯文字的格式化選項包括：

- 變更字型、字型大小與字型色彩。
- 套用粗體、斜體與底線格式。
- 套用下列文字水平對齊選項：向左、向右、置中與兩端。
- 插入超連結

啟動編輯模式

- ▶ 按一下文字方塊內的區域以啟動編輯模式。
 - 此時會開啟格式功能表。
 - 文字可供選取以進行編輯。

開啟內容的內容功能表

- ▶ 以右鍵在文字或超連結的文字方塊中按一下。
此時會開啟格式功能表與內容功能表，提供使用剪下、複製與貼上的捷徑。

使用 PublishView™ 文件中的超連結

在 PublishView™ 文件中，請使用超連結以執行下列動作：

- 連結到一個檔案
- 連結到 Internet 上的網站

可以新增超連結至開啟中的文件，或將文字方塊內的任意文字轉換成超連結。新增超連結時，文字的格式會加上底線且字型色彩呈現藍色。可以變更超連結文字的格式，不會遺失超連結。

如果連結毀損，按一下連結以顯示錯誤訊息：

- 無法開啟指定檔案
- 無法開啟指定的網頁

PublishView™ 文字方塊支援絕對和相對連結。

絕對連結包含連結檔案的完整位置，不依賴主文件的位置。

相對連結包含相對於主文件的連結檔案的位置。如果同一個資料夾中有多個課程，而且這些課程都是使用相對位址連結的，則可將這些資料夾複製到任何其他位置（其他本地資料夾、資料共用、快閃記憶體盤、網路）而不影響這些連結。當將這些文件加入一個課程套裝時，或將其壓縮為壓縮檔案並進行分享時，也不會影響這些連結。

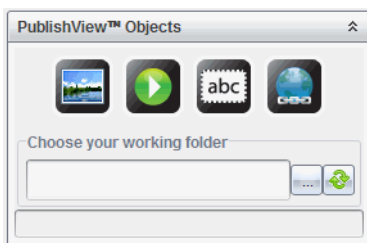
附註：必須先儲存 PublishView™ 文件，然後才能插入相對超連結。

連結到檔案

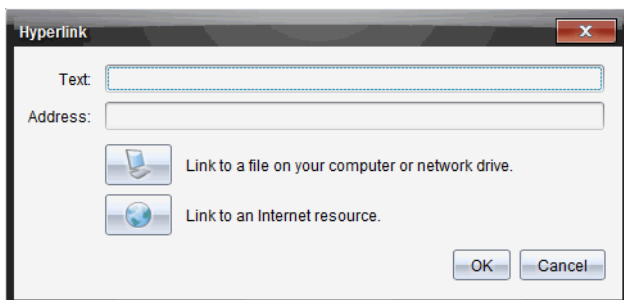
可以連結至電腦上的任何檔案。如果檔案類型與電腦上某個應用程式相關，按一下連結時則會啟動該應用程式。有兩種連結檔案的方式：在 [位址] 欄位輸入或粘貼檔案位址，或瀏覽到檔案。

使用位址連結到檔案

1. 請確定 [PublishView™ 物件] 面板為已開啟狀態。



- 將超連結圖示  拖放到文件上。
此時開啟 [超連結] 對話方塊。



- 在 [文字] 欄位中輸入連結的名稱。例如，可為文件的名稱。
- 複製要連結的檔案位置，然後粘貼到地址欄位。
— 或 —

在 [地址] 欄位中輸入檔案位置。

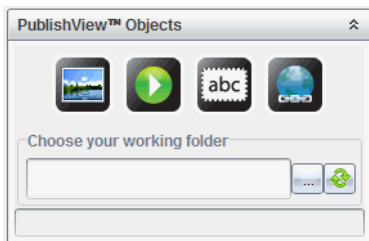
附註：輸入 `../` 表示上層目錄。例如：`../lessons/mathlesson2.tns`

- 按一下 **確定** 以插入連結。

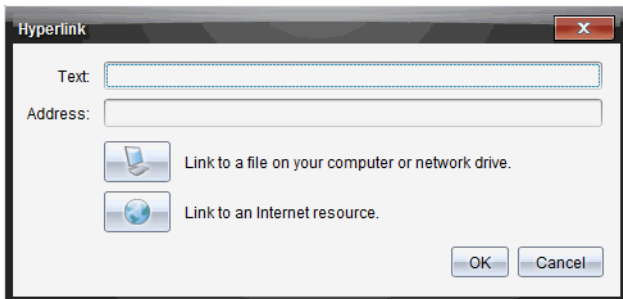
包含超連結的文字方塊會新增至 PublishView™ 文件。


透過瀏覽連結至檔案

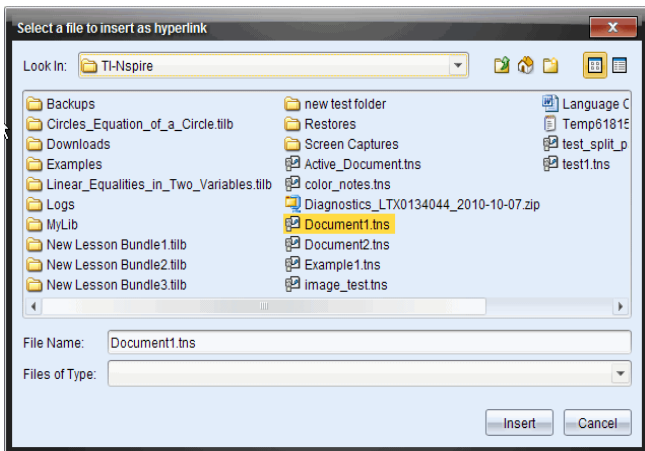
- 請確定 [PublishView™ 物件] 面板為已開啟狀態。



- 將超連結圖示  拖放到文件上。
此時開啟 [超連結] 對話方塊。



3. 在【文字】欄位中輸入連結名稱。例如，可為文件名稱。
4. 按一下  以選取 **連結至電腦或網路磁碟機上的檔案**。此時開啟 **選取要插入作為超連結的檔案** 對話方塊。



5. 瀏覽至要連結的檔案並加以選取，然後按一下 **插入**。
路徑名稱會插入【超連結】對話方塊中的【位址】欄位。

如果軟體無法檢測連結是相對還是絕對位址，則【超連結】對話方塊會打開一個選擇連結類型的選項。

若要變更連結，請按一下適當選項：

- **變更為絕對位址**。
- **變更為相對地址**。

- 按一下 **確定** 插入連結。

— 或 —

按一下 **重頭來過** 以返回 [超連結] 對話方塊並選擇其他連結檔案，或編輯 [文字] 或 [位址] 欄位。

包含超連結的文字方塊會新增至 PublishView™ 文件。



- 使用滑鼠抓取控點，依需要調整文字方塊的大小。

— 或 —


拖拽任意邊界將文字方塊放至所需位置。

連結至網站

有兩種連結網站的方式：在 [位址] 欄位輸入或粘貼 URL，或瀏覽到文件。

使用位址連結網站

- 請確定 [PublishView™ 物件] 功能表為已開啟狀態。

- 將超連結圖示拖放  到文件上 以 開啟超連結對話方塊。


- 在 [位址] 欄位中鍵入或貼上 URL。


- 按一下 **確定**。

包含超連結的文字方塊會新增至 PublishView™ 文件。

透過瀏覽以連結至網站

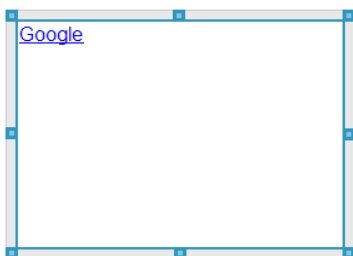
- 請確定 [PublishView™ 物件] 功能表為已開啟狀態。

- 將超連結圖示拖放  到文件上 以 開啟超連結對話方塊。

- 按一下  以選取 **連結至 Internet 資源**。

瀏覽器即開啟預設的網站。

4. 瀏覽至要連結的網站或網站上的檔案。
5. 複製 URL，然後貼入【超連結】對話方塊中的【位址】欄位。
— 或 —
在【位址】欄位中輸入 URL。
6. 按一下**確定**。
包含超連結的文字方塊會新增至 PublishView™ 文件。

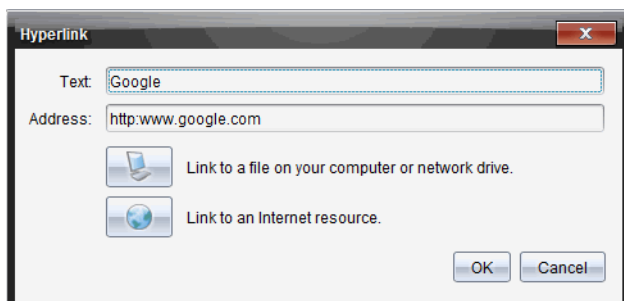


7. 使用滑鼠抓取控點，依需要調整文字方塊的大小。
— 或 —
拖拽任意邊界將文字方塊放至所需位置。



編輯超連結

若要變更超連結的名稱、變更路徑或 URL，請完成下列步驟。

1. 在超連結文字上按一下右鍵，然後選取 **編輯超連結**。
此時開啟【超連結】對話方塊。



2. 依需要進行更正：


- 在 **文字** 欄位中輸入更正的超連結名稱。
- 按一下  開啟 **以選取要新增作為超連結的檔案** 對話方塊，然後使用檔案瀏覽器瀏覽至檔案所在的資料夾。
- 按一下  以開啟瀏覽器，然後瀏覽至網站以複製並在 **位址** 欄位中貼上正確的 **URL**。

3. 按一下 **確定** 以儲存變更內容。

將舊有文字轉換成超連結

1. 在文字方塊中按一下，以啟動編輯模式並開啟格式功能表。

2. 選取要轉換成超連結的文字。

3. 按一下 。

此時會開啟 [超連結] 對話方塊，並在 [文字] 欄位中顯示選取的文字。

4. 按一下  以建立檔案的連結。

— 或 —

按一下  以建立網站頁面的連結。

移除超連結

請使用此流程以移除文字方塊內的文字超連結。文字會保留在文件中。

1. 在超連結文字上按一下滑鼠右鍵。

2. 按一下 **移除超連結**。

此時移除文字的超連結格式，且無法點選文字。

附註：若要同時移除文字與超連結，請刪除文字。如果文字方塊僅包含所連結的文字，請刪除文字方塊。

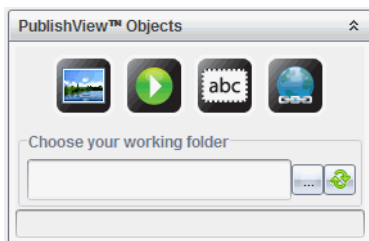
使用影像


可以新增影像至 PublishView™ 文件作為 PublishView™ 物件，或可新增至支援影像的 TI-Nspire™ 應用程式中。支援的檔案類型為 .bmp、.jpg 和 .png 檔案。

附註：如果在 PublishView™ 文件中啟動 TI-Nspire™ 應用程式，當從功能表列或內容功能表中選取 **插入 > 影像** 時，會新增影像至 TI-Nspire™ 頁面。如果沒有使用中的 TI-Nspire™ 文件，會新增影像為 PublishView™ 物件。只有 TI-Nspire™ 應用程式中的影像會轉換成 TI-Nspire™ 文件（.tns 檔案）。

插入影像

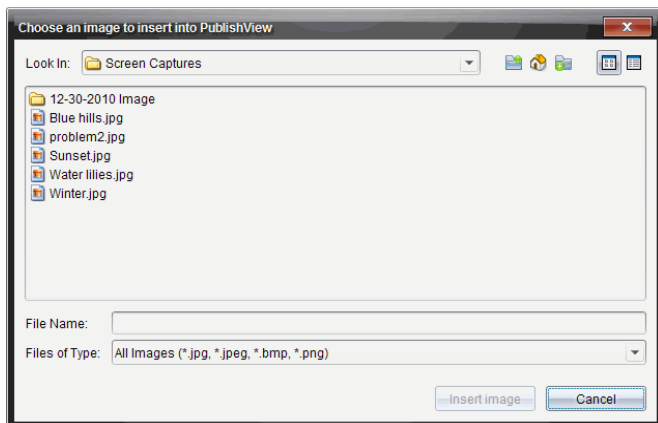
1. 請確定 [PublishView™ 物件] 面板為已開啟狀態。



2. 按一下 ，然後將圖示拖曳至文件。

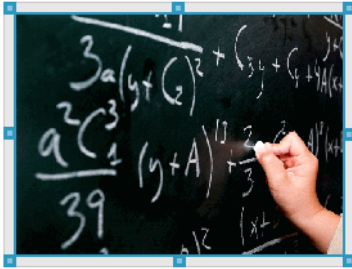
此時開啟 **選擇要插入 PublishView™ 影像** 的對話方塊。

附註：預設為顯示德州儀器預載的影像資料庫。




3. 瀏覽至要插入的影像檔案所在的資料夾，然後標示檔案名稱。
4. 按一下 **插入影像**。

影像會新增至 PublishView™ 工作表。




5. 使用滑鼠抓取控點，以依需要調整文字方塊的大小。
— 或 —
拖拽任意邊界將文字方塊放至所需位置。

移動影像

1. 按一下包含影像的方框加以選取。
2. 將游標移至影像的邊緣，以啟動定位工具。
3. 將影像拖放至 PublishView™ 工作表上的新位置。
附註：PublishView™ 工作表上的物件可彼此重疊。

調整影像大小

1. 按一下包含影像的方框加以選取。
2. 將游標移至其中一個藍色控點上方，以啟動調整大小工具。
3. 拖曳控點以縮小或放大影像。

刪除影像

- ▶ 按一下影像加以選取，然後按 **刪除** 鍵。
— 或 —
- ▶ 在控點上按一下右鍵以開啟內容功能表，然後按一下 **刪除**。


使用影片檔

可以在 PublishView™ 文件中嵌入 Flash (.flv) 影片檔，然後直接從 PublishView™ 文件播放影片。

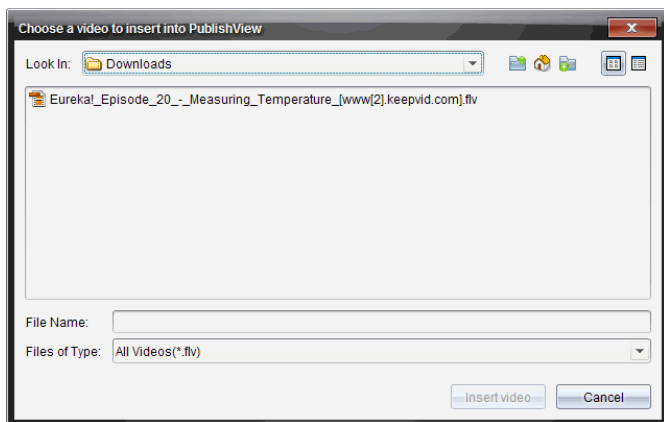
附註：也可以插入影片的連結，以在新的瀏覽器視窗或媒體播放器視窗中播放影片。如需詳細資訊，請參閱 [使用超連結](#)。

插入影片

1. 請確定 [PublishView™ 物件] 面板為已開啟狀態。

2. 按一下 ，然後將圖示拖曳至文件。

此時開啟 **選擇要插入 PublishView™ 影片** 對話方塊。



3. 瀏覽至要插入影片檔所在的資料夾，然後標示檔案名稱。
4. 按一下 **插入影片**。

新增包含嵌入影片的物件至 PublishView™ 工作表。調整大小與定位控制點預設為啟動狀態。





5. 使用滑鼠抓取控點，依需要調整物件的大小，或抓取任何邊界以在文件中定位物件。例如，您可能想將包含影片的物件定位在包含影片介紹文字的文字方塊上方或下方。
6. 要播放影片，請按一下向前的箭頭，或按一下檢視視窗中的任意位置。

使用影片控制台

影片控制台可讓使用者控制何時開始與停止播放影片。



主控台包含下列控制項：

- 1 按一下  以開始播放影片。播放時，按一下  可停止播放影片。
- 2 影片播放時，會以分鐘及秒鐘顯示播放的時間長度。
- 3 影片開始播放時，會以分鐘及秒鐘顯示影片的時間長度。
- 4 請使用電腦上的音量控制項以提高、降低音量或靜音。

轉換文件

可以將 PublishView™ 文件（.tnsp 檔案）轉換成 TI-Nspire™ 文件（.tns 檔案）以顯示於計算機上。也可以將 TI-Nspire™ 文件轉換成 PublishView™ 文件。

轉換文件時會建立新文件 — 保留原始文件，且不會連結至新文件。如果變更某文件，則變更內容不會對其他文件造成影響。

將 PublishView™ 文件轉換成 TI-Nspire™ 文件

無法在計算機上開啟 PublishView™ 文件（.tnsp 檔案）。不過，可以將 PublishView™ 文件轉換成可傳輸至計算機並在其上開啟的 TI-Nspire™ 文件。將 PublishView™ 文件轉成 TI-Nspire™ 文件時：

- 只有 TI-Nspire™ 應用程式會成為 TI-Nspire™ 文件的一部分。
- 不會轉換文字方塊、影像、超連結與影片等的 PublishView™ 物件。
- 不會轉換 PublishView™ 文字方塊中包含的文字；不過會轉換 TI-Nspire™ 筆記應用程式中的文字。
- 會轉換包含在 TI-Nspire™ 應用程式中的影像；但是不會轉換包含於 PublishView™ 物件中的影像。

請完成下列步驟，將 PublishView™ 文件（.tnsp 檔案）轉換成 TI-Nspire™ 文件（.tns 檔案）。

1. 開啟要轉換的 PublishView™ 文件。

- 按一下 **檔案 > 轉換成 > TI-Nspire™ 文件**。
 - 新的 TI-Nspire™ 文件會在 [文件] 工作空間中開啟。
 - 所有支援的 TI-Nspire™ 應用程式會成為新的 TI-Nspire™ 文件的一部分。
 - TI-Nspire™ 文件的配置為根據 TI-Nspire™ 應用程式在 PublishView™ 文件中由上到下，然後由左到右的順序。
 - PublishView™ 文件中的每個 TI-Nspire™ 應用程式在轉換後的 TI-Nspire™ 文件中顯示在同一個頁面上。頁面在 TI-Nspire™ 文件中的順序會根據 TI-Nspire™ 應用程式在 PublishView™ 文件中的配置。
 - 如果兩個或多個問題位於相同階層，則順序是由左到右。
 - 系統會維持問題間隔。
 - 新的 TI-Nspire™ 文件不會連結到 PublishView™ 文件。
- 文件中的工作完成後，按一下  即可將文件儲存在目前資料夾中。

— 或 —

按一下 **檔案 > 另存為** 將文件儲存到其他資料夾。

附註：如果文件從未儲存，進行 **儲存** 與 **另存為** 選項皆可儲存在不同的資料夾。

附註：也可以使用 **另存為** 選項，將 PublishView™ 文件轉換成 TI-Nspire™ 文件。


附註：如果嘗試轉換的 PublishView™ 文件中未包含 TI-Nspire™ 頁面或應用程式，則會顯示錯誤訊息。

將 TI-Nspire™ 文件轉換成 PublishView™ 文件

可以將舊有 TI-Nspire™ 文件轉換成 PublishView™ 文件，後者可讓您運用更豐富的配置與編輯功能，以供列印、製作學生報告、建立工作表與作業，以及將文件發佈至網站或部落格。

請完成下列步驟，以將 TI-Nspire™ 文件轉換成 PublishView™ 文件：

- 開啟要轉換的 TI-Nspire™ 文件。
- 選取 **檔案 > 轉換成 > PublishView™ 文件**。
 - 新的 PublishView™ 文件會在 [文件] 工作空間中開啟。
 - 每頁預設為有六個物件。

- 轉換之後，TI-Nspire™ 文件中的每一個問題都會在 PublishView™ 文件中開始一個新工作表。
 - 系統會維持問題間隔。
3. 文件中的工作完成後，按一下  即可將文件儲存在目前資料夾中。
- 或 —

按一下 **檔案 > 另存為** 以將文件儲存到其他資料夾。

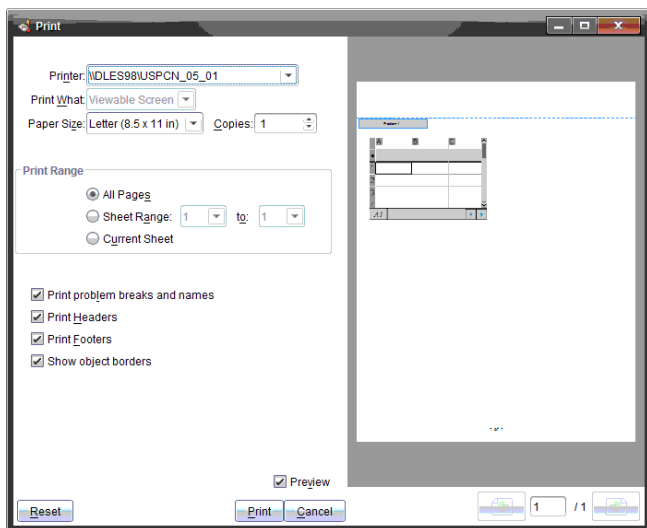
附註：也可以使用 **另存為** 選項，將 TI-Nspire™ 文件另存為 PublishView™ 文件。

列印 PublishView™ 文件

可以列印使用 PublishView™ 功能所建立的報告、工作表與作業。若要列印文件，請執行下列動作：

1. 按一下 **檔案 > 列印**。

此時會開啟 [列印] 對話方塊。文件預覽顯示於對話方塊的右側。



2. 從功能表中選取一台印表機。

附註： 列印內容 欄位為停用狀態。

3. 從功能表中選取 **紙張大小**。選項如下：
 - Letter (8.5 x 11 in)
 - Legal (8.5 x 14 in)
 - A4 (210 x 297 mm)
4. 選取要列印的 **份數**。
5. 在 **列印範圍** 區域中，選取要列印文件中的所有頁面、某範圍內的頁面，或僅目前的頁面。

附註：頂端和底部邊距預設為 1 英寸，且會在列印 PublishView™ 文件時維持此設定。沒有側邊距。PublishView™ 工作表的列印結果會與其在工作空間中的顯示相同。

6. 依需要選取或清除方塊：
 - 列印問題間隔與名稱。
 - 列印標頭
 - 列印標尾
 - 顯示物件邊界
7. 按一下 **列印**。

使用課程套裝包

許多課程或教學活動都包含多個檔案。例如，教師通常會有教師版的檔案、學生版、評估，以及有時會有支援檔案。課程套裝包如同一個容器，教師可將課程所需的所有檔案全部放在一起。課程套裝包用於：



- 將任何類型的檔案 (.tns、.tnsp、.doc、.pdf、.ppt) 新增至課程套裝包。
- 傳送課程套裝包至已連接計算機或筆記型電腦；不過，只可傳送 .tns 檔案至計算機。
- 使用 TI-Nspire™ 軟體檢視課程套裝包中的所有檔案。
- 將某課程的所有相關聯檔案全部放在同一個地方。
- 將課程套裝包以電子郵件寄送給教師或學生，而不必尋找並附加多個檔案。

建立新的課程套裝包

教師和學生都可以在「文件工作空間」建立新的課程套裝包。教師還可以在「內容工作空間」建立新的課程套裝包。

在「文件工作空間」建立課程套裝包

完成下列步驟以建立新的課程套裝包。新的課程套裝包預設為不具有任何檔案。

1. 在「文件工具箱」中，按一下  以開啟「內容瀏覽器」。
2. 瀏覽欲儲存課程套裝包檔案的資料夾。
3. 按一下  開啟功能表，然後按一下「新增課程套裝包」。

系統會使用預設名稱以建立新的課程套裝包檔案，並放置在檔案列表中。

4. 輸入課程套裝包的名稱，
5. 然後按 **Enter** 以儲存檔案。

在「內容工作空間」建立課程套裝包

教師在「內容工作空間」有兩種方式建立課程套裝包：


- 如果課程套裝包所需要的檔案位於不同的資料夾中，請先建立一個空的課程套裝包，然後將檔案新增到課程套裝包。
- 如果所需要的所有檔案都位於同一資料夾，則使用所選取檔案建立課程套裝包。

建立空白課程套裝包

執行以下步驟以建立不包含任何檔案的課程套裝包。

1. 瀏覽電腦上欲儲存檔案的資料夾。

附註：如果第一次使用該軟體，可能需要在建立課程套裝包前先在電腦上建立一個檔案夾。

2. 按一下  或按一下 **檔案 > 新課程套裝包**。

系統使用預設名稱來建立新的課程套裝包檔案，並列於檔案列表中。


3. 輸入課程套裝包的名稱，然後按 **Enter**。

建立的新課程套裝包使用預設名稱，並在「預覽」面板中顯示其詳細資訊。

建立包含檔案的課程套裝包

可以選取資料夾內的多個檔案，然後建立課程套裝包。無法新增資料夾至課程套裝包。

1. 瀏覽至具有要新增到套裝包之檔案的資料夾。
2. 選取檔案。若要選取多個檔案，先選取第一個檔案，然後按住 **Shift** 鍵再選取列表中的最後一個檔案。若要選取隨機檔案，先選取第一個檔案，然後按住 **Ctrl** 鍵，再按一下其他檔案以進行選取。

3. 按一下 ，然後按一下 **課程套裝包 > 使用所選取檔案建立新課程套裝包**。

此時會建立新的課程套裝包，並放置在開啟的資料夾中。課程套裝包中具有所選取檔案的副本。

4. 輸入課程套裝包的名稱，然後按 **Enter**。

課程套裝包保存在開啟的資料夾中，並在「預覽」面板中顯示其詳細資訊。

新增 檔案至課程套裝包

請使用下列任意方法以新增檔案至課程套裝包：

- 將任何檔案拖曳到所選取課程套裝包中。此動作會將檔案移動至課程套裝包。如果刪除課程套裝包，便會將檔案從電腦中刪除。可以從 [資源回收筒] 恢復檔案。
- 將任何檔案複製並貼入所選取課程套裝包中。
- 使用 [新增檔案至課程套裝包] 選項。如此一來會將所選取檔案複製到課程套裝包中。不會將檔案從其原始位置移開。

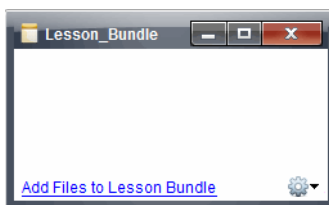
使用【新增檔案至課程套裝包】選項

使用該選項將檔案新增至空白課程套裝包，或新增更多檔案到舊有課程套裝包中。

1. 請使用下列其中一個選項來選擇課程套裝包中的檔案。
 - 如果在「文件工作空間」中工作，則開啟「內容流覽器」，然後按兩下課程套裝包檔案名稱。
 - 如果在「內容工作空間」工作，則按兩下課程套裝包名稱。

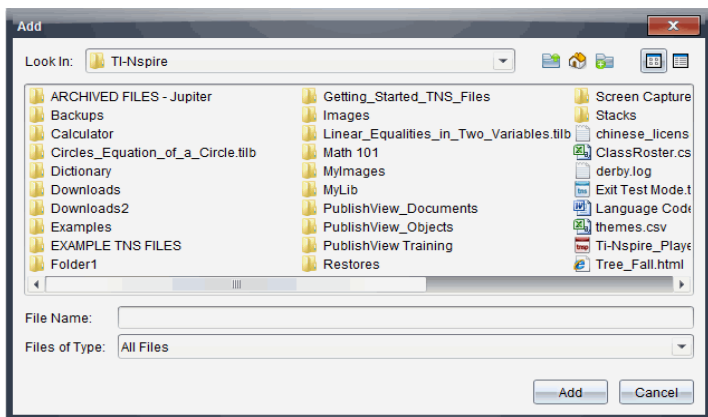
附註：也可以在「內容工作空間」中按一下課程套裝包名稱，以在「預覽」面板中開啟「檔案」對話方塊。「檔案」對話方塊中可找到「新增檔案至課程套裝包」選項。如果課程套裝包已具有檔案，則課程套裝包中的第一個檔案也會顯示在「預覽」對話方塊中。

「課程套裝包」對話方塊將開啟。名稱顯示課程套裝包的名稱。



2. 按一下 **新增檔案至課程套裝包**。

「新增」對話方塊隨即開啟。




3. 瀏覽並選取欲新增至課程套裝包的檔案。
 - 可以一次選取位於相同資料夾中的多個檔案。
 - 如果檔案位於不同資料夾，則可一次新增一個檔案。

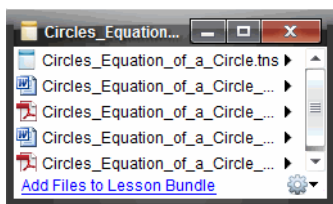
- 無法在課程套裝包中建立資料夾，或新增資料夾至課程套裝包。
4. 按一下**新增**以新增檔案至套裝包。
檔案會新增至套裝包並列於課程套裝包對話方塊中。
 5. 重複此程序直到所有需要的檔案新增至課程套裝包為止。

開啟 課程套裝包

若要檢視及使用課程套裝包中的檔案，請完成下列其中一個步驟，以開啟課程套裝包檔案。

- ▶ 按兩下課程套裝包名稱。
- ▶ 選擇課程套裝包後按一下右鍵，再按一下 **開啟**。
- ▶ 選擇課程套裝包後按一下 ，再按一下 **開啟**。
- ▶ 選取課程套裝包，然後按 **Ctrl + O**。(Mac®: **⌘ + O**)。

開啟課程套裝包時，套裝包中的檔案會顯示在個別的對話方塊中。



附註：無法在 TI-Nspire™ 軟體外部開啟課程套裝包。例如，如果您使用電腦上的檔案管理員開啟資料夾，再按兩下課程套裝包名稱，並不會自動啟動 TI-Nspire™ 軟體。

開啟 課程套裝包中的檔案

只要有課程套裝包中任何檔案類型的相關聯程式，就可以在電腦上開啟該檔案。


- 開啟 **.tns** 或 **.tnsp** 檔案時，檔案會在 TI-Nspire™ 軟體中的「文件工作空間」中開啟。
- 當開啟其他檔案類型時，它會啟動與該檔案相關聯的應用程式或程式。例如，如果開啟 **.doc** 檔案，檔案會在 **Microsoft® Word** 中開啟。

請使用下列其中一個選項，以開啟課程套裝包中的檔案：

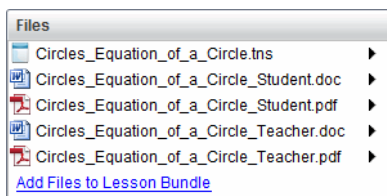
- ▶ 按兩下課程套裝包，然後按兩下課程套裝包中的檔案。
- ▶ 在課程套裝包中，選取檔案，然後按一下 ▶ 或在檔案名稱上按一下右鍵，然後選取**開啟**。

管理 課程套裝包中的檔案

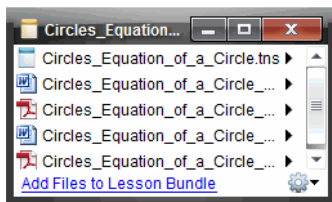
可以開啟、複製 / 貼上、刪除與重新命名舊有課程套裝包中的檔案。若要尋找及使用課程套裝包中的檔案，請執行下列動作：

1. 選擇以下選項之一以尋找舊有課程套裝包。
 - 在「文件工作空間」中開啟「內容流覽器」（按一下「文件工具箱」中的 ），然後瀏覽至課程套裝包所在的資料夾。
 - 在【內容】工作空間中工作時，瀏覽至【內容】窗格中課程套裝包所在的資料夾。

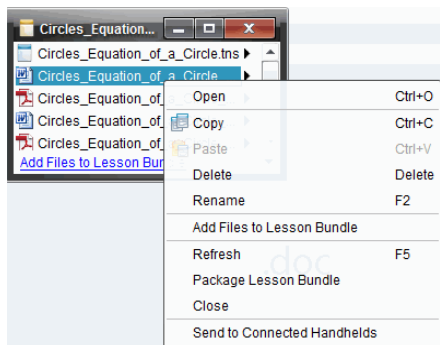
附註：當在「內容」窗格中按一下課程套裝包名稱，此時會開啟「預覽」面板中的「檔案」對話方塊。選取一個檔案，然後按一下滑鼠右鍵以開啟內容功能表。



2. 按兩下課程套裝包名稱以開啟「課程套裝包」對話方塊。



3. 選取要使用的檔案，然後按一下 ▶ 以開啟內容功能表。



4. 按一下要執行的動作：

- 按一下 **開啟**。TI-Nspire™ 和 PublishView™ 文件將在「文件工作空間」中開啟。當開啟其他檔案類型時，它會啟動與該檔案相關聯的應用程式或程式。
- 按一下 **複製** 以將檔案放至剪貼簿。
- 瀏覽至電腦上的資料夾或選取已連接計算機或筆記型電腦，然後按一下滑鼠右鍵並選擇 **貼上**，以將複製的檔案放在新的位置。
- 按一下 **刪除** 以從課程套裝包刪除檔案。從課程套裝包刪除檔案時請務必小心。應確定備份套裝包所包含的檔案，以供未來所需。
- 按一下 **重新命名** 以提供檔案新的名稱。要取消這一動作，請按 **Esc**。
- 按一下 **新增檔案至課程套裝包** 以選取並新增其他檔案至套裝包。
- 按一下 **重新整理** 以更新套裝包中的檔案列表。
- 按一下 **封裝課程套裝包** 以建立 .tilb 檔案
- 按一下 **傳送至已連接計算機** 以開啟「傳輸工具」，然後傳送所選取檔案至已連接計算機。只能傳送 .tns 檔案至計算機。

附註：（該選項不可使用於網路電腦專用 TI-Nspire™ Navigator™ NC Teacher Software。）


5. 完成後，按一下 **關閉** 以關閉對話方塊。

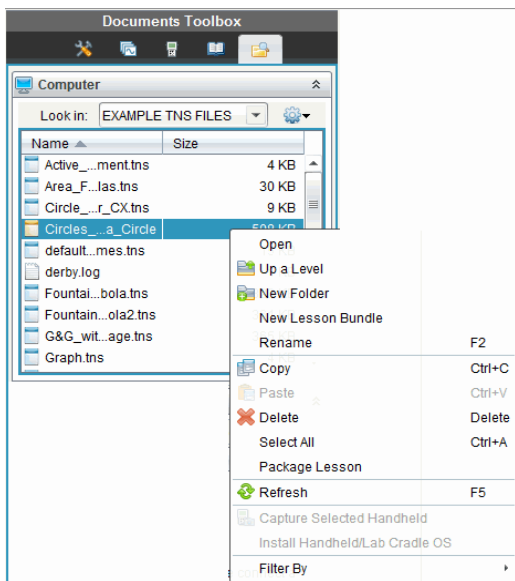
管理課程套裝包

使用選項功能表或內容功能表來複製、刪除、重新命名或傳送課程套裝包至已連接計算機或筆記型電腦。無法新增資料夾至課程套裝包。

管理「文件工作空間」中的課程套裝包

1. 在「內容瀏覽器」中的在課程套裝包名稱上按一下滑鼠右鍵或按一下

，以開啟內容功能表。









2. 按一下欲執行的動作。無法使用的動作會變暗色。

- 按一下 **開啟** 以開啟課程套裝包。
- 按一下 **上一層** 以瀏覽至資料夾階層中的上一層。
- 無法新增資料夾至課程套裝包。如果按一下 **新增資料夾**，則會新增資料夾至儲存課程套裝包所在的資料夾。
- 按一下 **新增課程套裝包** 以建立新的課程套裝包。新的課程套裝包不會新增至舊有的課程套裝包 — 會建立在舊有課程套裝包所在的資料夾中。
- 按一下 **重新命名** 以變更課程套裝包的名稱。若要取消這一動作，請按 **Esc**。
- 按一下 **複製** 以複製課程套裝包至剪貼簿。
- 瀏覽至其他資料夾，然後按一下 **貼上** 以貼入課程套裝包至其他位置。
- 按一下 **刪除** 以刪除課程套裝包。刪除課程套裝包時請務必小心。應確定有備份套裝包所包含的檔案，以供未來所需。

- **選取全部**以標示已開啟資料夾中的所有檔案。這個動作不適用於課程套裝包。
- 按一下 **封裝課程** 以建立 .tilb 檔案。
- 按一下 **重新整理**以更新已開啟資料夾中的檔案列表。

在「內容工作空間」中管理課程套裝包

1. 在 [資源] 窗格中按一下 [電腦內容] 。
2. 在「內容」面板中瀏覽欲使用的課程套裝包，然後按一下滑鼠右鍵以開啟內容功能表，或按一下  以開啟選項功能表。

Open	Ctrl+O
 Copy	Ctrl+C
 Paste	Ctrl+V
 Delete	Delete
Refresh	Ctrl+R
Rename	F2
 Up a Level	Alt+Up
 New Folder	Ctrl+Shift+N
Create Shortcut...	
Lesson Bundles	
Send to Connected Handhelds	
Filter by	

3. 選取要執行的動作：

- 按一下 **開啟** 以開啟課程套裝包。
- 按一下 **複製** 以將課程套裝複製至剪貼簿。
- 瀏覽至電腦上的資料夾，或選取已連接計算機，然後按一下滑鼠右鍵並選取 **貼上**，以將複製的檔案放在新的位置。
- 按一下 **刪除** 以刪除課程套裝包。刪除課程套裝包時請務必小心。應確定有備份套裝包所包含的檔案，以供未來所需。
- 按一下 **重新整理** 以更新套裝包中的檔案列表。
- 按一下 **重新命名** 以提供課程套裝包新的名稱。若要取消這一動作，請按 **Esc**。
- 若要在資料夾階層中向上移動一層，按一下 **向上一層**。
- 若要把課程套裝包新增至 [本機內容] 中的捷徑列表，請選取 **建立捷徑**。

- 若要新增更多檔案至課程套裝包，請按一下 **課程套裝包 > 以新增檔案至課程套裝包**。
- 按一下 **課程套裝包 > 封裝課程套裝包** 以建立 .tilb 檔案。
- 按一下 **傳送至已連接的計算機** 以開啟 [傳輸工具]，然後傳送課程套裝包至已連接計算機。只傳送 .tns 檔案至計算機。（該選項不可用於網路電腦的 TI-Nspire™ Navigator™ NC Teacher Software。）

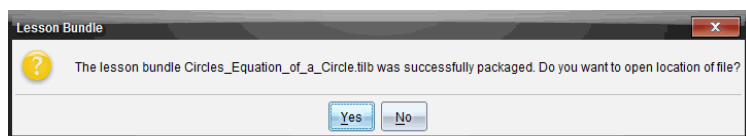
封裝課程套裝包

封裝課程套裝包會建立一個 [package] 資料夾，其中含有 .tilb 檔案。這個檔案包含課程套裝包的所有內容。必須先封裝課程，才能以電子郵件將課程套裝包（tilb 檔案）寄送給同事或學生。課程套裝包預設為儲存在下列資料夾中：
..\TI-Nspire\New Lesson Bundle1.tilb\package\..

在「文件工作空間」中封裝課程

1. 開啟 [內容瀏覽器]。
2. 瀏覽課程套裝包所儲存的資料夾。
3. 選取欲封裝的課程套裝包。
4. 按一下滑鼠右鍵以開啟內容功能表，然後選取 **封裝課程**。

「課程套裝包」對話方塊開啟，確認已建立 .tilb 檔案，且已順利封裝課程套裝包。



5. 按一下 **是** 以開啟儲存課程套裝包的資料夾。按一下 **否** 以關閉對話方塊。

在「內容工作空間」中封裝課程

1. 在 **電腦內容** 中，瀏覽含有欲封裝至套裝包檔案的資料夾。
2. 在「內容」面板中，按一下課程套裝包名稱。[預覽] 面板中會顯示課程套裝包詳情。
3. 使用下列其中一種方法來建立封裝：
 - 在「預覽」面板中，按一下「檔案」對話方塊中的 ►，然後按一下 **封裝課程套裝包**。
 - 從「內容」窗格中，在課程套裝包名稱上按一下右鍵，然後按一下 **課程套裝包 > 封裝課程套裝包**。

此時開啟「課程套裝包」對話方塊，確認已建立該課程套裝包。

4. 按一下**是**以開啟儲存課程套裝包的資料夾。按一下**否**以關閉對話方塊。

以電子郵件寄送課程套裝包

封裝課程套裝包後，可以電子郵件將 **.tilb** 檔案寄送給其他教師或學生。將課程套裝包附加到電子郵件：

1. 在電子郵件用戶端中，選取附加檔案所需的選項，然後瀏覽至 **.tilb** 資料夾。
2. 確定開啟資料夾並選取要附加至電子郵件的 **.tilb** 檔案。無法以電子郵件寄送 **.tilb** 資料夾。

傳送課程套裝包至已連接計算機

附註：（該選項不可使用於網路電腦專用 TI-Nspire™ Navigator™ NC Teacher Software。）

1. 執行以下其中一個步驟，以選取課程套裝包：
 - 在「文件工作空間」中開啟「內容流覽器」，然後選擇要發送的「課程套裝包」。
 - 在「內容工作空間」中，瀏覽至要在「內容」面板中發送的課程。
2. 將課程套裝包檔拖曳至已連接計算機。還可以複製課程套裝包，然後貼至已連接計算機。

課程套裝包會以相同名稱的資料夾傳輸至計算機。只會傳輸 **.tns** 檔案至計算機。

擷取螢幕畫面

螢幕擷取功能可進行下列作業：

- **擷取頁面**
 - 經由軟體或 TI-SmartView™ 模擬器，擷取 TI-Nspire™ 文件中正在使用的頁面為影像。
 - 將擷取的影像儲存為 .jpg、.gif、.png 或 .tif 檔案，以供插入支援影像的 TI-Nspire™ 應用程式中。
 - 複製影像並貼入 Microsoft® Word 等其他應用程式中。
- **擷取已選取的計算機**
 - 擷取已連接計算機上目前的螢幕為影像。
 - 將擷取的影像儲存為 .jpg、.gif、.png 或 .tif 檔案，以供插入支援影像的 TI-Nspire™ 應用程式中。
 - 複製影像並貼入 Microsoft® Word 等其他應用程式中。


使用【擷取頁面】

使用【擷取頁面】選項，以擷取 TI-Nspire™ 文件內使用中頁面的影像。可以將影像儲存為下列檔案格式：.jpg、.gif、.png 和 .tif。儲存的影像可插入支援影像的 TI-Nspire™ 應用程式中。也可複製影像至剪貼簿，並可貼入 Microsoft® Word 或 PowerPoint 等其他應用程式中。

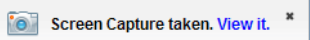
擷取頁面

請完成下列步驟，以擷取使用中頁面的影像。

1. 在【文件】工作空間中開啟文件，然後瀏覽至欲擷取的頁面，使成為使用中狀態。

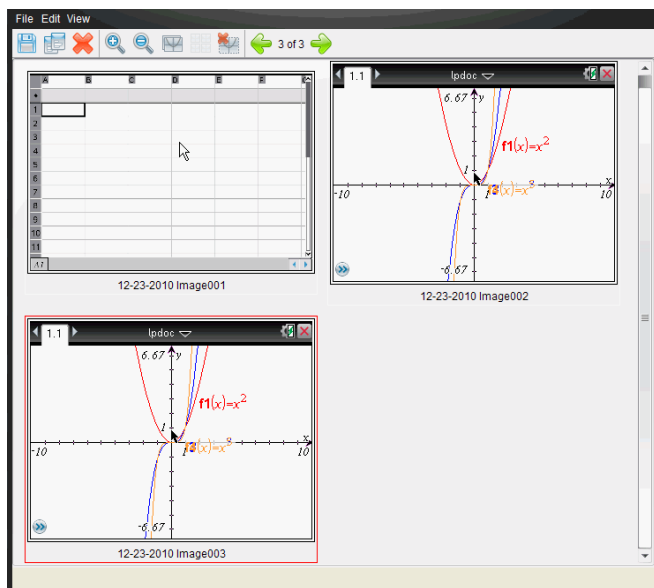
2. 按一下 ，然後選取【擷取頁面】。

使用中頁面的影像會複製到剪貼簿及【螢幕擷取】視窗。完成螢幕擷取

時，會在桌面的右下角開啟  對話方塊。

3. 按一下【檢視】開啟【螢幕擷取】視窗。

也可以選取【視窗】>【螢幕擷取視窗】以開啟【螢幕擷取】視窗。




4. 若要擷取其他頁面，請移至目前文件中的其他頁面，或開啟新文件以選取頁面。


在擷取其他頁面後，系統會將影像複製到可存放多張影像的【螢幕擷取】視窗。所擷取的最後一個頁面會取代剪貼簿中的內容。

使用【擷取已選取的計算機】


使用【擷取已選取的計算機】選項，以擷取已連接計算機上的最新螢幕畫面。

- 在已連接的計算機上，瀏覽至功能表或要擷取頁面之文件。
- 在 TI-Nspire™ Navigator™ 教師版軟體中，選取已連接的計算機：
 - 在【內容】工作空間的【資源】面板中，從【已連接的計算機】列表選取計算機。
 - 在【文件】工作空間中，從【文件工具箱】開啟【內容瀏覽器】，然後從【已連接的計算機】列表選取計算機。
 - 在【課程】工作空間中，選取一位已登入的學生。
- 按一下 ，然後選取【擷取已選取的計算機】。

— 或是 —

按一下 ，然後選取【擷取已選取的計算機】。

畫面會複製到剪貼簿及 [TI-Nspire™ 螢幕擷取] 視窗。完成螢幕擷取時，

會在桌面的右下角開啟  對話方塊。

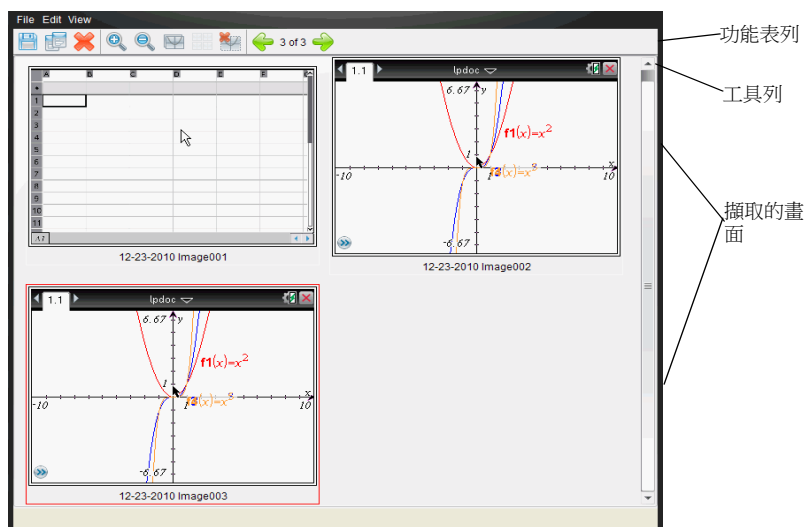
4. 按一下 [檢視] 開啟 [螢幕擷取] 視窗。

可以從已連接計算機上開啟的文件中擷取其他畫面，或在已連接的計算機上開啟其他文件，以從該文件中擷取畫面。

在擷取其他畫面後，系統會將影像複製到可存放多張影像的 [螢幕擷取] 視窗。所擷取的最後一張畫面會取代剪貼簿中的內容。



檢視擷取的畫面

擷取文件中頁面或從計算機螢幕擷取畫面時，系統會將其複製至 [螢幕擷取] 視窗中。



縮放檢視的擷取畫面

在 [螢幕擷取] 視窗中，使用放大和縮小選項，以增加或減少所擷取畫面的大小。


- ▶ 在工具列中按一下 ，以增加所檢視的畫面大小。也可以從功能表選取 [檢視] > [放大]。
- ▶ 在工具列中按一下 ，以減少所檢視的畫面大小。也可以從功能表選取 [檢視] > [縮小]。

儲存擷取的頁面與計算機螢幕畫面

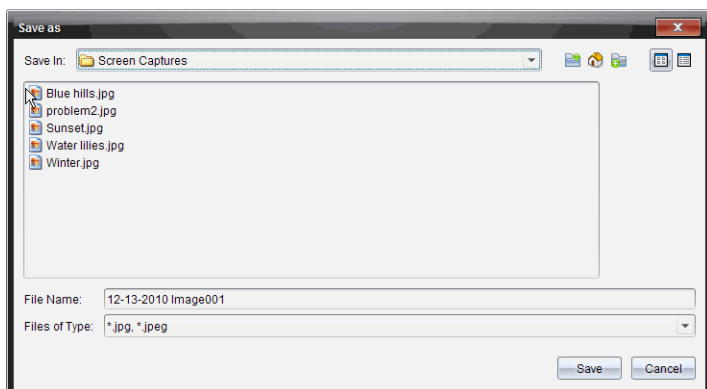
可以將已擷取的頁面與擷取自所連接計算機的畫面儲存為影像，以用於其他支援影像的 TI-Nspire™ 文件，或用於 Microsoft® Word 等其他應用程式中。可以一次儲存一張影像、儲存所選取的多張影像，或儲存所有擷取的影像。

儲存所選畫面

1. 在 [螢幕擷取] 視窗中選取欲儲存的螢幕影像。
2. 選取 [檔案] > [儲存所選畫面]。

附註：也可以在 [螢幕擷取] 視窗中按一下 。

此時會開啟 [另存新檔] 視窗。




3. 瀏覽電腦至欲儲存檔案的資料夾。
4. 輸入檔案名稱。
附註：檔案名稱預設為 *MM-DD-YYYY Image ###*。
5. 選取適合影像檔案的檔案類型。預設格式為 .jpg。按一下 ▼ 以選取其他格式：.gif、.tif 或 .png。
6. 按一下 [儲存]。

檔案會儲存在指定的資料夾中。

儲存多個畫面

1. 在 [螢幕擷取] 視窗中，選取欲儲存的畫面。

若要選取多張連續的畫面，請按一下第一張影像，然後按住 **Shift** 鍵並點選其他影像。若要以隨機順序選取畫面，請按 **Ctrl** (Macintosh®：⌘)，然後點選您要儲存的每一張影像。

2. 按一下 ，或選取【檔案】>【儲存所選畫面】。若要儲存擷取的所有畫面，請按一下【檔案】>【儲存所有畫面】。

附註：在使用【擷取班級】時，無法使用「儲存所有畫面」選項。

此時會開啟【另存新檔】視窗。


3. 在【儲存位置】欄位中，瀏覽到欲儲存影像的資料夾。
4. 在【檔案名稱】欄位中，輸入新的資料夾名稱。預設資料夾名稱為 *MM-DD-YYYY Image*，其中 *MM-DD-YYYY* 是今天的日期。
5. 選取適合影像檔案的檔案類型。預設的格式是 .jpg。按一下 ▼ 以選取其他格式：.gif、.tif 或 .png。
6. 按一下【儲存】。

影像會以系統指定的名稱儲存在指定的資料夾中，該名稱會反映今天的日期及序號。例如，*MM-DD-YYYY Image 001.jpg*、*MM-DD-YYYY Image 002.jpg*，依此類推。

複製與貼上畫面

可以選取一張擷取的畫面，然後複製到剪貼簿，以併入其他文件或應用程式中。也可以列印複製的畫面。複製的畫面是以 100% 的縮放等級所擷取，且會依照選取的順序進行複製。

複製畫面

1. 選取要複製的畫面。
2. 按一下 ，或選取【編輯】>【複製】。

此時會將選取的畫面複製到剪貼簿。

貼上畫面

視貼入的應用程式而定，按一下【編輯】>【貼上】。

附註：也可以將螢幕擷取畫面拖曳到其他應用程式中。此功能與複製和貼上的功能相同。


在計算機模式下擷取影像

當【文件工作空間】中的 TI-SmartView™ 模擬器已啟用時，使用【拖動螢幕】功能擷取模擬器螢幕或大螢幕。

教師可以使用此功能拖曳影像並貼上到演示工具中，如 SMART® Notebook、Promethean 的 Flipchart 以及 Microsoft® Office 應用程式（包括 Word 和 PowerPoint®）。

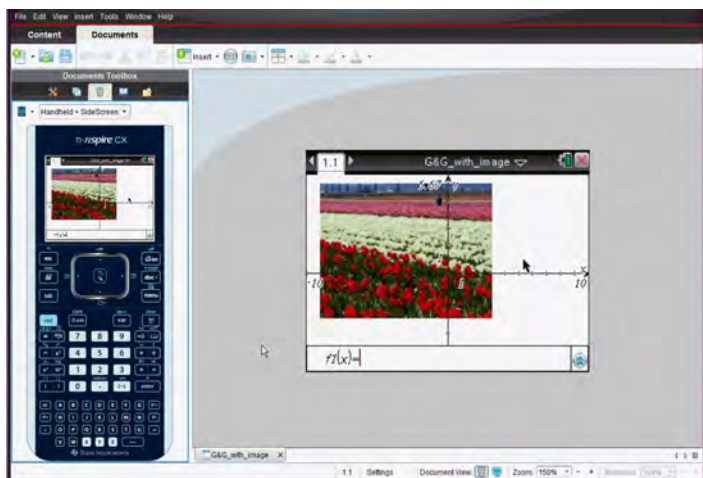
使用拖曳螢幕功能擷取影像

完成以下步驟，以擷取影像並將其複製到第三方應用程式中。

1. 在 [文件工作空間] 中，按一下 [文件工具箱] 中的 。

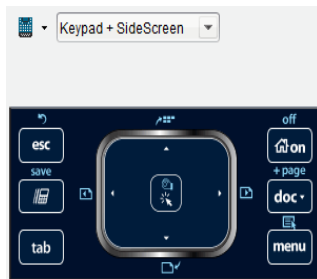
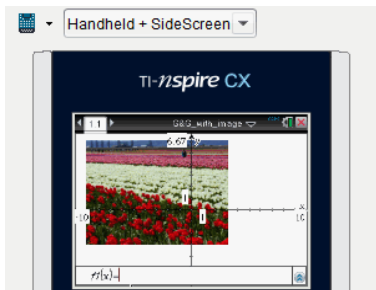
開啟 TI-SmartView™ 模擬器

- 如果選擇的顯示方式是 **[計算機 + 大螢幕顯示]**，則目前文件會顯示於模擬器和大螢幕中。
- 如果選擇的顯示方式是 **[計算機鍵盤 + 大螢幕顯示]**，則目前文件會顯示於大螢幕中。



2. 如果要開始螢幕擷取，請按一下模擬器螢幕或鍵盤上方的區域。在 **[計算機 + 大螢幕]** 顯示中，您還可以按一下模擬器螢幕周圍的區域。

不要放開滑鼠按鈕。如果游標處於啟用中狀態或如果您按一下模擬器視窗內部區域，則不會開始螢幕擷取的動作。



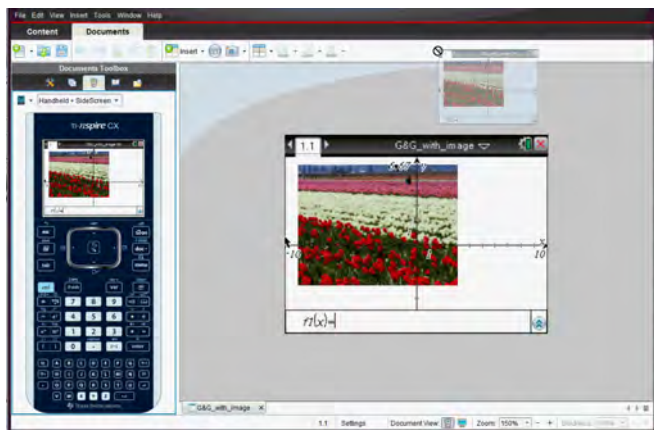
在【計算機 + 大螢幕】畫面中，按一下模擬器上方的區域、模擬器周圍的區域或模擬器螢幕的邊界，以開始進行螢幕擷取。

在【計算機鍵盤 + 大螢幕顯示】畫面中，按一下鍵盤上方的區域開始螢幕擷取。


3. 在不放開滑鼠之下拖曳影像。

隨即會開啟所擷取螢幕的重影。重影會在放開滑鼠按鈕的瞬間消失。

重影角落上的  表示無法將影像貼上該位置。



重影

4. 將影像拖曳到已開啟第三方應用程式中。當影像位於第三方應用程式前方時， 表示此時可以放置影像於該處。

5. 釋放滑鼠按鈕以將影像放置到所選應用程式中。

影像會被複製到剪貼簿及 [TI-Nspire™ 螢幕擷取] 視窗。

要在 [螢幕擷取] 視窗中檢視所擷取的影像，按一下 **[視窗] > [螢幕擷取視窗]**。

您可以依需要擷取其他螢幕。在擷取其他畫面後，系統會將影像複製到可存放多張影像的 [螢幕擷取] 視窗。所擷取的最後一張畫面會取代剪貼簿中的內容。

使用影像

TI-Nspire™ 應用程式使用影像於參考、評估與教學用途。您可以在以下 TI-Nspire™ 應用程式中新增影像

- 函數繪圖 & 幾何作圖
- 數據 & 統計
- 筆記
- 問題（包括 簡易投票）

在「函數繪圖 & 幾何作圖」和「數據 & 統計」應用程式中，影像在軸和其他物件之後的背景中設置。在「筆記」和「問題」應用程式中，影像在與文本一致的游標位置設置（在前景）。

您可以插入以下類型的影像檔案：.jpg, .png, 或 .bmp.

附註：不支援 .png 檔案類型的透明功能。透明背景顯示為白色。

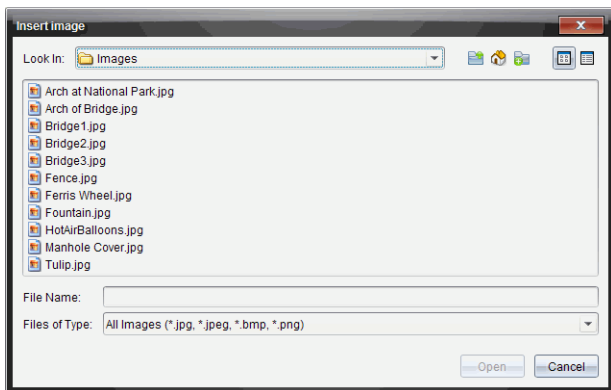
使用軟體中的影像

使用 TI-Nspire™ 軟體時，您可以插入、複製、移動和移除影像。

插入影像

在「筆記」或「問題」應用程式以及「簡易投票」中，您可以在頁面中插入一幅以上的影像。「函數繪圖 & 幾何作圖」和「數據 & 統計」應用程式的頁面中僅可插入一幅影像。

1. 開啟您要新增影像的文件。
2. 按一下 **插入 > 影像**。
「插入影像」對話方塊隨即打開。



3. 瀏覽至影像所在的資料夾，然後選擇影像。

4. 按一下 **開啟**。

- 「函數繪圖與 & 幾何作圖」和「數據與 & 統計資料與統計」應用程式中，在軸後面的背景中插入影像。
- 「筆記」、「問題」和「簡易投票」應用程式中，在游標位置插入影像。您可以在影像的上方或下方輸入本字，並且可以在頁面中上下移動影像。

附註：您也可以這種方式插入影像：將影像複製到剪貼簿，然後粘貼到應用程式中。



移動影像

在「筆記」和「問題」這類應用程式中，影像在游標位置設置，您可以透過將影像移動到新的一行、空白區，或將影像放在一行文本中，以此來重新定位影像。在「函數繪圖與 & 幾何作圖」和「數據 & 統計」應用程式中，影像可移動至頁面中的任意位置。


1. 選取影像。

- 在「筆記」和「問題」應用程式中，按一下影像以將其選取。
- 在「函數繪圖與 & 幾何作圖」和「數據 & 統計」應用程式中，右鍵按一下影像，然後按一下**選擇 > 影像**。

2. 按一下選中的影像，然後按住滑鼠按鍵。

- 如果影像在前景中，則游標變成 。
- 如果影像在背景中，則游標變成 。


3. 將影像拖至新的位置，然後釋放滑鼠按鍵，以放置影像。


當影像在前景中且將游標懸停在新的一行或空間時，就會變成 。背景中的影像則可移動至和放置在頁面中的任意位置。

調整影像大小

要保持影像縱橫比例，請拖動影像的四個角調整其大小。

1. 選取影像。
 - 在「筆記」和「問題」應用程式中，按一下影像將其選取。
 - 在「函數繪圖與 & 幾何作圖」和「數據 & 統計」應用程式中，右鍵按一下影像，然後按一下 **選擇 > 影像**。
2. 將游標移至影像的一角。

游標變成 （指向四個方向的箭頭）。

附註：如果您將游標拖到影像某一邊，則游標變成 （指向兩個方向的箭頭）。如果您拖動影像邊緣來調整其大小，影像就會變形。

3. 按一下影像的角或邊。

啟用  工具。

4. 向內拖動將影像變小，或向外拖動將影像變大。
5. 圖像大小適合時釋放滑鼠。

刪除影像

要從開啟的文件中移除影像，請執行以下步驟。

1. 選取影像。
 - 如果影像在前景中，按一下影像將其選取。
 - 如果影像在背景中，右鍵按一下影像，然後按一下 **選擇 > 影像**。
2. 按 **刪除**。

影像則會移除





回應問題

教師可能會傳送給您幾個不同類型的問題。本節說明如何回答不同類型的問題。

認識【問題】工具列

當開啟含有問題的文件時，會顯示具有四個選項的工具列。透過以下方法存取工具列。

- ▶ 在【文件工具箱】上按一下 。
計算機：按 **menu**。

工具名稱	工具功能
 清除答案]	清除目前問題或文件中的答案。
 檢查答案]	如果教師啟用問題的【自我測驗】模式，請按一下此處以檢視正確答案。
 插入	可以在您的答案中插入數學運算式方塊或化學方程式方塊。
 格式	按一下此工具可將所選定答案文字格式設為下標或上標。（由於化學方程式框使用自己的格式設定工具，因此該格式工具在化學方程式方塊中無效。）

問題類型

可能會收到數種問題類型。類型可能有所不同，但回答每一種問題的方式基本上是相同的。

- 複選題
 - 自訂
 - ABCD
 - 是非題
 - 是 / 否
 - 一向如此 / 偶爾 / 絕對不會

- 同意 / 不同意
- 極為同意 ... 極不同意
- 簡答題
 - 解釋 (非自動評分)
 - 文字配對 (自動評分)
- 方程式和運算式
 - $y=$
 - $f(x)=$
 - 運算式
- 座標點以及列表
 - (x,y) 數值輸入
 - 落點
 - 列表
- 影像
 - 標籤
 - 描點
- 化學

回應簡易投票問題

當教師在上課期間傳送簡易投票問題時，問題會以新文件開啟，並顯示在目前可能已開啟的任何文件上方。可以存取其他應用程式進行計算，並在提交問題或簡易投票的答案前檢查或清除答案。


附註：在 TI-Nspire™ CX 或 TI-Nspire™ CX CAS 計算機上，如果教師編寫問題時使用顏色，問題則會以該顏色顯示。即使可看見所收到問題中的色彩，仍無法新增色彩至提交的回應中。如果使用 TI-Nspire™ 或 TI-Nspire™ CAS 計算機，則問題會以黑白顯示。

存取其他應用程式

如果教師提供權限，可使用 [簡易投票] 工具暫時離開問題以執行計算，或存取其他文件以判斷問題的答案。例如，您可開啟速寫板來執行計算，或可開啟 [序列 & 試算表] 應用程式，並從該處複製資料至 [序列] 問題類型。在列表問題裡，可以連結到 Vernier DataQuest™ 或 [列表與試算表] 應用程式的變數中。

如要在打開「簡易投票」螢幕的同時存取其他應用程式，請執行以下步驟：

1. 開啟新文件。

計算機：按  可顯示主 螢幕。

2. 選擇應用程式。

計算機：若要回到簡易投票而不存取任何文件，請選擇 **C: 簡易投票**。

3. 完成後，按一下「簡易投票」圖示。

回應投票時，回答會立即傳送至教師電腦，教師可以即時追蹤學生回應。

顯示您的工作

教師可能會要求您為您的回應展示解題過程。如此一來，可在回應區域的空白部分填寫解題的出發點、步驟和最終答案。

回應不同問題類型

- ▶ 針對複選問題，請使用 **Tab** 以移動至您的回應。按 **Enter** 以標記回應。
- ▶ 請輸入簡答題的回應。
- ▶ 請輸入方程問題的回應。如果問題中有圖形，當按 **Enter** 時會更新圖形。輸入的任何函數都顯示在該圖形上，並且游標停留在答案方塊中。無法自行控制圖形。
- ▶ 請輸入運算式問題的回應。如果答案類型是數字，回應必須為數位形式。如果答案類型是運算式，回應必須為運算式形式。（例如， $x+1$ ）
- ▶ 對 [座標點] 而言： (x,y) 問題，在 x 欄位方塊中輸入答案，然後按 **Tab** 移動到 y 欄位方塊。輸入答案。

如果問題中包含圖形，當輸入函數後按 **Enter**，就會更新圖形。

可以在處理圖形時使用 [視窗] 和 [縮放] 功能。

- ▶ 對 [座標點] 而言：落點問題，請按 **Tab** 以將游標移至圖形上的某點。按 **Enter** 以在該位置放置該點。

如要刪除點，請按 **Ctrl + Z** 以復原動作。

- ▶ 對序列問題而言，請按 **Tab** 以將游標移至序列的第一個儲存格。輸入答案，然後按 **Tab** 移至下一個儲存格。輸入答案。

如要將列連結至現有變數，請選取該欄，然後按一下 **變數**。按一下 **連結到**，然後按一下要連結的變數。


只有下列例外狀況時，序列問題中的行為模式相當類似於在序列 & 試算表應用程式中的操作。在序列問題中，無法執行下列動作：

- 新增、插入或刪除欄。
- 變更標題列。
- 輸入公式。

- 切換到表格。
 - 製作圖表。
- ▶ 請輸入化學問題的回應。
- ▶ 對於影像：標籤問題，按 **Tab** 將游標移到影像標籤上。在標籤欄位裡輸入回應。
- ▶ 對於影像：落點問題，請按 **Tab** 以將游標移至影像上的某點。按 **Enter** 以標記您的回應。

檢查答案

如果在問題上啟用自我測驗，將可看見可用的【檢查答案】選項。

1. 按一下 。
計算機：按 **menu**。
2. 按一下 **檢查答案**。

清除答案

在回答簡易投票之後和提交之前，可以變更答案。

- ▶ 按一下【功能表】>【清除答案】>【目前的問題】或【文件】。
- 【目前的問題】會清除使用中問題的答案。
 - 【文件】會清除使用文件中所有問題的答案。
- 或 —

在回答問題後準備好提交答案給教師之前，仍有機會清除答案。

- ▶ 按一下 **清除答案**以清除答案，然後重試。
- 計算機：按 **doc** 並選擇 **清除答案**。

提交回應

如要將最終答案傳送給教師，請執行以下步驟：

- ▶ 按一下 **提交回應**。
- 計算機：按 **doc** 並選擇 **提交**。

投票的回應傳送給教師，且顯示您上一次使用的螢幕。

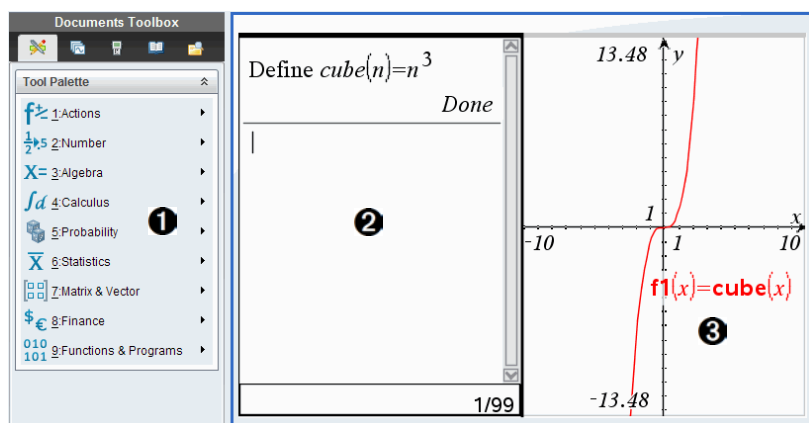
回應會顯示在教師的電腦上。教師可能已設定投票，允許您提交多次答案。若是如此，即可繼續回應投票並提交答案，直到教師進行停止投票為止。

計算工具

計算工具應用程式新手入門

計算工具應用程式會提供空間讓您輸入並計算數學式。您也可以利用它來定義變數、函數與程式。當您定義或編輯變數、函數或程式時，這些項目便可供在同一個問題內的任何 TI-Nspire™ 數理學習科技應用程式使用，比如函數繪圖 & 幾何作圖。

您也可以使用計算工具來定義資料庫物件，比如可從任何文件之任何問題中存取的變數、函數及程式。如需建立資料庫物件的詳細資訊，請參考說明文件的「資料庫」章節。



- 1 計算工具功能表。** 只要您位於計算工具工作區域並使用「正常」畫面模式，即可隨時使用這個功能表。螢幕擷取畫面中顯示的功能表不一定會完全符合您畫面上的功能表。
- 2 計算工具工作區域**
 - 在輸入列上輸入數學式，然後按 **enter** 來計算運算式。
 - 在您輸入運算式時，會以標準數學符號顯示。
 - 輸入的運算式與計算結果會顯示在計算工具歷史記錄中。
- 3 其他應用程式中使用之計算工具變數的範例**

輸入並計算數學式

輸入簡單數學式

附註：若要在計算工具上輸入負數，請按 $\boxed{(-)}$ 。若要在電腦鍵盤上輸入負數，請按連字符鍵 (-)。

假設您要計算 $\frac{2^8 \cdot 43}{12}$

1. 在計算工具工作區域中選取輸入列。
2. 輸入 2^8 來開始運算式。

2^8

3. 按 \blacktriangleright 將游標返回至基線。
4. 完成運算式：

- 輸入 $*43/12^{\circ}\text{C}$

計算機：輸入 $\boxed{\times}$ 43 $\boxed{\div}$ 12 $^{\circ}\text{C}$

$2^8 \cdot 43 / 12$

5. 按 $\boxed{\text{enter}}$ 來計算運算式。

運算式會以標準數學符號顯示，而計算結果會顯示在計算工具的右邊。

$\frac{2^8 \cdot 43}{12}$

$\frac{2752}{3}$

附註：如果計算結果與運算式無法在同一行，則會顯示在下一行。

控制計算結果的形式

在前一個範例中，您可能預期看到十進位的計算結果，而非是 $2752/3$ 。接近的十進位值相等於 $917.33333\dots$ ，但這只是一個近似值。

計算工具依預設會保留精度較高的形式： $2752/3$ 。任何非整數的計算結果都會以分數或（CAS）符號形式顯示。這會減少在一系列計算過程中因中間計算結果四捨五入所導致的錯誤。

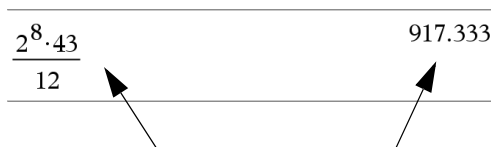
您可以強制在計算結果中顯示十進位近似值。

- 透過按快速鍵。

Windows®：按 **Ctrl+Enter** 來計算運算式。

Macintosh®：按 $\text{⌘}+\text{Enter}$ 來計算運算式。

計算機：按 $\text{ctrl}+\text{enter}$ 而非 enter 來計算運算式。

$$\frac{2^8 \cdot 43}{12} \qquad 917.333$$


按 $\text{ctrl}+\text{enter}$ 可強制顯示近似的計算結果。

- 透過在運算式中包含小數（例如，使用 $43.$ 而非 43 ）。

$$\frac{2^8 \cdot 43.}{12} \qquad 917.333$$

- 透過用 **approx()** 函數來包住運算式。

$$\text{approx}\left(\frac{2^8 \cdot 43}{12}\right) \qquad 917.333$$

- 透過將文件的【自動或近似值】模式設定更改為【近似值】。


- 在【檔案】功能表中，選取【設定】>【文件設定】。


計算機：按 $\text{doc} \downarrow 1 7$ 。

請注意，這個方法會強制文件的問題中所有計算結果都顯示近似值。

從目錄插入項目

您可以使用「目錄」來將系統函數與指令、符號與運算式範本插入計算工具輸入列。

1. 按一下【公用程式】標籤，然後按一下  可顯示目錄。

計算工具：按  1。



附註：某些函數會顯示精靈提示您輸入每一個引數。這些函數會連同指示符號一起顯示。若要收到提示，請選取【開啟精靈】。


2. 如果您正在插入的項目顯示在列表中，請選取該項目，然後按 **enter** 來將它插入。
3. 如果看不見插入的項目：
 - a) 在函數列表內按一下，然後按某個字母鍵來跳到以該字母開頭的項目。
 - b) 依需要按 **▼** 或 **▲** 來標示您正在輸入的項目。
說明（例如語法資訊或所選項目的簡短說明）會顯示在「目錄」的底部。
 - c) 按 **enter** 將項目插入輸入列。


使用運算式範本

計算工具提供範本供輸入矩陣、分段函數、聯立方程式、積分、導數、積，以及其他數學式。

例如，假設您要計算

$$\sum_{n=3}^7 (n)$$

1. 在【公用程式】標籤中按一下  來顯示範本。

計算工具：按 。


2. 選取  來插入「代數和」範本。

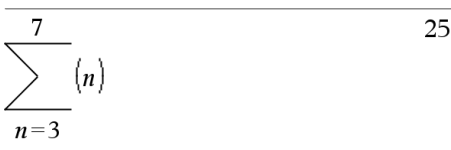
範本會出現在輸入列上，並帶有小方塊代表您可輸入的元素。系統會在其中一個元素旁邊顯示游標，表示您可以針對該元素輸入一個值。




3. 使用方向鍵將游標移到每個元素的位置，然後為每一個元素輸入值或運算式。




4. 按  來計算運算式。



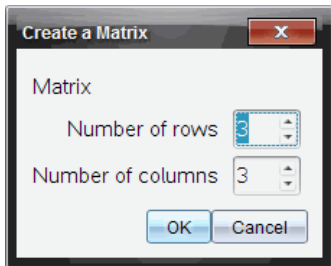
建立矩陣

1. 在【公用程式】標籤中按一下  來顯示範本。

計算機：按 。

2. 選取 。

此時會顯示 [建立矩陣] 對話方塊。



3. 輸入【列數】。
4. 輸入【行數】，然後選取【確定】。
計算工具會顯示一個範本，含有供行列使用的空間。
附註：如果您建立的矩陣有大量行列，可能就要等一下才會出現矩陣。
5. 將矩陣值輸入範本中，然後按 **enter** 來定義矩陣。

將列或行插入矩陣中

- ▶ 若要插入新的列，請按住 **Alt** 然後按 **Enter**。
- ▶ 若要插入新的行，請按住 **Shift** 然後按 **Enter**。

計算工具：



- ▶ 若要插入新的列，請按 **↵**。
- ▶ 若要插入新的行，請按 **⇧shift** **enter**。

利用精靈插入運算式

您可以利用精靈來簡化輸入某些運算式的過程。精靈包含帶有標籤的方塊，可協助您在運算式中輸入引數。

例如，假設您想將一個 $y=mx+b$ 的線性迴歸模型套入到下列兩個列表：

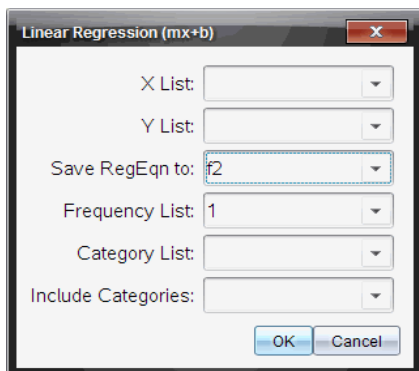
{1,2,3,4,5}
{5,8,11,14,17}

1. 按一下【公用程式】標籤中的  來顯示目錄。
計算機：按  **1**。
2. 在目錄中按一下某項目，然後按 **L** 來跳到以「L」開頭的項目。
計算機：按 **L**。
3. 依需要按 **▼** 來標示 **[LinRegMx]**。
4. 按一下【開啟精靈】選項（如果未選取的話）：

計算機：按 **tab** **tab** 來標示 **【開啟精靈】**，按 **enter** 更改設定，然後按 **tab** **tab** 再標示一次 **【LinRegMx】**。

- 按 **enter**。

系統會開啟一個精靈，提供您帶有標籤的方塊來輸入每個引數。



- 輸入 **{1,2,3,4,5}** 作為 **【X 列表】**。
- 按 **tab** 以移到 **【Y 列表】** 方塊。
- 輸入 **{5,8,11,14,17}** 作為 **【Y 列表】**。
- 如果您想將迴歸方程式儲存在特定的變數中，請按 **tab**，然後將 **【儲存 RegEqn 到】** 取代之為該變數的名稱。
- 選取 **【確定】** 以關閉精靈，並將運算式插入輸入列。

計算工具 會插入運算式並新增語句，以複製迴歸方程式並顯示包含計算結果的變數 *stat.results*。

**LinRegMx {1,2,3,4,5},{5,8,11,14,17},1:CopyVar stat.RegEqn,f2:
stat.results**

然後計算工具 會顯示 *stat.results* 變數。


LinRegMx {1,2,3,4,5},{5,8,11,14,17},1: <i>stat.results</i>	
"Title"	"Linear Regression (mx+b)"
"RegEqn"	"m*x+b"
"m"	3.
"b"	2.
"r ² "	1.
"r"	1.
"Resid"	"{...}"


附註：您可以從 *stat.results* 變數複製值，然後將值貼入輸入列。

建立分段函數

1. 開始定義函數。例如，輸入下列內容。

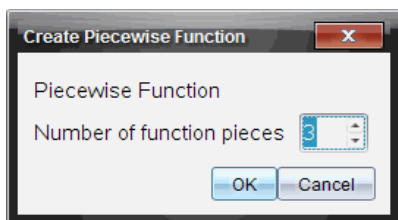
Define f(x,y)=

2. 在【公用程式】標籤中按一下  來顯示範本。

計算機：按 。

3. 選取 。

此時會顯示【分段函數】對話方塊。




4. 輸入【**函數之片段數目**】，然後選取【**確定**】。


計算工具會顯示一個範本，含有供片段使用的空間。

5. 將運算式輸入範本中，然後按 **enter** 來定義函數。

6. 輸入要計算或繪製函數圖形的運算式。例如，在計算工具輸入列上輸入運算式 **f(1,2)**。

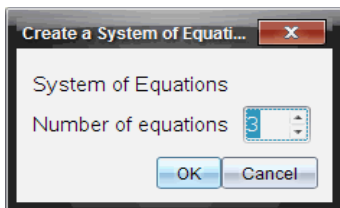
建立聯立方程式

1. 在【公用程式】標籤中按一下  來顯示範本。

計算機：按 。

2. 選取 。

此時會顯示【建立聯立方程式】對話方塊。



3. 輸入【方程式數目】，然後選取【確定】。

計算工具會顯示一個範本，含有供方程式使用的空間。

4. 將方程式輸入範本中，然後按 **enter** 來定義聯立方程式。

延遲計算

您不需要在開始輸入運算式時就立即完成並計算結果。您可以輸入運算式的一部份，暫時離開去檢查您在其他頁面上進行的工作，然後在稍後回來完成運算式。

處理變數

第一次將值儲存在變數中時，您必須提供變數的名稱。

- 如果變數尚未存在，計算工具會建立變數。
- 如果變數已存在，計算工具會更新變數。

一個問題內的所有變數會由 **TI-Nspire™** 數理學習科技應用程式共用。例如，您可以在計算工具中建立一個變數，然後在相同問題內的函數繪圖 & 幾何作圖或序列 & 試算表中使用或修改該變數。

如需變數的相關詳細資訊，請參考操作手冊的「[使用變數](#)」一章。

CAS：處理測量單位

「目錄」中會提供一個列表列出預設常數與測量單位。您也可以自行定義單位。

附註：如果您知道單位的名稱，可以直接輸入單位。例如，您可以輸入 `_qt` 來指定夸脫。若要在計算工具上輸入底線符號，請按 **ctrl** **⏏**。


CAS：轉換不同的測量單位

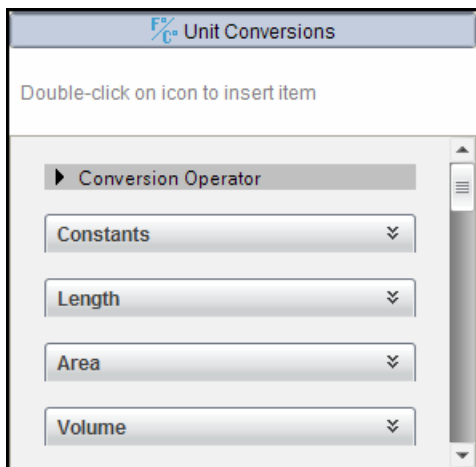
您可以相同的類別（比如長度）內轉換任意兩個單位的值。

範例：利用「目錄」將 12 公尺轉換成呎。所需的運算式為 `12·m>_ft`。

1. 在輸入列上輸入 12。

2. 在【公用程式】標籤中按一下 $\frac{F}{\%}$ 來顯示單位轉換。

計算機：按  3。

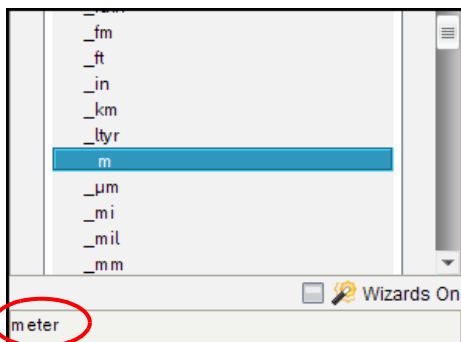


3. 選取【長度】類別來展開預設長度單位的列表。

計算機：捲動至【長度】類別，然後按 **enter**。

4. 捲動到【公尺】。

計算機：捲動到 **_m**（注意「說明」視窗中的【公尺】提示）。



5. 按 **enter** 將項目 **_m** 貼入輸入列。

12 m

- 選取位於「單位」列表頂端的「轉換運算子」(▶)，然後按 **enter** 以將其貼入輸入列。

12 *m*▶

- 從「長度」類別中選取 *_ft*，然後按 **enter**。

12 *m*▶ *_ft*

- 按 **enter** 來計算運算式。

12 *m*▶ *_ft* 39.3701 *_ft*

CAS：建立自行定義的單位

使用者自行定義的單位與預設單位相同，必須以底線符號開頭。

範例：利用預設單位 *_ft* 和 *_min*，定義名稱為 *_fpm* 的單位，讓您可以每分單位呎來輸入速度值，並將速度結果轉換成每分單位呎。

Define $_fpm = \frac{_ft}{_min}$ Done

現在您可以使用新的速度單位 *_fpm*。

15 *_knot*▶ *_fpm* 1519.03 *_fpm*

160 *_mph*▶ *_fpm* 14080 *_fpm*

500 *_fpm*▶ *_knot* 4.93737 *_knot*

建立使用者自行定義的函數與程式

您可以利用 **Define** 指令來自行建立函數與程式。您可以在計算工具應用程式或在程式編輯器中建立函數與程式，然後在其他的 TI-Nspire™ 應用程式中使用它們。

如需利用程式編輯器進行程式設計的詳細資訊，請參考說明文件中的「程式設計」和「資料庫」章節。

定義單行函數

假設您想定義名稱為 **cube()** 的函數，用來計算某數值或變數的立方值。

- 在計算工具的輸入列上，輸入 **Define cube(x)=x^3**，然後按 **enter**。

Define $cube(x)=x^3$

Done

系統會顯示「完成」訊息，確認已定義函數。

2. 輸入 `cube(2)` 並按 `enter` 可檢定函數。

`cube(2)`

8

利用範本定義多行函數

您可以定義由多個語句組成的函數，這些語句會分成多行輸入。多行函數會比由冒號隔開之多個語句還要容易閱讀。

附註：您只能利用 **Define** 指令來建立多行函數。您無法使用 **:=** 或 **→** 運算子來建立多行定義。**Func...EndFunc** 範本可充當語句的容器。

例如，定義一個名稱為 **g(x,y)** 的函數，用來比較兩個引數 *x* 和 *y*。如果引數 *x* > 引數 *y*，則函數會傳回 *x* 的值。否則，將傳回 *y* 的值。

1. 在計算工具的輸入列上，輸入 `Define g(x,y)=`。請先不要按 `enter`。

`define g(x,y)=`

2. 插入 **[Func...EndFunc]** 範本。

- 在 **[函數 與 程式]** 功能表中，選取 **[Func...EndFunc]**。

計算工具會插入範本。

`define g(x,y)=Func`

`EndFunc`

3. 插入 **[If...Then...Else...EndIf]** 範本。

- 在 **[函數 與 程式]** 功能表中，選取 **[控制]**，然後選取 **[If...Then...Else...EndIf]**。

計算工具會插入範本。

`define g(x,y)=Func`

`If Then`

`Else`

`EndIf`

`EndFunc`

4. 利用方向鍵在各行間移動游標，以輸入函數的剩餘部份。

```
define g(x,y)=Func
    If x>y Then
        return x
    Else
        return y
    EndIf
EndFunc
```

5. 按 **enter** 來完成定義。
6. 計算 $g(3,-7)$ 來檢定函數。

```
g(3,-7) 3
```

手動定義多行函數

- ▶ 若要開始新的一行但先不完成函數的定義，請按住 **Alt** 然後按 **Enter**
計算工具：按 **↵** 而非按 **enter**。

例如，定義一個函數 **sumIntegers(x)**，用來計算從 1 到 x 之整數的累加值。

1. 在計算工具的輸入列上，輸入 **Define sumIntegers(x)=**。請先不要按 **enter**。

```
Define sumIntegers(x)=|
```

2. 插入 **[Func...EndFunc]** 範本。
- 在 **[函數與程式]** 功能表中，選取 **[Func...EndFunc]**。
- 計算工具會插入範本。

```
Define sumIntegers(x)=Func
|
EndFunc
```

3. 輸入下列各行，在每一行的結尾按 **↵** 或 **Alt+Enter**。

```

Define sumIntegers(x)=Func
    Local i,tmpsum
    tmpsum:=0
    For i,1,x
        tmpsum:=tmpsum+i
    EndFor
    Return tmpsum
EndFunc

```

4. 輸入 `Return tmpsum` 之後，按 `enter` 來完成定義。
5. 計算 `sumIntegers(5)` 來檢定函數。

```

sumIntegers(5)

```

15

定義程式

定義程式的方式與定義多行函數類似 **Prgm...EndPrgm** 範本可充當程式語句的容器。

1. 在計算工具的輸入列上，輸入 `Define prog1(x,y)=`。請先不要按 `enter`。

```

Define prog1(x,y)=

```

2. 插入 **[Prgm...EndPrgm]** 範本。
 - 在 **[函數 與 程式]** 功能表中，選取 **[Prgm...EndPrgm]**。

```

Define prog1(x,y)=Prgm
    |
    EndPrgm

```

3. 插入 **[If...Then...Else...EndIf]** 範本。
 - 在 **[函數 與 程式]** 功能表中，選取 **[控制]**，然後選取 **[If...Then...Else...EndIf]**。

```
Define prog1(x,y)=Prgm
    If | Then
        |
    Else
        |
    EndIf
EndPrgm
```

4.

```
Define prog1(x,y)=Prgm
    If x>y Then
        Disp x," > ",y
    Else
        Disp x," ≤ ",y
    EndIf
EndPrgm
```

5. 按 **enter** 來完成定義。
6. 執行 **prog1(3,-7)** 來檢定程式。

```
prog1(3,-7)
                                     3 > -7
                                     Done
```

回收函數或程式定義

您可能會想要重複使用或修改已定義的函數或程式。

1. 顯示已定義函數的列表。
 - 在【動作】功能表中選取【回收定義】。
2. 從列表中選取名稱。

系統會將定義（例如，**Define f(x)=1/x+3**）貼入輸入列以供編輯。

編輯計算工具運算式

雖然您無法在計算工具歷史記錄中編輯運算式，卻可以從歷史記錄複製所有或部份的運算式，然後貼入輸入列。接著您可以編輯輸入列。

在運算式中為游標移位

- ▶ 按 **tab**、◀、▶、▲ 或 ▼，在運算式中移動游標。游標會移到離您所按方向最近的有效位置。

附註：運算式範本可能會強制游標在其參數間移動，即使某些參數不一定正好在游標移動的路徑上。例如，從積分的主引數位置向上移一律會把游標移動到最頂端的位置。

在輸入列中插入到運算式

1. 將游標移到您要插入其他元素的點。
2. 輸入您想插入的元素。

附註：當您插入左括弧時，計算工具會新增一個顯示為灰色的暫時性右括弧。您可以手動輸入相同的括弧，或直接在暫時性的括弧上輸入內容（藉此隱式驗證其在運算式中的位置），來覆寫暫時性的括弧。覆寫暫時性的灰色括弧之後，它會被黑色括弧取代。

選取運算式的一部份

1. 將游標移到運算式的起點。
計算機：按 ◀、▶、▲ 或 ▼ 來移動游標。
2. 按住 **⌘shift**，然後按 ◀、▶、▲ 或 ▼ 來進行選取。

在輸入列中刪除整個或部份運算式

1. 選取想要刪除的運算式部份。
2. 按 **del**。

財務計算

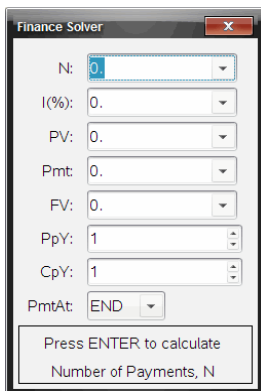
TI-Nspire™ 有許多函數功能來提供財務計算，比如貨幣時間價值、攤銷計算，以及投資報酬計算。

計算工具應用程式也包含財務解題系統。這個解題系統可讓您動態針對數種問題求解，比如貸款與投資。

使用財務解題系統

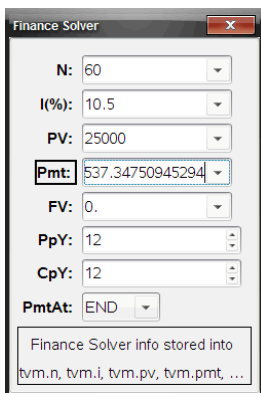
1. 開啟財務解題系統。
 - 在 **【財務】** 功能表中選取 **【財務解題系統】**。

解題系統會顯示其預設值（或是如果您已在目前的問題中使用該解題系統，則會顯示之前的值）。



2. 利用 **[tab]** 在各項目間循環，輸入每一個已知的值。
 - 解題系統底部的說明資訊會說明每一個項目。
 - 您可能需要暫時跳過想要計算的值。
 - 請確認有將 **PpY**、**CpY** 和 **PmtAt** 設成正確的設定（在此範例中為 12、12 和 END）。
3. 依需要按 **[tab]** 來選取想要計算的項目，然後按 **[enter]**。

解題系統會計算值，並將所有的值儲存在「tvm.」變數中，比如 *tvm.n* 和 *tvm.pmt*。這些變數可在相同問題內供所有的 TI-Nspire™ 應用程式使用。



已包含財務函數

除了財務解題系統之外，TI-Nspire™ 還包括下列內建的財務函數：

- TVM 函數用來計算未來值、現值、付款期數、利率與付款金額。

- 攤銷資訊，比如攤銷表、餘額、支付利息總和以及支付本金總和。
- 淨現值、內部報酬率及修正後報酬率。
- 轉換名目利率與實質利率，以及計算不同日期之間的天數。

附註：

- 財務函數不會自動把其引數值或計算結果儲存到 TVM 變數。
- 如需 TI-Nspire™ 函數的完整列表，請參考《參考手冊》。

使用計算工具歷史記錄

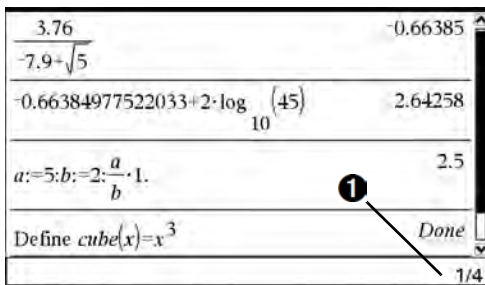
當您在計算工具應用程式中輸入與計算運算式時，每一對項目 / 計算結果都會儲存在計算工具歷史記錄中。歷史記錄讓您可以查看之前的計算、重複一組計算，以及複製運算式供在其他頁面或文件中重複使用。

檢視計算工具歷史記錄

您已輸入之運算式的歷史記錄會累積在輸入列上，最近的運算式會在底部。如果計算工具工作區域容納不了歷史記錄，您可以捲動來瀏覽歷史記錄。

附註：當歷史記錄包含大量項目時，您可能發現處理的速度變慢了。

- ▶ 按 ▲ 或 ▼ 來捲動瀏覽歷史記錄。



- ① 目前項目 / 全部項目


將計算工具歷史記錄項目複製到輸入列

您可以從歷史記錄快速複製運算式、子運算式或計算結果到輸入列。





1. 按 ▲ 或 ▼ 在歷史記錄中移動瀏覽，然後選取您想複製的項目。
2. 您也可以結合 **Shift** 與方向鍵，來選取部份運算式或計算結果。



附註：目前文件的浮動設定可能會限制在計算結果中顯示的小數點位數。若要擷取完全精確的計算結果，利用向上移鍵和向下鍵進行捲動或按三下該結果來選取結果。

- 按  來複製選取範圍，並插入輸入列。

將歷史記錄項目複製到其他應用程式

- 按 ▲ 或 ▼ 在歷史記錄中移動瀏覽，然後選取您想複製的項目。
- 您也可以結合 **Shift** 與方向鍵，來選取部份運算式或計算結果。
- 使用標準快速鍵來複製選取範圍。
 - **Windows®**：按 **Ctrl+C**。
 - **Macintosh®**：按 **⌘+C**。
 - 計算機：按  。
- 將游標放在您要貼上複製內容的位置。
- 貼上複製內容。
 - **Windows®**：按 **Ctrl+V**。
 - **Macintosh®**：按 **⌘+V**。
 - 計算機：按  。


附註：如果您複製的運算式在不同的問題中使用相同變數，則不會複製這些變數的值。您必須在貼上運算式的問題中定義變數。

從歷史記錄刪除運算式

刪除運算式時，運算式中定義的所有變數與函數都會保留其目前的值。

- 拖移或使用方向鍵來選取運算式。
計算機：使用方向鍵。



- 按 。

系統會移除運算式與其計算結果。

清除計算工具歷史記錄

清除歷史記錄時，歷史記錄中定義的所有變數與函數都會保留其目前的值。如果您刪錯歷史記錄，請使用復原功能。

- ▶ 若要清除歷史記錄，
 - 在【動作】功能表中選取【清除歷史記錄】。
- 系統會從歷史記錄移除所有運算式與計算結果。

使用變數

變數為可在問題中多次使用的定義值。可以在每個應用程式中，將值或函數定義為變數。同一個問題中的變數為 **TI-Nspire™** 應用程式所共用。例如，計算工具中所建立的變數，可以在函數繪圖 & 幾何作圖或序列 & 試算表的相同問題內使用或修改該變數。

每個變數皆有名稱和定義，而定義是可以更改的。更改定義時，該變數在問題中出現的所有項目都會更新，以使用新的定義。在 **TI-Nspire™** 軟體中，變數有四個屬性：

- 名稱 - 建立變數時所指定的使用者定義名稱。
- 位置 - 變數儲存在記憶體中。
- 值 - 數字、文字、數學運算式或函數。
- 類型 - 可儲存為變數的資料類型。

附註：以 **Local** 指令在使用者定義的函數或程式內部建立的變數，無法從該函數或程式的外部存取。

連結頁面上的值

在一個應用程式中建立或定義的值和函數，可與其他的應用程式進行互動（在相同問題內）以共用資料。

使用連結的項目時，請注意：

- 您可在一個頁面上或相同問題的不同頁面之間，連結不同應用程式間的值。
- 所有的應用程式會連結到相同的資料。
- 如果連結的值在原來的應用程式中被更改，則會在所有連結的使用處顯示更改內容。






定義變數是連結值的首要步驟。

建立變數

在應用程式內部建立之物件或函數的任何部份或屬性，皆可儲存為變數。例如，可成為變數的屬性有矩形面積、圓形半徑、試算表儲存格中包含的值、列或欄的內容，或是函數運算式。當您建立變數時，系統會將其儲存在問題內的記憶體。

變數類型

您可以儲存下列資料類型作為變數：

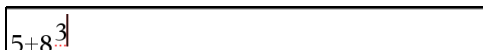
資料類型	範例
運算式 	2.54 1.25E6 2π $x_{\min}/10$ $2+3i$ $(x-2)^2$ $\frac{\sqrt{2}}{2}$
列表 	{2, 4, 6, 8} {1, 1, 2} {"red", "blue", "green"}
矩陣 	$\begin{bmatrix} 1 & 2 & 3 \\ 3 & 6 & 9 \end{bmatrix}$ 可將此輸入為： <code>[1,2,3;3,6,9]</code>
字元字串	"Hello" "xmin/10" "The answer is:"
函數，程式 	<code>myfunc(arg)</code> <code>ellipse(x, y, r1, r2)</code>
測量 	面積、周長、長度、斜率、角度


當按一下  或按計算機上的 `var` 以開啟所儲存變數列表時，會有符號表示其類型。

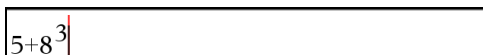
由計算工具值建立變數

這個範例說明使用計算機建立變數的方式。請完成下列步驟，建立一個名稱為 `num` 的變數，並將運算式 $5+8^3$ 的結果儲存於該變數中。

1. 在計算工具輸入列上，輸入運算式 $5+8^3$ 。



2. 按  將游標展開至基線。



3. 按 `ctrl` `var` 之後輸入變數名稱 `num`。

$5+8^3 \rightarrow \text{num}$

這表示：計算 $5+8^3$ ，並將結果儲存為名稱為 *num* 的變數。

- 按 **enter**。

計算工具會建立變數 *num* 並在其中儲存結果。

$5+8^3 \rightarrow \text{num}$ 517

在電腦軟體中建立變數

在電腦軟體中建立變數時，請使用下列慣例。除了使用 \rightarrow （儲存）之外，也可以使用 “:=” 或 **Define** 指令。下列皆為等值的語句。

$5+8^3 \rightarrow \text{num}$

$\text{num} := 5+8^3$

Define $\text{num}=5+8^3$

檢查變數值

您可以在計算工具輸入列上輸入現有變數的名稱，以檢查該變數的值。當輸入已儲存變數的名稱時，會以粗體顯示。

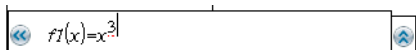
- ▶ 在計算工具輸入列上，輸入變數名稱 **num**，然後按 **enter**。

預設為顯示上一次儲存於 *num* 中的值。

num 517

自動在函數繪圖 & 幾何作圖中建立變數

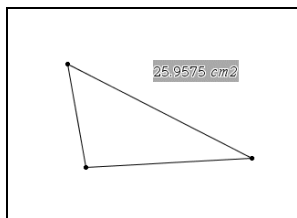
在函數繪圖 & 幾何作圖應用程式中，輸入列中定義的函數會自動儲存為變數。


 $f1(x)=x^3$


在此範例中， **$f1(x)=x^3$** 是變數定義，可顯示在其他應用程式中，包括在序列 & 試算表應用程式中的表格內。

由函數繪圖 & 幾何作圖值建立變數

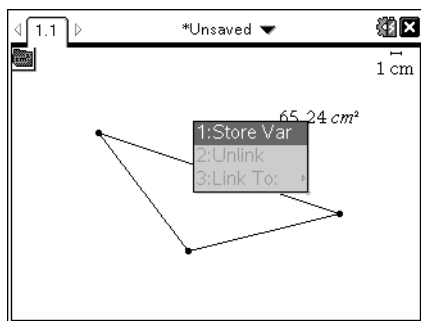
- 按一下以選取要儲存作為變數的值。




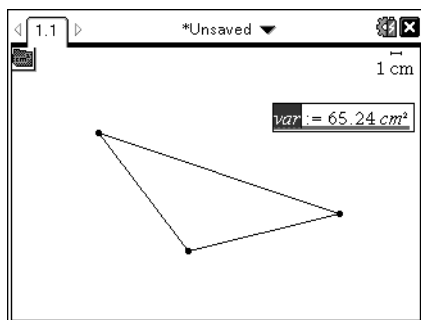
2. 按一下 。

計算機：按 。


系統顯示【變數】選項，其中標示出【儲存變數】。



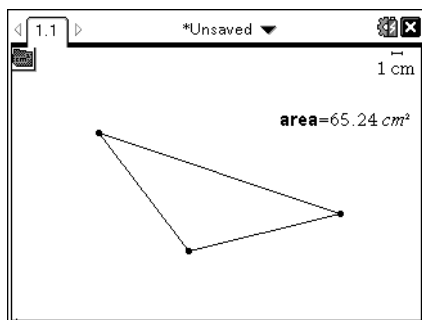
3. 按 。VAR := 顯示於選取值之前。這是預設的名稱。



4. 以欲提供值的變數名稱取代預設名稱 VAR。

5. 輸入變數名稱後，按 。

此值會儲存至該變數名稱，而儲存的值或其名稱會以粗體文字顯示，指出其為已儲存的值。




附註：您也可以和其他應用程式共用函數繪圖 & 幾何作圖座標軸端點值。如有需要，按一下【動作】、【顯示/隱藏座標軸端點值】，在橫軸和直軸上顯示端點值。按一下端點值的數字以在輸入欄位將它標示出來。使用步驟 2 中所述的任何方法命名並儲存變數，以便與其他應用程式一起使用。

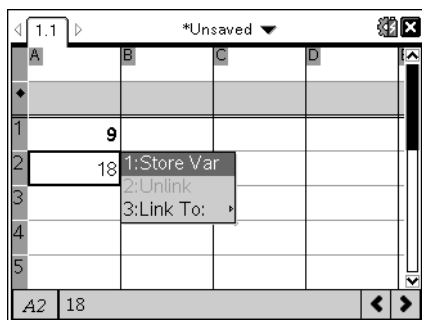
自動在序列 & 試算表中建立變數

在序列 & 試算表欄的頂端命名列表，會自動將該值儲存為列表變數。此變數可用於其他應用程式，包括數據 & 統計。

由序列 & 試算表儲存格值建立變數

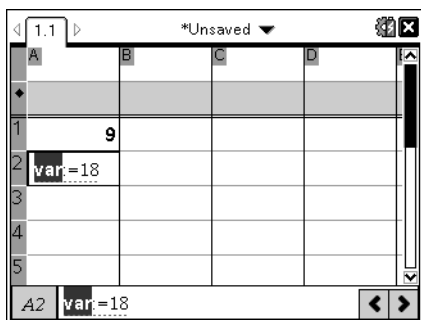
您也可以和其他應用程式共用儲存格的值。當定義或參照序列 & 試算表中的共用儲存格時，請在名稱前面加上單引號 (')。

1. 按一下您要共用的儲存格。
2. 按一下  以開啟【變數】功能表。
計算機：按 。



3. 選取【儲存變數】。

將公式插入儲存格中，其含有 `var` 作為變數名稱的預留位置。



- 將字母 “var” 取代為變數的名稱，然後按 **enter**。

現在此值在相同的問題內可以用作其他應用程式的變數。

附註：如果您指定名稱的變數已存在於目前的問題空間，序列 & 試算表會顯示錯誤訊息。

使用（連結）變數

共用或連結您所建立的變數是探索數學的強大工具。當變數的值有所更改時，也會自動更新所連結變數的顯示。

連結到共用的變數

使用儲存的變數：

- 顯示頁面，然後選取您要對其連結變數的位置或物件。
- 選取變數工具 **var**。

此時會顯示【變數】選項。軟體知道哪些類型的變數可在位置中運作，或與選取的物件搭配運作，且只顯示這些變數。

- 使用 ▲ 和 ▼ 以捲動列表，或輸入部份變數名稱。

系統會在您輸入時顯示以您所輸入字母為開始的變數的列表。輸入部份名稱可讓您在列表太長時更快找到變數。

- 當搜尋且標示出欲使用的變數名稱，再按一下該名稱或按 **enter**。

此時會連結所選的變數值。

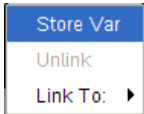
將序列 & 試算表儲存格連結至變數

若將儲存格連結至變數，序列 & 試算表會持續更新儲存格值，以顯示目前的變數值。變數可以是目前問題中的任何變數，且可於函數繪圖 & 幾何作圖、計算工具中或序列 & 試算表之任何實例中定義。

附註：請勿連結到系統變數。這麼做會讓系統無法更新變數。系統變數包括 *ans*、*StatMatrix* 及統計結果（例如，*RegEqn*、*dfError* 和 *Resid*）。

1. 按一下您要連結到變數的儲存格。
2. 開啟 **VarLink** 功能表：
 - 按一下 **var**，然後按一下 **【儲存格】**。
 - **計算機**：按 **var**。

此時會顯示 **VarLink** 功能表。



3. 在 **【連結到】** 底下，捲動至變數的名稱並按一下該名稱。
儲存格會顯示該變數的值。

在計算中使用變數

將值儲存在變數中後，您可以在運算式中使用該變數名稱來代入已儲存的值。

1. 輸入運算式：
 - 在輸入列上輸入 $4 \cdot 25 \cdot \text{num}^2$ ，然後按 **Enter**。
 - **計算機**：在輸入列上輸入 $4 \times 25 \times \text{num}^2$ ，然後按 **enter**。計算工具會代入目前指定給 *num* 的值 517，然後求運算式的值。

$4 \cdot 25 \cdot \text{num}^2$	26728900
---------------------------------	----------

2. 輸入運算式：
 - 輸入 $4 \cdot 25 \cdot \text{nonum}^2$ ，然後按 **Enter**。
 - **計算機**：在輸入列上輸入 $4 \times 25 \times \text{nonum}^2$ ，然後按 **enter**。

$4 \cdot 25 \cdot \text{nonum}^2$	$100 \cdot \text{nonum}^2$
-----------------------------------	----------------------------

CAS：由於尚未定義變數 *nonum*，它會在結果中以代數方式呈現。

$4 \cdot 25 \cdot \text{nonum}^2$	"Error: Variable is not defined"
-----------------------------------	----------------------------------

由於尚未定義變數 *nonum*，運算式傳回錯誤訊息。

在輸入列上輸入多條語句

若要在單列上輸入數條語句，請用冒號（“:”）將它們隔開。此時只會顯示最後一個運算式的結果。

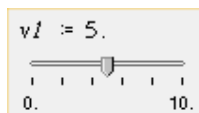
$a:=5; b:=2; \frac{a}{b} \cdot 1.$	2.5
------------------------------------	-----

使用滑軸設定變數值

在函數繪圖 & 幾何作圖應用程式中，可使用滑軸控制項調整數值變數指定值，或將其繪製成動畫。使用滑軸在連續範圍中表示多個變數值。

1. 從 [文件工具] 功能表中，選取【動作】>【插入滑軸】。

計算機：按 **menu** **1** **A** 插入滑軸。



滑軸會在工作區域中顯示。如果需要調整多個變數的值選項或將其繪製成動畫，可重複此步驟並輸入多個滑軸。

附註：您可以存取內容功能表，將滑軸固定在其位置上，以防止無意間的移動。

2. 按一下滑軸將其啟動，然後按 **tab** 以在滑軸尺度及變數的值之間移動。
3. 使用 **◀** 和 **▶** 移動滑軸的尺度。
4. 按 **Enter** 選取值。

存取內容功能表並選擇【設定】，以檢視或更改預設的滑軸設定。

命名變數

您建立的變數和函數名稱必須符合下列命名規則。

附註：萬一您建立的變數名稱與供統計分析或財務解題系統使用的變數名稱相同，可能會發生錯誤的情況。若您開始輸入在目前問題中已經使用的變數名稱，軟體會以**粗體**顯示該名稱，讓您知道這個狀況。

- 變數名稱必須使用 *xxx* 或 *xxx.yyy* 格式。*xxx* 部份可以使用 **1** 到 **16** 個字元。若使用 *yyy* 部份，則可以使用 **1** 到 **15** 個字元。若您使用 *xxx.yyy* 格式，則必須同時有 *xxx* 和 *yyy*；變數名稱不能以英文句號 “.” 開始或結束。

- 字元可由字母、數字與底線字元 ($_$) 組成。字母可以是美國或希臘字母 (不包括 Π 或 π)、重音字母和國際字母。
- 請勿使用符號小鍵盤中的 **c** 或 **n** 於變數名稱，例如，**c1** 或 **n12**。這些看起來可能像是字母，不過內部會視為特殊符號。
- 您可以使用大小寫字母。**AB22**、**Ab22**、**aB22** 和 **ab22** 這些名稱皆對應於相同的變數。
- **xxx** 或 **yyy** 的第一個字元不能使用數字。
- 可使用從 **0** 到 **9** 的數位、英文字母、**a - z**、拉丁和希臘字母 (但不包括 π) 作為下標 (如 a_2 , q_a , 或 h_2o)。若要在輸入變數名稱時輸入下標，請選擇數學範本或格式工具列中的 \square 。
- 請勿使用空格。
- 若您希望變數被視為複數，請使用底線作為名稱的最後一個字元。
- **CAS**：若您希望變數為單位類型 (例如，**_m** 或 **_ft**)，請使用底線作為名稱的第一個字元。您不能在名稱中使用連續底線。
- 您不能使用底線作為名稱的第一個字元。
- 您不能使用預先指定的變數、函數或指令名稱，例如，**Ans**、**min** 或 **tan**。

附註：如需 TI-Nspire™ 函數的完整列表，請參考《參考手冊》。

- 資料庫文件和資料庫物件有其他命名規定。詳情請參考說明文件中的「資料庫」一節。

以下為部份範例：

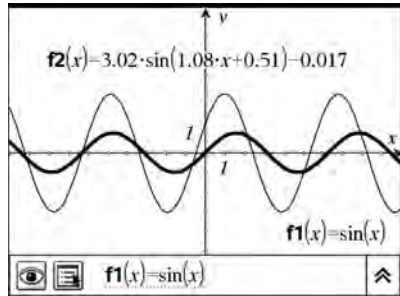
變數名稱	有效？
<i>Myvar, my.var</i>	是
<i>My var, list 1</i>	否。包含空格。
<i>a, b, b12, b₁₂, c, d</i>	是。注意變數 b12 和 b₁₂ 是不同的。
<i>Log, Ans</i>	否。名稱已預先指定給系統函數或變數。
<i>Log1, list1.a, list1.b</i>	是
<i>3rdTotal, list1.1</i>	否。 xxx 或 yyy 的開頭為數字。

鎖定和解開鎖定變數

鎖定可讓您保護變數不受到修改或刪除。鎖定可防止在無意間更改變數。

A	time....	B	altitude...
1	seconds		meters
2	10		64
3	20		59
4	70		49
5	90		44
6			

您可以鎖定時間與高度列表，確保問題的精確度



您可以鎖定參照函數 **f1**，以防止無意間的更改。

無法鎖定的函數

- 系統變數 *Ans*
- *stat.* 和 *tvm.* 變數群組

鎖定變數的相關重要資訊

- 若要鎖定變數，請使用 **Lock** 指令。
- 若要修改或刪除鎖定的變數，您必須先解開鎖定項目。
- 鎖定的變數會在變數功能表列表上顯示一個鎖定圖示。
- 若將 **Lock** 指令套用於已經解開鎖定的變數，則重複 / 復原功能的歷史記錄會遭到清除。

鎖定範例

Lock a,b,c	鎖定計算工具應用程式中的變數 <i>a</i> 、 <i>b</i> 和 <i>c</i> 。
Lock mystats.	鎖定變數群組 <i>mystats</i> 中的所有組成。
UnLock func2	鎖定變數 <i>func2</i> 。
lm:=getLockInfo(var2)	擷取 <i>var2</i> 目前的鎖定狀態，並將該值指定於計算工具應用程式中的 <i>lm</i> 。

如需 **Lock**、**UnLock** 和 **getLockInfo()** 的相關詳情，請參考說明文件中的「參考手冊」一節。

更新變數

若您要以計算結果更新變數，則需明確地儲存結果。

輸入	結果	意見
$a := 2$	2	
a^3	8	結果未儲存於變數 a 。
a	2	
$a := a^3$	8	以結果更新變數 a 。
a	8	
$a^2 \rightarrow a$	64	以結果更新變數 a 。
a	64	

重複使用上次答案

計算工具的每個實例都會自動將最後一個計算結果儲存為名稱為 **Ans** 的變數。您可以使用 **Ans** 建立一串計算。

附註：請勿連結到 **Ans** 或任何系統變數。這麼做會讓系統無法更新變數。系統變數包括統計結果（例如，*Stat.RegEqn*, *Stat.dfError* 和 *Stat.Resid*）和財務解題系統變數（例如，*tvm.n*, *tvm.pmt* 和 *tvm.fv*）。

使用 **Ans** 的一個範例是，計算 1.7 公尺乘以 4.2 公尺的花圃面積。然後使用該面積來計算，如果該花圃一共生產 147 顆蕃茄的話，每平方公尺的產量是多少。

1. 計算面積：

- 在計算工具輸入列，輸入 **1.7*4.2**，然後按 **Enter**。
- **計算機：**在計算工具輸入列，輸入 **1.7 r 4.2**，然後按 **enter**。

1.7*4.2	7.14
---------	------

2. 重複使用上次答案來計算每平方公尺的產量：

- 輸入 **147/ans**，然後按 **Enter** 以求出產量。
- **計算機：**輸入 **147** **÷** **ans**，然後按 **enter** 來得出產量。

147	20.5882
7.14	

3. 第二個範例，計算 $\frac{3.76}{-7.9+\sqrt{5}}$ 然後新增 $2 \cdot \log(45)$ 。

- 輸入 $3.76/(-7.9+\text{sqrt}(5))$ ，然後按 **Enter**。
- 計算機：輸入 $3.76 \div ((-)\text{7.9}+\text{sqrt}(5))$ ，然後按 **enter**。

$\frac{3.76}{-7.9+\sqrt{5}}$	-0.66385
------------------------------	------------

4. 重複使用上次答案：

- 輸入 $\text{ans}+2 \cdot \log(45)$ ，然後按 **Enter**。
- 計算機：輸入 $\text{ans}+2 \times \log(45)$ ，然後按 **enter**。

$-0.66384977522033+2 \cdot \log_{10}(45)$	2.64258
---	-----------

暫時將值代入變數

使用 "|"（導致）運算子將值指定給變數，以單次執行運算式。

$a:=200.12$	200.12
$a^2 a=100$	10000
a	200.12

移除連結的變數

1. 移除連結的變數。

2. 按 **var**。

此時會顯示【變數】選項。

3. 選取【取消連結】。

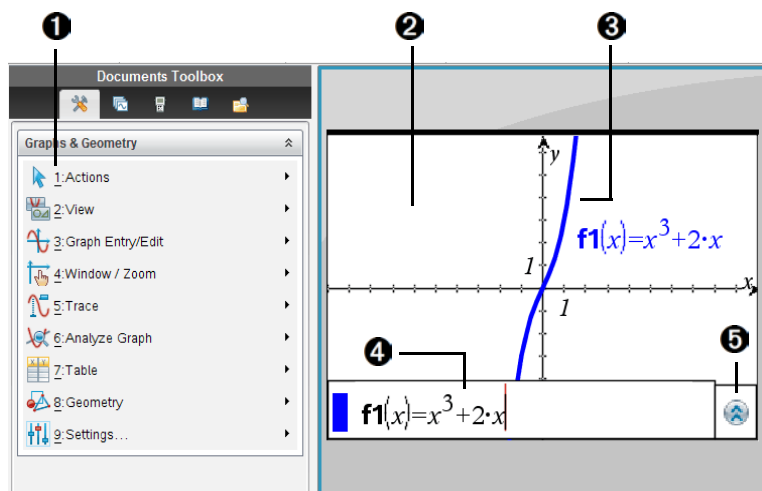
會從值移除連結，然後值不會再以粗體顯示。

函數繪圖 & 幾何作圖

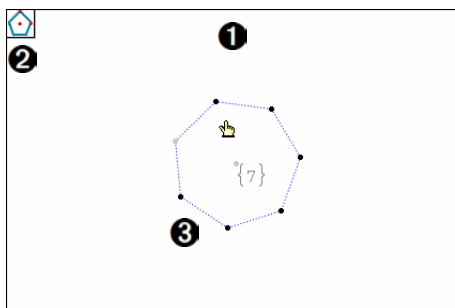
函數繪圖 & 幾何作圖應用程式可以執行以下工作。

- 繪圖和研究函數和其他關係，如不等式、參數、極性、序列、微分方程解、圓錐、3D 函數和 3D 參數。
- 製作並探索幾何形狀。
- 為物件或圖形上的資料點製作動畫效果，並探索其表現特徵。
- 針對資料收集工具收集的資料繪製圖形。
- 探索圖形和幾何變換。
- 探索與調查微積分概念。
- 連結到其他應用程式建立的資料，並用於函數繪圖 & 幾何作圖。

函數繪圖 & 幾何作圖新手入門



- 1 [函數繪圖 & 幾何作圖] 工具功能表
- 2 繪圖畫面中的函數繪圖 & 幾何作圖工作區域
- 3 函數繪圖（根據輸入列上的函數運算式）
- 4 定義函數的輸入行 按 **ctrl** **G** 以顯示 / 隱藏。
- 5 展開 / 折疊按鈕。按一下可顯示 / 隱藏目前類型關係的繪圖歷史。



- ❶ 函數繪圖 & 幾何作圖工作區域範例，使用平面幾何畫面
- ❷ 工具圖示範例（正多邊形工具）可在游標移到上方時顯示工具提示
- ❸ 形狀範例（正多邊形）

函數繪圖 & 幾何作圖功能表

函數繪圖 & 幾何作圖功能表會立刻出現在工作區域上方。若要在計算機上顯示功能表，請按 **menu**。

附註：[3D 繪圖] 畫面中的功能表顯示出針對處理 3D 函數繪圖的指令。

當您從功能表選取工具，該工具的圖示會顯示在函數繪圖 & 幾何作圖工作區域的左上角。可將游標移到工具圖示的上方，以查閱工具提示。

使用 快速鍵

使用快速鍵可簡化在函數繪圖 & 幾何作圖應用程式中執行工作的步驟。

快速鍵：

可完成的工作：

del

刪除工作區域中的所選取物件。

⇧shift

繪圖時限制某些物件。用【圓形】工具繪製圓時可按下此鍵，或是繪製包含線形組件的物件時可按下此鍵。例如，可限制直線角度為 **15** 度的倍數，或將圓的半徑限制為整數值。

+ (+) **-** (-)

若將游標移到數字上，則 **+**、**-** 鍵可讓您更改所顯示的位數。

<>

若將游標移到數字上，則 **<** 和 **>** 鍵可增減數值。

快速鍵：

ctrl **trig**

tab



可完成的工作：

在 TI-Nspire™ 計算機上顯示應用程式提示。

以下列順序移動到應用程式的功能區：輸入列、輸入列展開按鈕、滑軸、動畫面板或資料收集控制台（如果出現），然後移到工作區域。在欄位外按 **tab** 即確定編輯內容（若有的話）。按 **⇧shift** **tab** 可逆向切換索引標籤停止區，按 **esc** 可跳到工作區域上的圖形。

上下移動各個功能表選項，以及函數歷史記錄列表中的函數。【軌跡】工具可當頁面上具有多張圖形時，能切換到不同圖形。

沿著輸入列移動，每按一次移動一格或一個按鈕。【軌跡】工具能沿著圖形左右移動軌跡游標。查看屬性列表時，可切換到屬性的不同選項。

附註：使用 TI-Nspire™ 軟件時，可按住 **Alt** 然後按下方向鍵，使工作區域上的所選取物件移動一個像素。

使用內容功能表

內容功能表可叫出所選取物件最常用的工具。內容功能表顯示的選項，會根據啟動物件和執行的工作而有所不同。

若要顯示物件的內容功能表，有以下幾種方法。

- ▶ 計算機：將游標移到物件上，然後按 **ctrl** **menu**。
- ▶ Windows®：在物件上按一下滑鼠右鍵。
- ▶ Mac®：按住 **⌘** 時再按一下物件。

內容功能表內具有許多選項，方便叫出主功能表也會提供的功能。內容功能表可包含應用程式功能表不具有的以下選項。

- 按一下 **最近** 可檢視、存取最近使用的九種工具。【最近】可顯示用於任何函數繪圖 & 幾何作圖應用程式的工具，這些工具可用任一份文件。
- **標籤** 選項可讓您在所選取物件附近持續顯示標籤。
- **色彩** 選項可更改線條色彩，或將所選物件著色（例如函數圖形、形狀或資料點）。

附註：如果 TI-Nspire™ 計算機不支援色彩功能，色彩將顯示為灰色陰影。

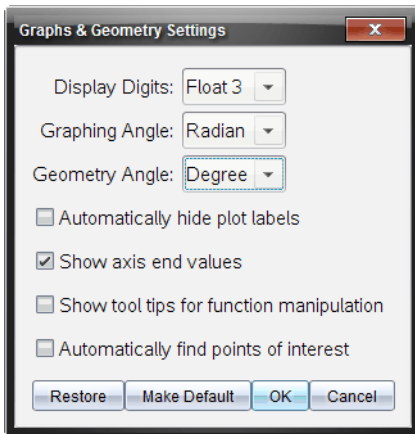
- **編輯關係** 選項可將焦點移至輸入列，以編輯所選取函數。

- **轉成分析** 和 **轉成幾何** 選項，可將某個畫面中所建立的文字變更為在另一個畫面中顯示。例如，選取文字方塊後按一下內容功能表中的 **轉成幾何**，便可將 [繪圖畫面] 中建立的文字，改成顯示於 [平面幾何] 畫面中。
- **附加** 選項讓您串連文字，限制同類（分析或幾何）文字物件之間的相對水平或垂直位置。
- **群組** 選項可讓您對多個物件同時進行移動、著色和應用其他變更。每個物件組都使用一個標籤作為標記，以降低螢幕的不整齊度。
- **固定** 選項讓您固定物件，以免在工作區域中更改其他部份時，意外移動到不該動的物件。您可固定資料點、形狀、角度、值、文字、已繪圖函數、座標軸，以及工作區域背景。

內容功能表中還有不同物件適用的其他選項。欲深入了解如何在文件中使用色彩，並改變函數繪圖 & 幾何作圖應用程式的預設圖表標籤顯示設定，請參考在 *TI-Nspire™ Software* 中處理文件。

變更 [函數繪圖 & 幾何作圖] 設定

1. 在 **函數繪圖 & 幾何作圖** 功能表上，按一下 **設定**。



2. 選取需要的設定。

附註：若要 [顯示數位]、[繪製角度]、或 [幾何角度] 使用目前文件設定，而不使用特定數位或角度設定，請將其設定為 [自動]。

使用工作區域

工作區域提供繪圖和處理各種物件的空間，例如繪成圖形的函數、形狀、資料點與直線。



選取圖形或將滑鼠游標移到繪成圖形的函數上時，工作區域上會顯示圖形所對應的運算式。您可選取多個圖形，以顯示各自的運算式。

啟動大部份工具時，工作區域的左上角會顯示工具圖示。您可將游標移到工具圖示的上方，以顯示可助您使用工具的提示。


在工作區域中抓取並拖曳項目。

拖曳可讓您移動和控制項目。例如，可以拖曳一個文字標籤進行移動，或拖曳一個圓形的周長來調整其大小。

1. 將游標放到項目上。
游標將變成可以抓取或控制項目的形狀。
2. 使用滑鼠來抓取和拖曳項目。

計算機：按住  以抓取項目，使用觸控板或滑鼠導航板以拖曳項目，然後再次按  以釋放項目。

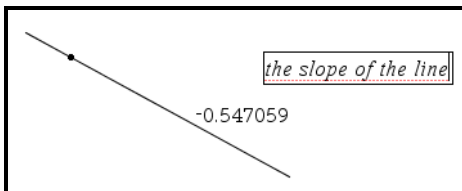
平移工作區域

若要查看工作區域的不同部份，在空白區域按住滑鼠，直到游標變成 ，然後進行拖曳。

新增文字

可將文字新增到工作區域中以標示物件，或提供圖形分析結果的摘要。使用【文字】工具可在工作區域中輸入數值、公式或其他資訊。

1. 在 **動作** 功能表中選取 **文字**。
2. 在工作區域上按一下要新增文字的位置。若要在物件中加入文字，請按一下物件。
所選取位置會出現文字方塊，其內有閃爍游標。
3. 輸入文字。



4. 按 **enter** 以固定工作區域上的文字。

若要串連文字，可使用內容功能表中的【附加】工具，將同類的文字物件連接在一起。【分離】可將串連文字拆開。串連文字會自動處理空格、對齊方式，並自動更新計算值文字。

附註：您不得包含固定的文字、以【隱藏/顯示】工具隱藏的文字，或是串連文字中的幾何尺度值。

5. 可根據需求自訂文字物件。

- 使用內容功能表選項變更文字物件。
 - 將在【繪圖畫面】中所建立的文字，轉換成幾何文字。
 - 將您在【平面幾何畫面】中建立的文字（在分析視窗外），轉換成分析文字。
 - 將分析或幾何文字附加到同類文字。
- 使用【文字】工具輸入可讓 函數繪圖 & 幾何作圖應用程式解譯成數值。您可使用這些數值文字項目進行計算，或指定測量結果。

6. 按 **esc** 。

— 或 —

選擇其他工具，以離開【文字】工具。

處理 多個物件

您可以用【游標】工具或【選取】工具選取多個物件，然後用其他工具同時對幾個物件執行特定動作。在物件周圍和上方移動游標時，軟體會顯示詳細說明，比如物件類型、物件狀態（例如，已固定、已鎖定或已分組）的相關資訊。

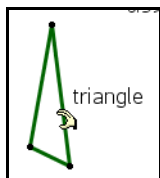
附註：

- 如果固定所選取物件其中一個或多個物件被，則無法一起移動所選取物件。
- 將游標移到元素物件上方時，可顯示 **tab** 工具提示。這表示您可按 **tab** 以切換到各個元素物件，並個別選取這些物件。
- 閱讀物件標籤，確定您沒有選取到不想要的物件。

使用游標工具選取物件

1. 按一下要選取的第一個物件。

該物件會閃爍，代表已經選取，並在游標移到上方時顯示較粗的線條樣式（粗體）。



2. 按一下第二個物件。

可繼續點按多個物件，選取需要的所有物件。選取每個物件時，該物件會與選取範圍內的其他物件一起閃爍。可以再次按一下物件，來取消選取該個別物件，或按 **[esc]** 或在沒有包含物件的工作區域中按一下，來取消整個選取範圍。

使用選取工具以選取物件

1. 在 **動作** 功能表中選取 **> 重新命名**。
2. 在包含欲選取物件的工作區域，按一下區域邊界附近的資料點。
3. 將游標移經想要的選取項區域。

移動時，選取範圍區域周邊會出現虛線方塊框線。

4. 按一下對面邊界上的資料點，即可完成選取動作。

選取範圍方塊中的物件會閃爍。可按兩下工作區域，以開始標示另一個選取範圍，或按 **[esc]** 離開 **[選取]** 工具。

取消選取範圍

若要取消選取範圍方塊中的物件，方法如下：

- 若要取消選取所有物件，請按 **[esc]** 或按一下沒有物件的空間。
- 若要取消選取一個物件，請再按一下該物件。

刪除選取範圍

- ▶ 若要刪除一個以上的所選取物件，請按 **[del]**。

即使選取原點、座標軸或鎖定資料點與鎖定位，還是無法刪除這些項目。可刪除已固定或分組的物件。

移動選取範圍

1. 將游標移到多物件選取範圍中的其中一個閃爍物件上方。
2. 抓住並拖曳物件。選取範圍中的所有物件會一起移動。
3. 按一下要選擇的位置，以完成移動程序。

附註：

- 若在選取範圍中納入無法移動的物件，則必須個別移動物件。多物件選取範圍中的原點、座標軸或固定物件無法移動。
- 某些物件支援特定的移動方式。舉例來說，按方向鍵可使貼齊格線的物件一次移動一點。

使用色彩

當使用不支援色彩的 TI-Nspire™ 計算機處理文件時，軟體中之變更色彩會以灰色網底顯示。若將文件移回軟體時，會保留色彩設定。

變更函數或座標軸的色彩






1. 選取座標軸或函數。
2. 存取 [內容] 功能表然後按一下 **色彩 > 文字色彩**。
3. 選取要套用的色彩。


變更物件的線條或填滿色彩

1. 選取一個或一個以上的物件。
2. 顯示物件的內容功能表，按一下**色彩**，然後按一下**線條 色彩**或**填滿 色彩**。
3. 選取欲套用到物件的色彩。

了解屬性

下表列出物件可用的屬性。可用屬性列表依照所選取物件而有所不同。若要查看屬性，請選取 [屬性] 工具。選取物件時，工作區域會顯示該物件可用的屬性列表。可選擇屬性並選取選項，以更改所選物件的外觀。帶有星號的屬性可讓您輸入數字，以指定屬性值。

名稱	圖示	選項	可用於以下項目
線條粗細		細、中、粗	線、切線、線段、射線、向量、圓、圓弧、三角形、多邊形、正多邊形、矩形、繪成圖形的函數、積分
線條樣式		連續、點線、虛線	線、切線、線段、射線、向量、圓、圓弧、三角形、多邊形、正多邊形、矩形、繪成圖形的函數、極座標方程式、積分、參數圖表
動畫		單向動畫速度 *、 交錯動畫速度 *	點、描點
鎖定 / 解開 鎖定		已解開鎖定的物件、已鎖定物件	點、描點、交點、長度、面積、角度、圓弧
自訂精度		目前值： n^*	長度、面積、角度、斜率

名稱	圖示	選項	可用於以下項目
資料點樣式		圓形、空心圓、正方形、空心正方形、交叉、加、薄(小圓)、大、空心大	點、描點、交點、圓弧
啟動		已啟動點、已停用點	散佈圖元素
圖形外觀		連續圖形、不連續圖形、點的數目 *、步階大小 *、T 最小值 *、T 最大值 *、 θ 最小值 *、 θ 最大值 *	已繪圖函數、參數圖與極座標圖
座標軸設定		座標軸使用者設定、座標軸第 1 象限設定、座標軸縮放設定、座標軸狀態設定、座標軸標準設定、座標軸十進位設定	座標軸
座標軸端點樣式		無箭頭、正箭頭、全部箭頭	座標軸
座標軸 Tic 標籤		顯示 Tic 標籤、隱藏 Tic 標籤	座標軸
座標軸端點值		顯示端點值、隱藏端點值	座標軸
線方程式類型		直角座標系 ($y=_$)、正則座標系 ($_ = 0$)	線、切線、線段、射線、向量

名稱	圖示	選項	可用於以下項目
方程式類型		正則座標系 ($\dots=0$)、 直角座標系 ($\dots=r^2$)	圓形
圖表點		點互不相連、點相連	散佈圖
標籤		f 、 $f()$ 、 $f()=$ 、 $y=f()$ 、 $y=$,	已繪圖函數
序列類型		時間圖、網狀圖	序列圖

變更物件屬性

可更改屬性，以改變物件的外觀，例如形狀、直線、已繪圖函數和座標軸。

1. 在**動作**功能表中選取**屬性**工具。
2. 選取要更改的物件。
此時會顯示所選取物件的屬性列表。
3. 使用 ▲ 和 ◀ 可切換到屬性的圖示列表。
4. 標示要更改屬性的圖示，並用 ◀ 或 ▶ 在各個選項之間進行切換。例如標示 [線條粗細] 選項，並用 ◀ 或 ▶ 切換到 [粗]、[細]、[中]。

切換到各個選項時，可查看工作區域的變化。例如在預覽線條粗細選項時，可看到所選取物件的線條粗細從 [細] 變成 [中]。

附註：不需選取選項，即可輸入數值直接更改支援物件的動畫速度屬性，或設定支援圖形類型的步階大小、點的數目、最大、最小值。

5. 按 **enter** 將選項套用到屬性。

條件屬性

可讓物件根據 [$r_1 < r_2$] 或 [$\sin(a_1) > \cos(a_2)$] 等條件隱藏、顯示和變更色彩。

例如，可能希望根據一個變數的測量結果隱藏物件，或根據變數的 [計算] 結果變更物件色彩。

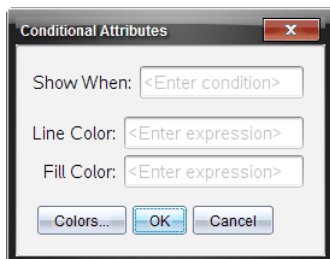
條件行為可設定給 [繪圖]、[平面幾何] 和 [3D 繪圖] 視圖中的物件或組。

設定物件的條件屬性

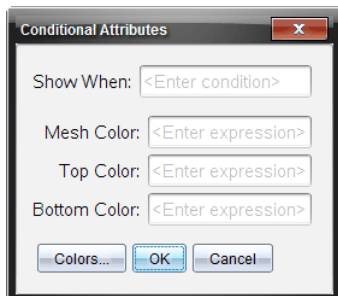
您可使用內容功能表或啟動動作功能表的 [設定條件] 工具並選擇物件來為所選物件設定條件。下面使用內容功能表說明。

1. 選取物件或分組。
2. 顯示物件內容功能表，然後按一下**條件**。

顯示條件屬性。



對於 2D 對象



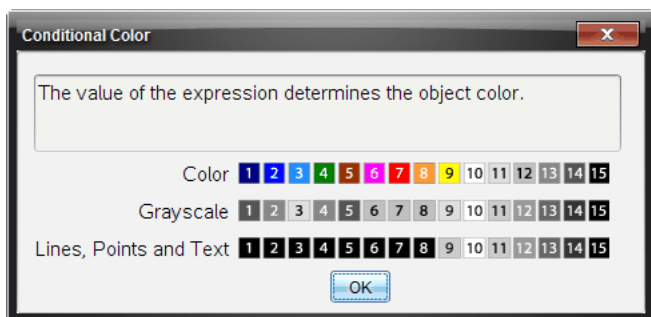
對於 3D 對象

3. (選擇性) 在**顯示時間**欄位，輸入顯示物件的條件運算式。條件未滿足時，將不會顯示物件。

可在**顯示時間**輸入欄位中使用複合條件指定容差。例如，
 $?? >= 4$ and $?? <= 6$ 。

附註：如果要暫時查看條件性隱藏物件，請按一下**動作 > 隱藏 / 顯示**。若要返回正常視圖，請按 **esc**。

- （選擇性）在相應色彩欄位中輸入數位或結果為數位的運算式，如**線條色彩**或**網孔色彩**。若要查看色彩值圖，請按一下**色彩**按鈕。



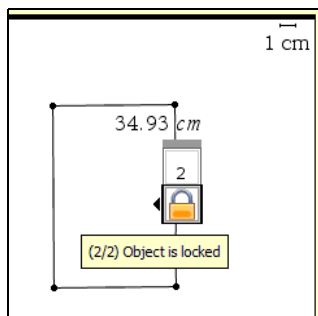
條件色彩值圖

- 按一下 [條件屬性] 對話方塊中的**確定**應用條件設定。

鎖定測量值和點

在您需要防止意外更動，或用於探索中物件控制受到限制以讓鎖定的測量值維持為常數時，將測量的值和點鎖定起來會很有用。

- 在 **動作** 功能表中選取 **屬性**。
- 選擇要鎖定的值或資料點。
- 使用 **▲** 和 **◀** 找到鎖定屬性。
- 使用 **◀** 或 **▶** 選擇 **鎖定**。



初始矩形具有鎖定的周長

- 按一下 **enter** 以鎖定值或資料點。
鎖定值或鎖定資料點的附近，會出現掛鎖圖示。

這時所繪製矩形有希望的周長，然後會顯示周長值和面積值。周長值已經鎖定。當控制矩形時，周長保持不變，但面積會變。顯示最適合的面積時，可測量各邊，以取得需要的長寬。

函數繪圖 & 幾何作圖視圖

函數繪圖 & 幾何作圖應用程式中有三個不同的畫面。每一個畫面適用為進行特定類型的探索：

- 在 **繪圖** 視圖中，工作區域包含繪製 2D 函數的座標軸。畫面包括一個輸入列，可輸入與編輯所要繪製的運算式。
- 可以在 **平面幾何** 畫面中探索幾何物件。可以選擇性在建模模式（也就是，[平面幾何] 畫面加上分析視窗，以處理座標軸系統中的物件）中使用 [平面幾何] 視圖。
- **3D 繪圖** 畫面中的功能表與工作區域會有所更改，以繪製與探索 3D 函數和 3D 參數方程。3D 功能說明於本章中的 **3D 繪圖** 章節。

新增文件、問題或頁面時，可以分別選擇 **函數繪圖** 或 **幾何作圖**。本軟體會在選定畫面中新增函數繪圖 & 幾何作圖應用程式。

視圖差異摘要

下表說明平面幾何視圖和繪圖視圖的幾點工作區域差異。

功能	圖形區域	平面幾何區域
長寬比	可調整；初始為 1:1	一律 1:1（靜態）
測量單位	一般（顯示為 u ）	使用者自行定義（根據尺度）
區域圖形類型	直角座標系（預設）或極座標系	歐氏

功能	圖形區域	平面幾何區域
用途	<ul style="list-style-type: none"> • 定義、繪製和控制函數以執行下列操作： <ul style="list-style-type: none"> - 繪製 $f(x)$ 形式的函數圖 - 製作散佈圖 - 繪製極座標方程式圖 - 繪製參數方程式圖 - 繪製數列圖 • 建構、控制和測量分析物件 • 顯示座標、方程式、標籤和資訊文字 	<ul style="list-style-type: none"> • 建構、控制、變換和測量歐式物件 • 顯示標籤和資訊文字
行為	分析物件必須在分析區域中。	幾何物件可顯示為在分析區域後的圖層，但仍會維持幾何性質。

使用繪圖畫面

啟動【繪圖畫面】時，一開始會顯示以下項目。

- 標準縮放格式的直角座標軸（1:1 比例）
- 輸入列最多可繪製 100 個函數圖

可顯示或隱藏座標軸、座標軸標籤和輸入列。可顯示虛線或線紋網格，或不顯示任何網格。在繪圖畫面中建立的所有物件都是分析物件，所以繪製形狀（例如圓或三角形）時不會顯示尺度。【顯示尺度】工具不會有作用。

在繪圖畫面中建立物件

在繪圖畫面中建立物件時，該物件為分析物件，物件的所有資料點都在繪圖平面上。更改座標軸尺度時，會自動影響物件的外觀。若您計算與物件相關的值（例如面積），則只會賦予通用單位（ u 代表單位）。這些物件仍會與座標平面保持關聯，除非加以刪除，或重新定義到平面幾何區域。


附註：處理模型畫面工作區域時（含分析視窗的平面幾何畫面），就無法將分析物件移到平面幾何區域。

自訂工作區域

平移畫面

平移可讓您探索鄰近物件、圖形的各個部份，或圖表。

- ▶ 抓取工作區域中的任何空白區域，然後進行拖曳。

平移時游標會變成 。

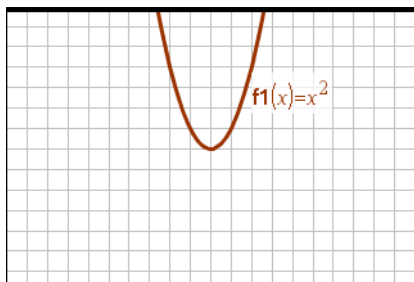
附註： 平移動作適用於 [繪圖畫面] 與 [平面幾何畫面]。在 [平面幾何畫面] 中顯示 [分析視窗] 時，可以個別平移每一個畫面。

顯示 / 隱藏座標軸和其他元素

在 [繪圖畫面] 或在 [平面幾何畫面] 的 [分析視窗] 中時，可以選擇要顯示或隱藏座標軸、格線、輸入列和座標軸端值。可以顯示或隱藏任何畫面中的 [尺度] 指標。

附註： 也可透過按 **ctrl** **G** 以隱藏或顯示輸入行。

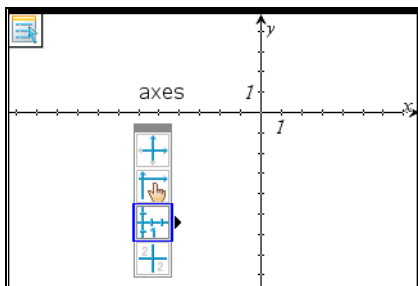
- ▶ 在 **檢視** 功能表中，選取要顯示或隱藏的元素。在此範例中，格線是顯示狀態，而座標軸和輸入列為隱藏狀態。



變更座標軸外觀

座標軸屬性工具可更改顯示屬性，比如端點箭頭、端值、標記標籤及縮放設定。

1. 在 **動作** 功能表中選取 **屬性**。
2. 按一下任一座標軸。
3. 按 **▲** 和 **▶** 來移至想要的屬性，然後按 **◀** 和 **▶** 以選擇要套用的選項。

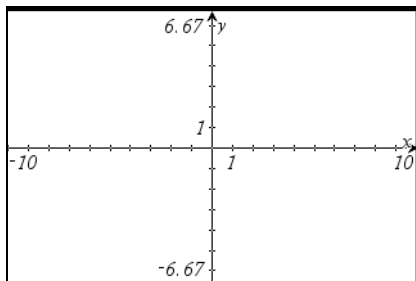


縮放 / 重新縮放工作區域

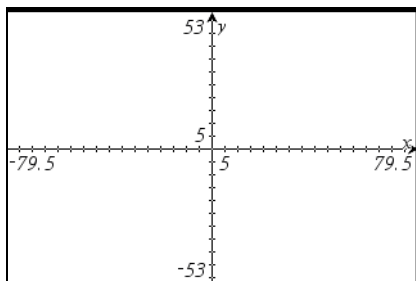
使用下列其中一種方法來更改【繪圖畫面】或【平面幾何畫面】中【分析視窗】的尺度。

- ▶ 在 **視窗 / 縮放** 功能表中，選取其中一個縮放工具（**縮放 - 方塊**、**縮放 - 縮小**、**縮放 - 放大**），或選取其中一個預設的【縮放】設定。初始的設定是 **縮放 - 標準**。
- ▶ 選取一個座標軸端值，按 **enter** 進行編輯，然後輸入一個新值。
- ▶ 在座標軸上抓取任意標記，然後進行拖曳以重新縮放畫面。
在拖曳時，可保留座標軸的長寬比。若要只修改一個座標軸的尺度，請在拖曳時按住 **⇧shift**。


- 在 **視窗 / 縮放** 功能表中，選取 **視窗設定**。在 [視窗設定] 工具中，輸入端值 **XMin**、**XMax**、**YMin**、或 **YMax**。若要設定標記和格線的自訂間距，請按一下 **XScale** 或 **YScale** 的向下鍵，然後輸入值。



預設範圍與值域



擴大值域

附註：可以將座標軸端值儲存為變數，然後在**函數繪圖 & 幾何作圖**應用程式外部進行存取。在工作區域中選取端值，然後按一下  (或按 **var**) 來儲存該值。

插入背景影像

可以插入影像作為**函數繪圖 & 幾何作圖**頁面的背景。該影像的檔案格式可以是 .bmp，.jpg 或 .png。

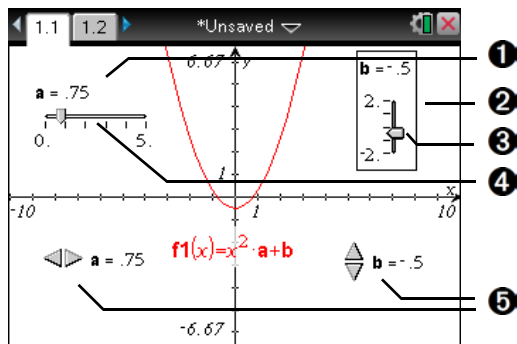
1. 從功能表列按一下 **插入影像**。
2. 瀏覽欲插入的影像，選取影像，然後按一下 **開啟**。

然後即可插入該影像作為背景。

如需詳細資訊，請參見**處理影像**。

使用滑軸調整變數值

滑軸可以讓您輕鬆探索在某個值範圍內調整數值變數的效果。您可以控制滑軸的位置和外觀，以及它的調整範圍和步階大小。



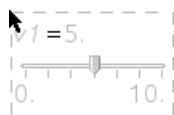
- 1 水平滑軸顯示變數名稱、目前的值，以及範圍。
- 2 垂直滑軸
- 3 可以拖曳此滑軸【滑動指標】以調整變數的目前值
- 4 滑軸軌跡
- 5 含箭頭的最小化滑軸，用於調整變數的目前值。

插入滑軸控制項

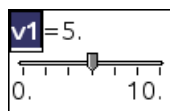
可以在函數繪圖頁面、幾何作圖頁面，或數據 & 統計頁面上插入滑軸控制項。

1. 從 **動作** 功能表，選取 **插入滑軸控制項**。

含預設值的水平滑軸的灰色影像會本身連接到指標上。



2. 拖曳以定位滑軸，然後按一下釋放之。



- 按 **enter** 接受預設名稱（例如 **V1**），或輸入要指定的數值變數名稱，然後按 **enter**。

設定滑軸

可以透過按一下滑軸的許多部份來變更更多滑軸設定，例如【最小值】和【最大值】。例如【步階大小】的一些設定，只能透過【滑軸設定】對話方塊進行存取。

- 在滑軸內按一下滑鼠右鍵可顯示其【內容】功能表，然後選取 **設定** 以顯示【滑軸設定】對話方塊。

計算機：指向滑軸並按 **ctrl** **menu**，然後選取 **設定**。

- 使用【滑軸設定】對話方塊輸入滑軸的設定值。每個設定將會在下文描述。可以接受數值的設定，也可以接受用來計算數值的運算式。

變數 — 指定要指定給滑軸的變數。輸入可使用的數值變數名稱，或按一下下拉式選單的箭頭然後從清單中選取一個名稱。

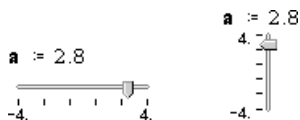
值 — 設定變數的目前值。

最小值 — 設定滑軸範圍中的最低值（軌道上的左邊或底部終點）。

最大值 — 設定滑軸範圍中的最高值（軌道上的右邊或頂部終點）。

步階大小 — 設定數值之間的增量大小。預設值為 **自動**。若要輸入特定大小，可按一下下拉式選單的箭頭，選取 **輸入大小**，然後輸入正數值。

樣式 — 按一下下拉式選單的箭頭，選取 **水平** 或 **垂直**。




顯示位數 — 指定變數之目前值的顯示格式。選取 **自動** 可根據【文件設定】選項顯示數值。按一下下拉式選單的箭頭，選取浮動點或固定格式。

顯示變數 — 在滑軸內顯示或隱藏變數名稱。

顯示尺度 — 在最大化的滑軸內顯示或隱藏尺度。

調整滑軸變數的目前值

設定滑軸之後，即可使用下列方法之一來調整目前值：

- 抓取滑軸滑動指標（ 或 ）然後進行拖曳。
- 按一下滑軸滑動指標，然後按 **▲**、**▼**、**◀**、**▶**。

提示：

- 如果 [函數繪圖 & 幾何作圖] 應用程式中只有一個水準滑軸，則無需先按一下滑軸，隨時都可按 ◀ 或 ▶。
- 如果 [函數繪圖 & 幾何作圖] 應用程式中只有一個垂直滑軸，則無需先按一下滑軸，隨時都可按 ▲ 或 ▼。
- 在 [=] 後面按一下，或根據需要按 **tab** 選取目前值，然後輸入一個數值。
- 在軌道上的新位置按一下。

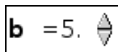
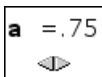
附註：任何時候，只要變數的目前值在滑軸之定義的範圍以外，滑動指標便會消失。若要使數值處於滑軸的範圍以內，可按一下滑軸軌道或箭頭。

在頁面上重新定位滑軸

1. 抓取並拖曳滑軸所選取矩形中的任意空白處。
— 或 —
按一下滑軸中的某一空白處。
2. 按 ▲、▼、◀、或 ▶。

最小化滑軸

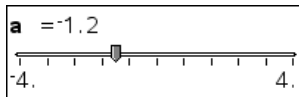
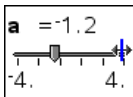
- ▶ 若要最小化滑軸並只顯示變數名稱、目前以及方向箭號，請存取滑軸的 [內容] 功能表，然後選取 **最小化**。



- ▶ 若要進一步最小化滑軸並只顯示箭頭，請存取其 [內容] 功能表，然後取消選取 **顯示變數**。

伸張滑軸

- ▶ 抓取軌道上的 [最小值] 或 [最大值] 終點，然後進行拖曳。



附註：伸張或收縮滑軸將只影響軌道的長度。[最小值] 和 [最大值] 將不會變更。

動畫滑軸


動畫滑軸會使用滑軸的【步階大小】在其範圍內重複步進。

- ▶ 存取滑軸的【內容】功能表，然後選取 **動畫**。

附註：若要停止動畫，請按一下 **停止動畫**。若停止滑軸相關的變數，動畫也會同時停止。

移除滑軸

移除滑軸將不會刪除與滑軸相關的變數。




1. 按一下滑軸的選取三角形以選取之。
2. 按 。

使用滑軸的提示



在一個變數上使用多個滑軸

- 可以將相同的變數指定給多個滑軸。此工具可以讓您檢視透過不同步階大小或透過不同範圍來調整變數的效果。

取消選取滑軸

- 若要取消選取滑軸，可按一下工作區域的另一個部份，按 ，或按   移動工作區域內的另一個元素。

將不同變數與滑軸關聯

- 按一下變數名稱的文字方塊，然後輸入要使用的數值變數名稱。
- 當滑軸啟用時，按一下 （或按 ）按鈕以從清單中選取一個變數。

使用軌跡工具

函數繪圖 & 幾何作圖提供兩套軌跡工具：

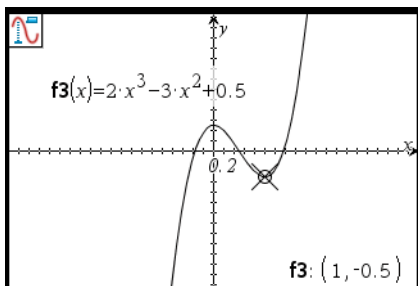
- 圖形追蹤 - 逐點追蹤函數圖、參數方程式圖、極座標方程式圖、散佈圖或數列圖。
- 幾何描跡 - 函數或物件的軌跡。

有關使用幾何描跡工具的詳情，請參考 [使用平面幾何畫面](#) 章節。

追蹤圖形或圖表

【圖形追蹤】功能可移動到圖形或圖表的資料點上，並顯示數值資訊。

1. 在 **追蹤** 功能表中選取 **????**：



2. (選擇性) 在 **追蹤** 功能表中選取 **描跡步階**，以變更步階增減單位。
3. 可使用【圖形追蹤】功能探索圖形或圖表，方法如下：
 - 將游標移到某個資料點上方，使軌跡游標移到那個資料點。
 - 按 ◀ 或 ▶ 在資料點間移動軌跡游標，並顯示座標或每一個資料點的數值。
 - 按 ▲ 或 ▼ 可在圖形之間進行移動。資料點的座標會隨著軌跡位置而更新。軌跡游標位置會位於新圖形或圖表的資料點上，並指出前一個追蹤圖形上前一個資料點的最接近 x 值。可追蹤多個函數，如 *追蹤所有圖形* 所述。
 - 輸入數字并按 **enter** 可將軌跡游標移到圖形或圖表上該獨立數值。
 - 若要在【圖形-追蹤】模式下，建立能留在圖形上的持續點，請在追蹤點到達要加上標籤資料點時按 **enter**。
 - 追蹤並標示圖形沒有座標定義值（間斷）的資料點。追蹤點有未定義的 x 座標時，會顯示 $(x, undef)$ 成對座標值。

附註：

- 選取或追蹤工作區域上的圖形或圖表時，輸入列上會顯示該關係。
 - 追蹤範圍超出原先可見的圖形時，畫面會移動，以顯示所追蹤的區域。
4. 若要離開【圖形追蹤】模式，請按 **esc** 或選擇其他工具。

追蹤所有圖形

【全部描跡】工具的作用就像【圖形追蹤】，但能同時追蹤多個函數。在工作區域上繪製若干函數圖時，請執行以下步驟：

附註：【全部描跡】工具僅會追蹤函數圖形，而不會追蹤其他關係（極座標、參數、散佈、序列）的圖表。

1. 在 **追蹤** 功能表中選擇 **全部追蹤**。

垂直線代表軌跡的 x 值，在工作區域上繪成圖形的所有函數上都會出現追蹤點。

- 按 ◀ 或 ▶ 可在工作區域上使追蹤點沿著各個圖形同步移動。
- 若要離開 [全部描跡] 模式，請按 **esc** 或選擇其他工具。

使用關係

[圖形與幾何] 輸入行在工作區域底部顯示。可針對每類圖形指定多個關係。預設圖形類型是函數，所以最初會顯示 $f1(x)=$ 的格式。

附註：當不在輸入或編輯關係時，輸入列會自動隱藏。按 **ctrl G** 可隨時顯示或隱藏輸入行。

繪製關係

- 選取要繪製的關係類型。
 - 若要繪製函數圖，請在 **圖形 輸入 / 編輯** 功能表中選取 **函數**。

A screenshot of the software's input field for a function. It shows a horizontal line with a cursor at the end, and the text $f1(x)=$ is displayed in the field.

函數模式輸入列

工作區域和輸入列會變成函數模式。在等號後面輸入函數運算式。

- 如要繪製方程式，請按一下 **圖形 輸入 / 編輯** 功能表中的 **方程式**，然後選擇方程類型（**線性**、**?** **物線**、**圓**、**橢圓**、**雙曲線**或**圓錐**）。

$$y = \boxed{} \cdot x^2 + \boxed{} \cdot x + \boxed{}$$

$y = ax^2 + bx + c$ 物線的輸入行

在方程式範本中輸入係數。

- 若要繪製參數方程式圖，請在 **圖形 ? 入 ???** 功能表中選取 **參數**。

A screenshot of the software's input field for a parameter equation. It shows a box containing the following text:
$$\begin{cases} x1(t) = \\ y1(t) = \\ 0 \leq t \leq 6.28 \quad tstep = 0.13 \end{cases}$$

參數模式輸入列

輸入 $xn(t)$ 與 $yn(t)$ 的運算式。也可以選擇是否指定所顯示 t -min、 t -max、 t -step 預設值的替代值。

- 若要繪製極座標方程式圖，請在 **圖形 輸入 / 編輯** 功能表中選取 **極座標**。

$$\begin{cases} r1(\theta)= \\ 0 \leq \theta \leq 6.28 \quad \theta step = 0.13 \end{cases}$$

極座標模式輸入列

輸入 $rn(\theta)$ 的運算式。也可以選擇是否指定所顯示 θ 最小值、 θ 最大值和 θ 步階預設值的替代值。

- 若要繪製散佈圖，請 **圖形 輸入 / 編輯** 功能表中選取 **散佈圖**。

$$s1 \begin{cases} x \leftarrow \\ y \leftarrow \end{cases}$$

散佈圖模式輸入列

工作區域和輸入列會變成散佈圖模式。按一下 **var** 可選擇變數，以繪製 sn 的 x 與 y 圖表。也可以輸入已存在的變數名稱，或將列表定義成逗號分隔元素，外面加上括弧，例如： $\{1,2,3\}$ 。

- 選擇欲繪成圖表的序列類型選項。

要繪製數列的蛛網圖或時間曲線圖，請選擇**圖形 輸入 / 編輯**功能表中的**數列**，然後按一下**數列**。

$$\begin{cases} u1(n)= \\ \text{Initial Terms}:=0 \\ 1 \leq n \leq 99 \quad nstep=1 \end{cases}$$

序列模式輸入列

如要繪製數列的相點陣圖，請選擇**圖形 輸入 / 編輯**功能表中的**數列**，然後按一下**自定**。

$$\begin{cases} x \leftarrow \\ y \leftarrow \\ 1 \leq n \leq 99 \quad nstep=1 \end{cases}$$

序列模式 - 自訂輸入列

工作區域和輸入列會改變，以顯示所選取序列模式需要的參數。指定圖表類型所需的參數。可利用【屬性】工具切換到序列的時間圖和網狀圖。

2. 按 **enter** 可繪製關係圖。

按 **enter** 繪製運算式的圖形時，函數繪圖 & 幾何作圖會隱藏輸入列，以顯示乾淨不雜亂的圖形畫面。

繪製 $f1(x)$ 並重新顯示輸入列後，輸入列會顯示 $f2(x)=$ ，以輸入其他函數。選取或追蹤函數時，輸入列上會顯示該函數。

當在圖形座標軸上繪製多個關係的圖形時，函數繪圖 & 幾何作圖會為每一個關係加上標籤，除非函數繪圖 & 幾何作圖設定 [自動隱藏圖表標籤] 已勾選。最多可針對每個類型定義和繪製 99 個關係。例如，可用函數模式指定函數 ($f1(x) - f99(x)$)。您可重新命名使用自訂名稱的關係，例如 $g1(x)$ 。


顯示關係歷史記錄

使用關係歷史可檢視、編輯或刪除圖形關係。

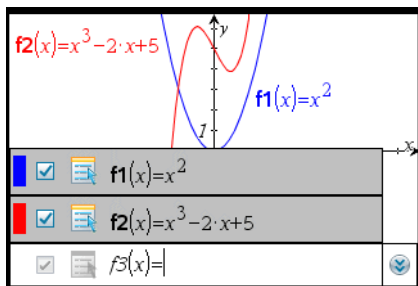
對於每個問題，歷史都會自動存儲關係，如從 **f1** 到 **f99** 和序列 **u1** 到 **u99** 的關係。關係是可以定義的：


- 函數繪圖 & 幾何作圖輸入列
- 在問題中的其他部分，如 [計算器] 頁面上。
- 從繪製的運算式中使用 [文字] 工具。

如要檢視關係歷史，請執行以下步驟：

1. 顯示輸入行 (**ctrl G**)，然後按一下行右側的“展開輸入行”按鈕 。

該列表按輸入順序（自上至下）顯示關係。



附註：該歷史也顯示各關係的行色彩和用於顯示 / 隱藏物件 和變更顯示屬性的按鈕 。

2. 使用 ▲ 和 ▼ 可在列表中上下移動。
3. 按 **esc** 以隱藏歷史。

尋找關鍵點

可以使用**分析圖形**功能表中的工具，以在函數圖像的指定範圍中計算關鍵點。選擇工具以尋找零點、最大值、最小值、交點、導數（ dy/dx ）或積分。對於定義為圓錐部分的圖形，也可以計算焦距、準線和其他點。

附註（CAS）：也可以找到轉折點。

1. 在 **分析圖形** 功能表上選取關鍵點。例如選取 **最小值** 可找出最小值。

工作區域左上角會顯示所選取工具圖示。指向圖示即可看到所選工具的用法工具提示。

2. 按一下要在其中搜尋關鍵點的圖形。

指向圖表時會顯示虛線，以標示要在圖形的哪個部位搜尋關鍵點。

附註：

- 尋找導數時，按一下圖形上要用來尋找導數的資料點。
- 可在內容功能表中，選擇用來尋找關鍵點的工具。若在內容功能表中選取積分工具或導數工具，而且已經選取函數圖，則會將該函數用來尋找關鍵點。

3. 按 **◀** 或 **▶** 將虛線移到搜尋區域的下限。

附註：也可輸入要用來當作搜尋區域下限的數字，然後按 **enter** 。

4. 按 **enter** 以標記搜尋區域的下限。

工具會將範圍加上網底。

5. 重複第 3 步和第 4 步，以設定搜尋區域的上限。

若指定的搜尋區域包含需要的點，則會顯示該資料點的標籤。若更改已經標示關鍵點的圖形，請注意關鍵點會有所變動。例如，若在輸入列上編輯函數或拉動圖表，則可能會改變圖形與 **y** 軸交會的資料點。

若要離開本工具，可按 **esc** 或選擇其他工具。仍可在圖形上看到有標籤的關鍵點。

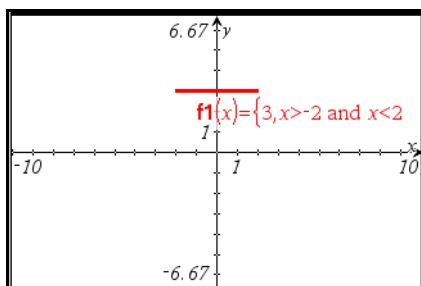
指定有值域限制的函數

可利用輸入列或計算工具應用程式，指定有值域限制的函數。若函數有多個值域限制，請使用分段函數 **piecewise()** 。

以下範例即是在輸入列上指定有值域（小於 2 但大於 -2）的函數：

1. 按 **ctrl** **G** 可顯示輸入列。
2. 在輸入列上輸入 **piecewise(3, x > -2 and x < 2)** 。
3. 按 **enter** 可繪製函數圖。

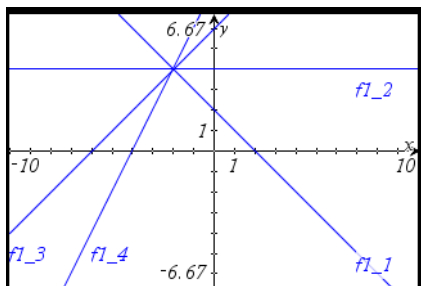
函數繪圖 & 幾何作圖 會修改輸入列上的運算式格式，並繪製運算式的圖形：



繪製系列函數圖

系列函數中個別函數的差異，在於一個以上的參數，而且以一個運算式就能指定。繪製系列函數圖的步驟：

- 在輸入列上輸入系列函數的運算式。指定系列函數的步驟：
 - 使用以下格式將參數指定為多個函數的一個運算式：
 $f1(x) = \{-1,0,1,2\} * x + \{2,4,6,8\}$
 — 或 —
 $f1(x) = m*x \mid m = \{1,2,3\}$
 - 請在數字列表或變數列表前後加上大括弧。指定參數，以繪製一系列最多 16 個函數的系列函數圖。



例如，以下運算式即代表四個函數：

$$f1(x) = \{-1,0,1,2\} * x + \{2,4,6,8\}。$$

第一個要計算的函數是 $y = -1 * x + 2$ ，而第二個是 $0 * x + 4$ 。

- 按 **enter** 可繪製指定系列函數圖。

函數繪圖 & 幾何作圖 會針對系列函數的各個函數，分別建立和顯示圖形物件。

每個函數都會加上標籤（ $f1_1$ 、 $f1_2$ ），代表運算式中的序列。可選取、分析或追蹤圖形以進行探索。

附註：目前不支援以編輯單一函數圖改成系列函數的作法。

建立時間圖或網狀圖序列

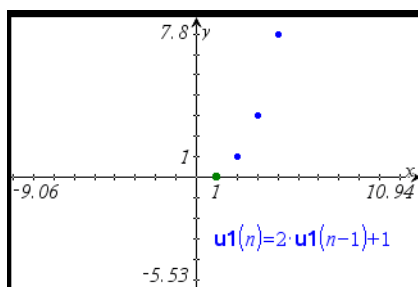
可利用【序列】繪圖模式，從輸入列繪製時間圖或網狀圖。

- 時間圖會根據序列在縱軸上每一項 $u1(n)$ 的值繪於橫軸上 n 。時間圖可用於找出序列值的模式。
 - 網狀圖可根據序列在縱軸上目前索引（例如 $u1(n-1)$ ）的序列值，在橫軸上繪出前一個索引（例如 $u1(n)$ ）的序列值。網狀圖可用於分析遞迴序列的長期行為（如同收斂或波動）。
1. 指定所要序列圖類型的所需參數：

- $u1(n)=$ 運算式欄位可輸入或編輯序列。輸入運算式以界定序列。項索引 n 是連續整數序列，以零或任何正整數開始。序列名稱可包含字母、數字和括弧，格式為： $u1$ 、 $u1(n)$ 、 $u1()$ 、 $myseq$ 、 $myseq(n)$ 或 $myseq()$ 。（若您以 $u1()$ 或 $myseq()$ 的格式輸入序列名稱，則應用程式會自動加入 n ）。
- 輸入的序列運算式可參照指定變數，以便搭配滑軸。
- 初始項參數是指遞迴序列第一個需求值的項。若序列運算式參照的前項不只一個（例如 $u1(n-1)$ 和 $u1(n-2)$ ）就必須輸入其他的初始項。各項之間請以逗號分隔。
- $nStep$ 範圍是最小值索引、最大值索引，也是繪圖時所用的增減單位。

例如，在 $u1(n)$ 欄位，輸入運算式 $2 * u1(n-1) + 1$ 。這種情況下，無需任何初始項或步長範圍。

2. 輸入參數後，按 **enter** 可繪製指定的序列圖。

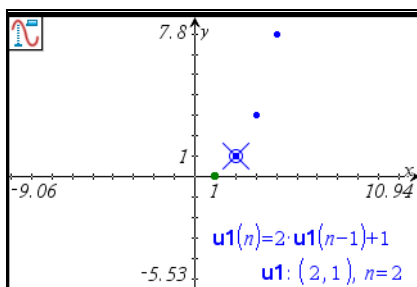


序列的每一項，都是序列圖中的一個資料點。

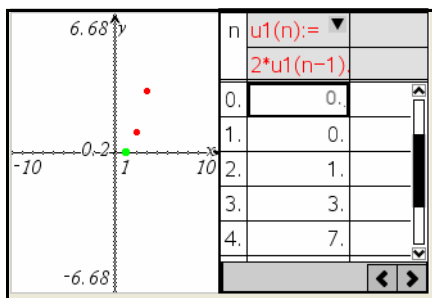
附註：若在繪製序列圖後，將指定序列時所用的變數改成其他類型（例如改成函數），則已繪圖表的序列會自動刪除。

- 按一下數列圖，並以 **函數繪圖 & 幾何作圖** 工具探索繪成圖形的序列。
 - 按一下序列圖以查看其運算式及圖形的標籤。
 - 使指定滑軸顯示動畫效果，利用序列運算式包含的變數觀察圖表變化。
 - 在工作區域上按一下滑鼠右鍵，並選擇內容功能表中的 **圖形追蹤**，以便切換與標明序列值。

計算機：按 **ctrl** **menu** 並選取 **圖形追蹤**，以便切換與標明數列圖上的值。



- 按 **ctrl** **T** 可顯示對序列（連續整數值）進行求值時得出的數值表。



- 抓取並拖曳代表初始項的資料點。當拖曳項目時，其值會跟著改變。當以直接拉動某項的方式更改該項時，輸入列上的序列定義會自動更新。

建立序列的自訂圖表

自訂圖表可顯示兩個序列之間的關係，方法是在 **x** 軸上繪製一個序列的圖表，在 **y** 軸上則繪製另一個序列的圖表。

當您定義自訂圖表時，會指定兩個定義序列的變數名稱（從函數繪圖 & 幾何作圖應用程式），並將序列各指派給一個座標軸。本節說明如何利用生物學的獵食者與獵物模型建立自訂圖表，決定維持族群平衡所需的兔子和狐狸數量。

$$\mathbf{rabbit}(n) = \mathbf{rabbit}(n-1) * (1 + .05 - .001 * \mathbf{fox}(n-1))$$

$$\mathbf{fox}(n) = \mathbf{fox}(n-1) * (1 + .0002 * \mathbf{rabbit}(n-1) - .03)$$
，其中：

.05 = 兔子在沒有狐狸時的繁殖率

.001 = 狐狸獵殺兔子的成功率

.0002 = 狐狸在有兔子時的繁殖率

.03 = 狐狸在沒有兔子時的死亡率

1. 在**圖形輸入/編輯**功能表中，選擇**序列**然後按一下**序列**。用這個模型方程式可定義 400 代週期的兔子序列與狐狸序列。假設一開始有 200 隻兔子和 50 隻狐狸。

```

rabbit(n)=rabbit(n-1)*(1+0.05-0.001*fox(n-1))
Initial Terms:=200
1≤n≤400 nstep=1

fox(n)=fox(n-1)*(1+0.0002*rabbit(n-1)-0.03)
Initial Terms:=50
1≤n≤400 nstep=1

```

附註：為了讓畫面比較簡潔，請在**動作**功能表中選擇**隱藏/顯示**，以便隱藏工作區域上的 **rabbit(n)** 序列與 **fox(n)**。

2. 在**圖形類型**功能表中選取**序列**然後按一下**自訂**。
3. 輸入 **rabbit(n)** 作為 x 軸序列，然後按 **tab** 並輸入 **fox(n)** 作為 y 軸序列。

```

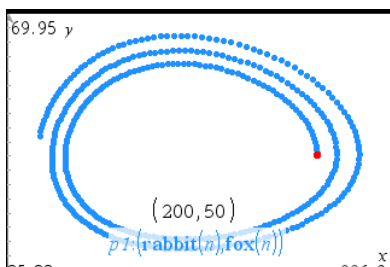
p1 {
x←rabbit(n)
y←fox(n)
1≤n≤400 nstep=1
}

```

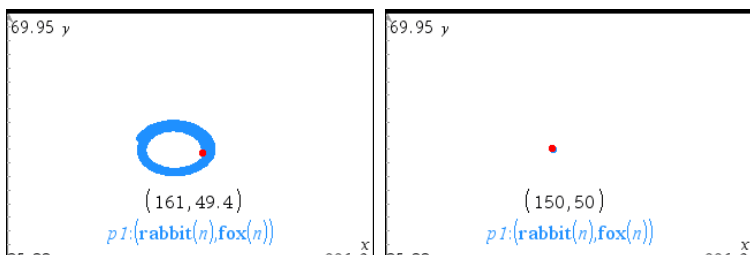
附註：也可以按一下 **var**（或按 **var**）以選擇之前定義的序列名稱，或指定新序列的名稱，稍後再加以定義。

4. 按 **tab** 移動到下一行，設定 **nstep** 和 **n** 的範圍。對於本例，**n** 設定為介於 1 到 400 之間，而 **nstep** 為預設值 1。
5. 按 **enter** 可建立自訂圖表。

附註：在**視窗/縮放**功能表中選擇**自動縮放**，以調整視窗設定。



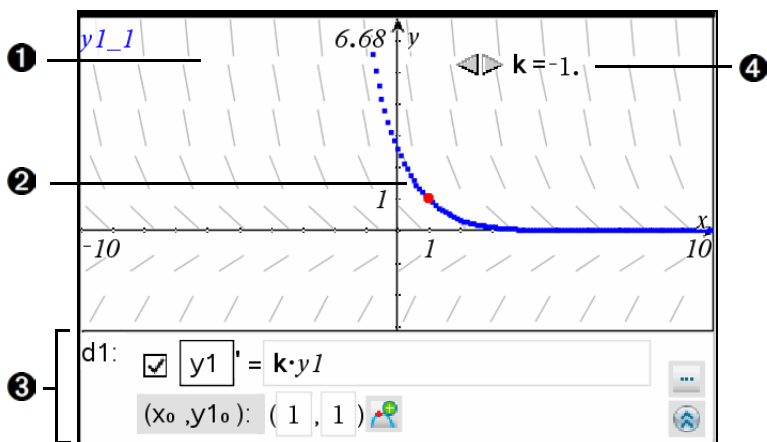
6. 若要探索自訂圖表，請抓取並拖曳代表初始項的資料點。
 拖曳資料點時，數值會改變，而且兔子和狐狸的初始項都會自動更新。



在本範例中，直接拉動初始項就能顯示兔子和狐狸到 400 代週期時，族群平衡點是 $(150, 50)$ 。

繪製微分方程式

可以研究線性和非線性微分方程式與常微分聯立方程式 (ODE)，包括羅吉斯模型與洛特卡 - 沃爾泰拉 (Lotka-Volterra) 方程式 (捕食者 - 獵物模型)。也可以使用互動的尤拉 (Euler) 和朗奇 - 庫塔 (Runge-Kutta) 方法，以繪製斜率與方向欄位。



- ① 斜率場
- ② 通過初始條件的求解曲線
- ③ ODE 編輯器：
 - 用於指定此 ODE 為使用中或非使用中的勾選方塊
 - **y1** ODE 識別元
 - 運算式 **k·y1** 定義關係
 - 欄位 **(1,1)** 用於指定初始條件
 - 按鈕用於新增初始條件及設定繪製參數
- ④ 滑軸用於控制 ODE 系數 **k**

若要繪製微分方程式，請執行下列動作：

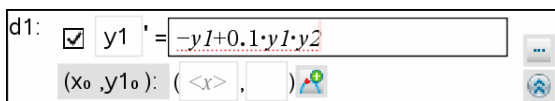
1. 在圖形 輸入 / 編輯功能表中選取微分。

輸入列會顯示一個 ODE 編輯欄位，用於定義下一個可用的 ODE。ODE 會自動指定識別元，例如："y1"。





附註：可以輸入一個取代識別元，然後在關係式 [=] 符號右邊使用該識別元。

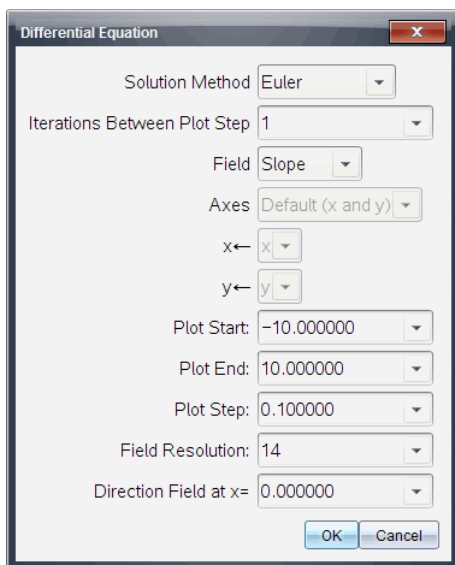
2. 移動至關係欄位，然後輸入定義該關係的運算式。例如，可輸入 $-y1+0.1*y1*y2$ 。



- 輸入自變數 x_0 及 y_{10} 的初始條件。

附註：

- 問題中所有 ODE 的 x_0 值是共用的，但只可在第一個 ODE 中進行輸入或修改。在其他 ODE 中會顯示為無法編輯。
 - 可以清除 x_0 及 y_0 欄位，以刪除存在的初始條件。
- 如果要在目前 ODE 中研究多個初始條件，請按一下【新增初始條件】 按鈕，然後輸入條件。
 - 按一下【編輯參數】按鈕，以 檢視或設定繪製參數。



- 請參考此程序之後的設定摘要。選取一種數值解決方案以及任意附加圖表參數。可以根據需要變更這些參數。
- 按一下 **確定**。
- 若要輸入其他 ODE，請按向下方向鍵以顯示下一個 ODE 編輯欄位。

當按 **enter** 或按向上或向下方向鍵，在已定義的 ODE 之間移動時，圖形會進行更新與顯示所有更改內容。每個使用中的 ODE（透過複選框選取）所指定的每一個初始條件會繪製出一個對應於 ODE 的解法。

微分方程式設定摘要

解法方式	選取尤拉或朗奇 - 庫塔作為數值求解方法。
圖表步階間的迭代	僅適用於尤拉求解方法的計算精度。必須為整數值 >0 。若要恢復預設值，請選取向下方向鍵並選取 預設值 。
容錯	僅適用於朗奇 - 庫塔求解方法的計算精度。必須是浮點值 $\geq 1 \times 10^{-14}$ 。若要恢復預設值，請選取向下方向鍵並選取 預設值 。
欄位	<p>無 - 不繪製任何欄位。可用於任意數量的 ODE，但如果有三個或三個以上的一階 ODE 正在使用中，則為必要。（根據使用者設定的 座標軸 設定）繪製一個或一個以上 ODE 的解法及 f 或值的組合。</p> <p>斜率 - 繪製欄位，其代表單一階 ODE 的系列解法。必須恰有一個 ODE 正在使用中。設定 座標軸 為 預設值 (x 及 y)。設定水平軸為 x（自變數）。設定垂直軸為 y（ODE 的解法）。</p> <p>方向 - 在相位平面中繪製一個欄位，代表兩個一階-聯立方程式的解法及 f 或值之間的關係（如 自訂座標軸 設定中所指定）。必須恰有兩個 ODE 正在使用中。</p>
座標軸	<p>預設值 (x 及 y) - 在 x 軸及 y 軸上分別繪製 x 及 y（對使用中微分方程式的解法）。</p> <p>自訂 - 可選取欲分別在 x 及 y 軸上繪製的值。有效的輸入如下：</p> <ul style="list-style-type: none">• x（自變數）• y1、y2，及定義於 ODE 編輯器中的任何識別元• y1'、y2'，及定義於 ODE 編輯器中的任何導數
繪製開始	設定求解圖表開始位置的自變數值。
繪製結束	設定求解圖表停止位置的自變數值。

繪製步驟

設定自變數繪製值的增加單位。

欄位解析度

設定欄位元素用以繪製斜率或方向欄位（線段）的欄位欄數。只有當 **欄位 = 方向** 或 **斜率** 時，才能更改此參數。

x 的方向欄位 =

當繪製非自主方程式（參照 **x** 的方程式）時，設定繪製方向欄位處的自變數值。繪製自主方程式時會加以忽略。只有當 **欄位 = 方向** 時，才能更改此參數。

繪製圓錐曲線

【繪圖】視圖可用於在二維坐標系中繪製和研究線性和圓錐方程。可建立並分析直線、圓、橢圓、拋物線、雙曲線和一般圓錐曲線方程。

輸入行可顯示所選取方程式類型的範本，以便輸入方程式。

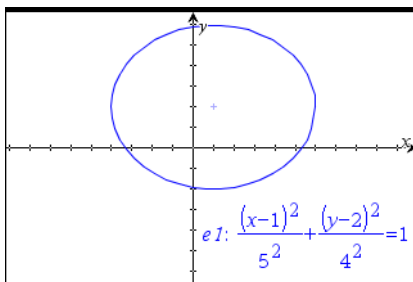
範例：研究橢圓

1. 在圖形輸入/編輯功能表中選取**方程式 > 橢圓**，然後按一下方程式。

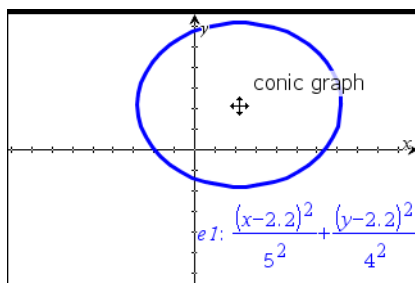
輸入行顯示範本。

2. 在提供的空間中輸入係數初始值。使用箭頭鍵以選擇係數。

3. 按 **enter** 以繪製方程式。

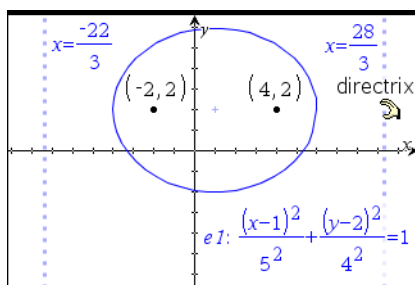


4. 拖動橢圓中心以觀察方程式變形對其有什麼影響。

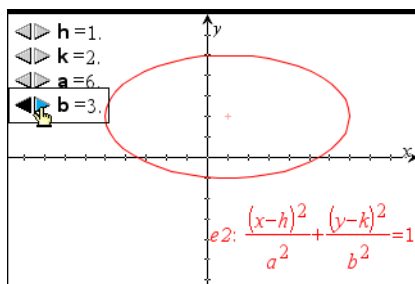


5. 使用分析 圖形 > 分析 圓錐曲線 > 焦點等分析工具進一步研究圖形。

附註：圓錐曲線類型決定可使用的工具。對於橢圓，可求其中心、頂點、焦點、軸對稱、準線、離心率和正焦距等。



6. 若要研究平移和縮放，請定義 h 、 k 、 a 和 b 係數使用變數的橢圓。插入滑軸控制項以變化參數。



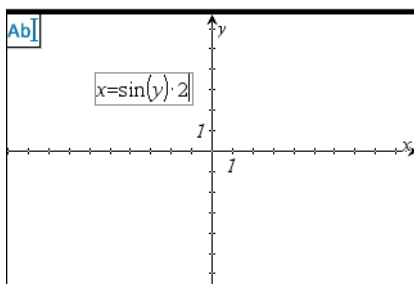
使用【文本】工具繪製方程式

可透過在文本框中輸入 $[x=]$ 或 $[y=]$ 方程並將文字拖到軸上以繪製相應的方程式。

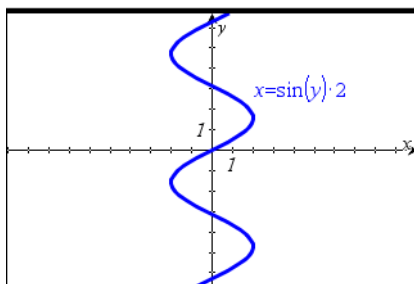
拖放文本時，【圖形與幾何】程式會繪製方程式並將其添加到函數歷史最上方。可編輯方程（如變更為不等式），但不能將其 $x=$ 和 $y=$ 之間進行變更。

使用文字繪製三角方程

1. 在 **動作** 功能表中選取 **文字**。
2. 按一下工作區域以放置文字方塊，然後輸入要繪製的方程式。

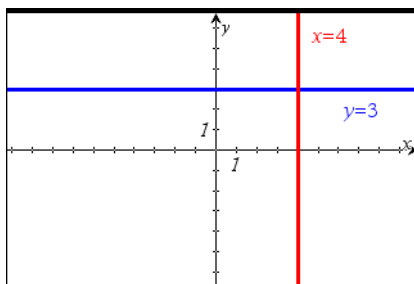


3. 將文字拖曳並放置於座標軸上。



使用文字繪製垂直或水平線

1. 建立一個文字方塊，輸入垂直線方程，如 $x=4$ ，或水平線，如 $y=3$ 。
2. 將文字拖動到坐標軸上。



繪製直線後，可進行平移或旋轉，或將其固定作為參考線。

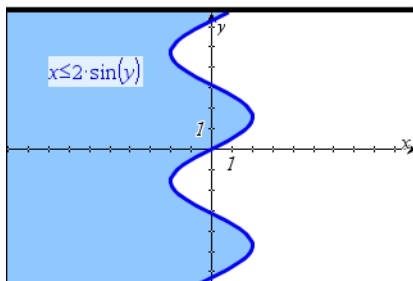
使用文字繪製不等式

可使用 $>$ 、 $<$ 、 \leq 或 \geq 運算符繪製不等式。符合不等式條件的區域顯示為陰影。如果繪製兩個重疊的不等式，重疊區域的陰影比任何一個單獨的不等式圖形更深。

1. 建立文字方塊，然後輸入不等式，如 $x < 2 \cdot \sin(y)$ 。

附註：如要表達 \leq 或 \geq ，您可輸入 \leq 或 \geq ，或從 [符號面板] 中選擇運算符。

2. 將文字拖動到坐標軸上。



重新命名 $f(x)$

函數的預設命名慣例是 $f_n(x)$ 。（指定多個函數時， n 代表的數字會增加）。可以選擇名稱來取代預設名稱。

1. 將游標移到輸入列中等號的右邊。
2. 選取預設字元。

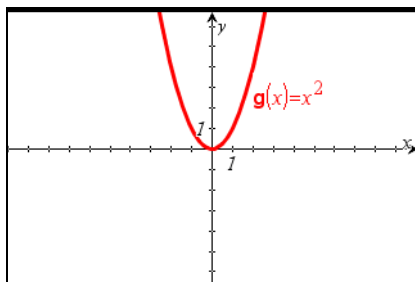


3. 輸入要使用的系統字母 / 數字，然後輸入要繪成圖形的函數。



4. 按 **enter** 可繪製函數圖。

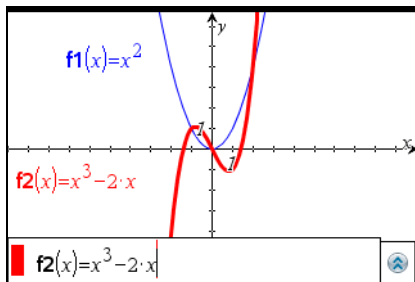
請注意圖形旁邊顯示的標籤，和輸入的內容相同。



附註：若要繼續使用自訂命名慣例，則必須在輸入函數時手動重新命名每一個函數。

編輯關係

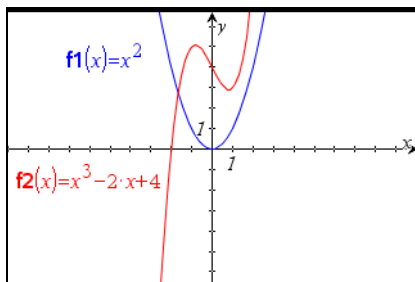
1. 在**圖形輸入 / 編輯**功能表中選取圖形類型，如**函數**。
顯示所選圖形類型的輸入行。
2. 使用向上或向下箭頭鍵可以瀏覽關係歷史並選擇圖形。



3. 根據需要修改運算式。

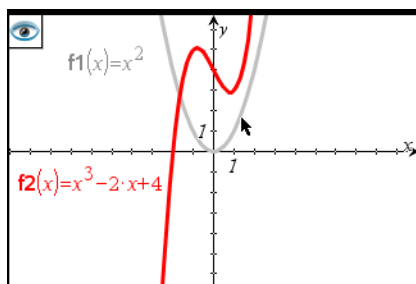


4. 按 **enter** 可繪製修改過的函數圖。

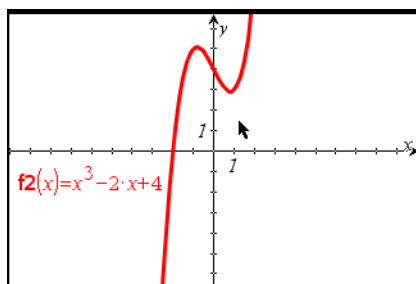


隱藏工作區域中的函數

1. 在 **動作** 功能表中選取 **隱藏 / 顯示**。
工作區域最上方會顯示 [隱藏 / 顯示] 工具圖示。
2. 按一下要隱藏的任何函數圖。也可以按一下要隱藏的其他類型物件。
當工具啟用時，所點按物件會變暗。



3. 按 **esc** 可離開 [隱藏 / 顯示] 工具。
隱藏的函數會消失。若要重新顯示隱藏的物件，請重複以上步驟。



刪除函數

1. 按一下函數圖，以選取該函數。
2. 按 **Backspace** 或 **del** 以刪除函數。
工作區域和繪成圖形的函數列表中，都會移除該函數。

控制函數

只要抓取並拉動圖形，就能進行平移、加寬或旋轉某些函數。

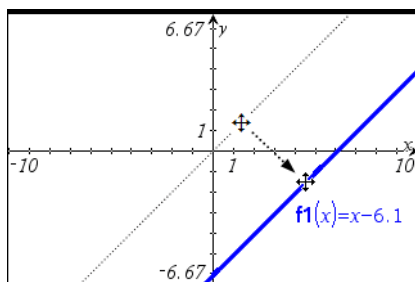
- ▶ 在 **動作** 功能表中選擇 **指針**，然後移到要控制的圖形。
將游標移到已繪圖函數上方，而且能加以抓取和控制時，游標會改變形狀，指明支援的控制動作（例如，**↔**、**↕** 或 **↻**）。

變更圖形時，該圖形的運算式會根據改變內容自動更新。可控制以下類型的函數：

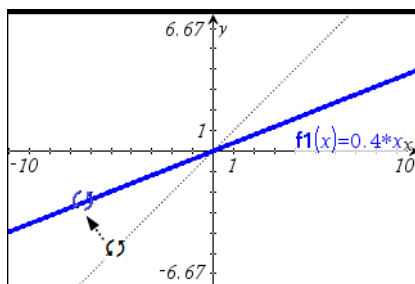
- 線性函數： $y=b$ 、 $x=b$
- 線性函數： $y=ax+b$ 、 $x=ay+b$
- 二次函數： $y=a(x-b)^2+c$ 、 $x=a(y-b)^2+c$
- 二次函數： $y=ax^2+bx+c$ 、 $x=ay^2+by+c$
- 指數函數： $y=\exp(ax+b)+c$ 、 $x=\exp(ay+b)+c$
- 指數函數： $y=b*\exp(ax)+c$ 、 $x=b*\exp(ay)+c$
- 指數函數： $y=d*\exp(ax+b)+c$ 、 $x=d*\exp(ay+b)+c$
- 對數函數： $y=a*\ln(cx+b)+d$ 、 $x=a*\ln(cy+b)+d$
- 正弦函數： $y=a*\sin(cx+b)+d$ 、 $x=a*\sin(cy+b)+d$
- 餘弦函數： $y=a*\cos(cx+b)+d$ 、 $x=a*\cos(cy+b)+d$

控制線性函數

- 若要平移，請抓取並拖曳圖形頂點附近的地方。

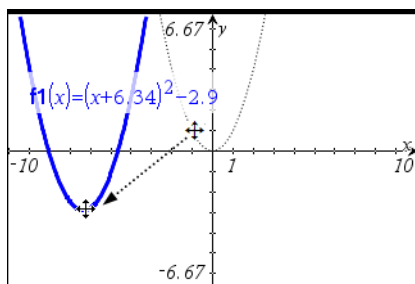


- 若要旋轉，請抓取並拖曳圖形末端附近的地方。

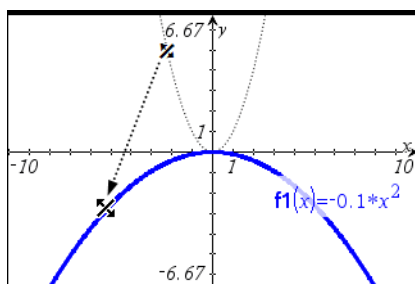


控制二次函數

- ▶ 若要平移，請抓取並拖曳圖形頂點附近的地方。

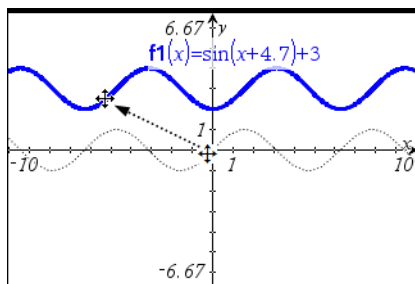


- ▶ 若要加寬，請抓離圖形的頂點，然後拖曳。

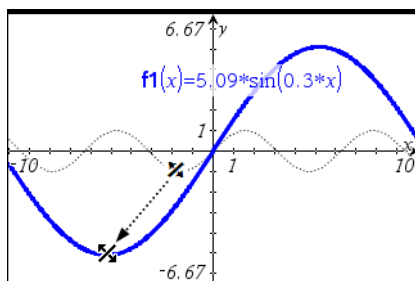


控制正弦或餘弦函數

- ▶ 若要平移，請抓取並拖曳圖形垂直對稱座標軸附近的地方。



- ▶ 若要加寬，請抓離圖形垂直對稱的座標軸，然後進行拖曳。

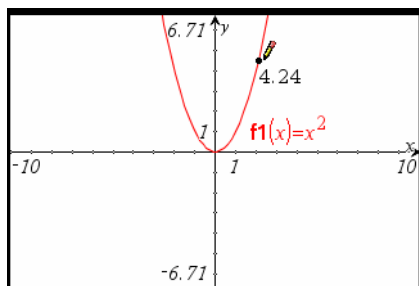


找出特定資料點處的導數（斜率）

這種方法使用的是 **分析 圖形** 功能表。也可以在圖形上建立正切，以幫助顯示斜率，然後使用 **測量** 功能表加以測量。

1. 從**分析 圖形**功能表中選取 **dy/dx**。
2. 在欲尋找其導數的圖形資料點上按一下。

圖形中會顯示所選資料點的導數值。



附註：若要在 **x** 或 **y** 的特定數值上尋找導數，請使用資料點的內容功能表以顯示其座標，然後編輯 **x** 或 **y** 座標。

檢視函數表

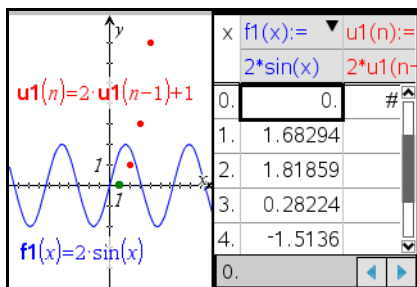
可以針對目前程式中的任何函數顯示函數值表格。

檢視表格時，可以更改表格的設定、刪除欄、為多個函數新增值，以及編輯用來定義函數的運算式。如需詳細資訊，請參閱**使用列表與試算表**。

顯示表格

- ▶ 從**表格**功能表，按一下**拆分螢幕 表格**。

表中會顯示目前定義函數的值列。



可以在每一欄的頂端選擇要顯示在欄中的函數。

隱藏表格

- ▶ 從表格功能表，按一下 **刪除 表格**。

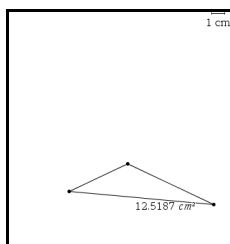
使用平面幾何畫面

依照預設，平面幾何畫面中具有尺度，但工作區域中沒有座標軸或輸入列。

- ▶ 若要改成平面幾何畫面，請在 **檢視** 功能表中選取 **平面幾何畫面**。

螢幕會重新整理，以清除座標軸和輸入列，並顯示預設尺度。平面幾何區域不會顯示任何在繪圖畫面中建立的圖形或繪圖。

附註：若要在【平面幾何視圖】中顯示幾何結構和之前建立的圖形，請選擇 **視圖 > 顯示分析視窗** 或切換到【繪圖視圖】（**視圖 > 繪圖**）。

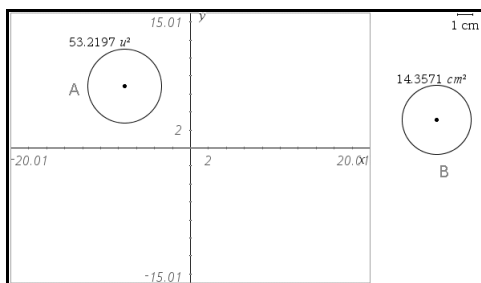


在平面幾何畫面中建立物件

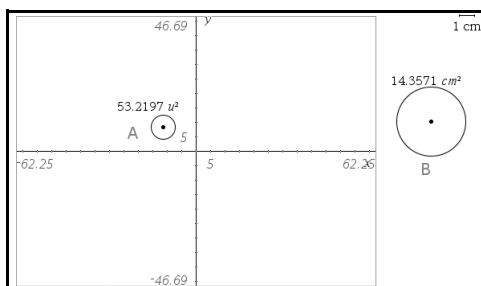
可在文件的空白頁面上選擇 **幾何**，以便使用平面幾何畫面。在本畫面中建立的形狀、資料點與直線，都是幾何物件。幾何物件可以有指定尺度（例如公分），而非以 **u** 代表單位（如同繪圖畫面）。

以模型模式處理工作時（也就是含分析視窗的平面幾何畫面），可將幾何物件移到繪圖工作區域。物件仍然是幾何物件，而且和座標軸無關聯。例如，可移動三角形的頂點，但由於該物件並非固定在座標平面，所以不會顯示頂點的座標。

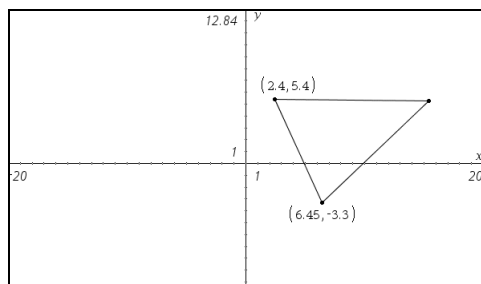
以下範例顯示模型工作區域和兩種物件：**A** 是分析物件，**B** 是幾何物件。



雖然兩個圓看來相同，但行為卻不一樣。分析物件會受到影響，繪圖區域也會改變。下一範例中的座標軸有所變動。請注意只有 **A** 圓的外觀受到更改內容影響。



若在隱藏座標軸時建立物件，則該物件是幾何物件。但若先建立分析物件再隱藏座標軸，則該物件仍然是分析物件。



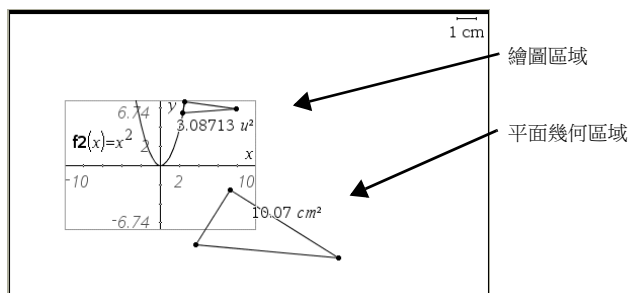
繪圖畫面中會出現這樣的三角形。無標籤的頂點仍然是幾何資料點。

使用分析視窗

平面幾何畫面提供分析（繪圖）視窗，可在平面幾何工作區域的最上方加入分析（繪圖）視窗。這項特色提供了組合作業區域，讓您使用兩種工作區域，而無須更改畫面。

1. 確認工作區域處於平面幾何畫面模式。
2. 在 **檢視** 功能表中選取 **顯示分析視窗**。

平面幾何工作區域的左下角，會開啟小小的繪圖視窗。如需詳細資訊，請參見**處理關係**。



模型畫面：顯示前兩個畫面以及所完成的工作結果。

3. 使用模型畫面處理分析物件和幾何物件。您可以執行下列動作：
 - 使用 **檢視** 功能表來顯示或隱藏座標軸、座標軸端值、尺度和格線。
 - 使用 **檢視** 功能表隱藏網格或將其顯示為虛線或線性網格。
 - 若要重新設定座標軸尺度，可使用 **視窗 > 縮放** 工具或拖曳標記。
 - 抓取畫面的空白區域，然後在工作區域內拖曳以進行平移。
4. 選取 **隱藏分析視窗**，以刪除工作區域中的分析視窗：

處理 Cabri™ II Plus 檔案

在函數繪圖 & 幾何作圖中開啟 Cabri™ II Plus 圖片 (.fig) 檔案的步驟：每個 .fig 檔案將轉換為一個帶有轉換圖形的【圖形與幾何】頁面和一個帶有轉換消息的【記事本】頁面。

開啟 Cabri™ II Plus 檔案

在函數繪圖 & 幾何作圖中開啟 Cabri™ II Plus 圖片 (.fig) 檔案的步驟：

1. 在 **檔案** 功能表中選取 **開啟文件**。
2. 在 **開啟 TI Nspire 文件** 對話方塊中按一下 **檔案類型**，並選擇 **Cabri™ II Plus 圖片 (*.fig)**。

3. 按一下要在函數繪圖 & 幾何作圖中開啟的 .fig 檔案，然後按一下 **開啟**。

使用幾何描跡

[幾何描跡] 工具使得物件在工作區域中移動時，能留下看得見的軌跡。可手動移動物件，也可以使用 [動畫] 工具。

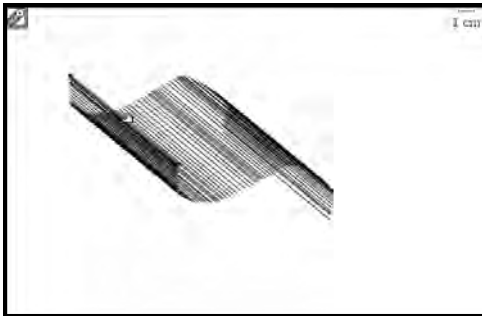
附註：無法選取軌跡，也無法控制軌跡。

1. 建立物件或函數。
2. 在 **追蹤** 功能表中選取 **幾何描跡**。
3. 按一下物件或函數，並手動拖曳該物件，或選取資料點，並用 [屬性] 工具設定動畫效果。

若使用動畫，則必須選取資料點，才能進行幾何描跡以及動畫。如需詳細資訊，請參閱**變更物件的屬性**。

4. 觀察幾何描跡的結果。

下例繪製了線段，並選取進行幾何描跡。本例以手動方式移動線段。



工作區域上顯示的追蹤軌跡數量由移動量決定。

- 若物件移動距離小，則會顯示整個軌跡，除非清除。
- 若物件移動距離大，則軌跡可能擋住工作區域的大片部位。在本例中，軌跡較舊的部位漸漸消失，避免軌跡擋住工作區域。

清除幾何描跡

刪除工作區域中追蹤軌跡最簡單的方法，就是選取 [清除幾何描跡] 工具。

- ▶ 在 **軌跡** 功能表中選取 **清除幾何描跡**。

選取本工具後，工作區域中的所有追蹤軌跡就會立刻消失。

分組物件

您可將工作區域中的物件分組，以保持物件位置，並對群組中的所有物件執行特定動作。您可拖移群組中的物件。

1. 選取要分組的物件。

附註：若您打算移動群組，請勿加入固定物件。若在群組中加入固定物件，則會產生固定群組。

如需詳細資訊，請參閱[使用 \[游標\] 工具選擇物件](#)或[使用 \[選擇\] 工具選擇物件](#)？

2. 當所選物件閃爍時，選擇內容功能表中的 **群組**。

計算機：按 **ctrl** **menu**。

Windows®：用滑鼠右鍵按群組中的所選物件一下。

Mac®：按住 **⌘** 然後按一下群組。

工作區域中的物件已經分組。將游標移到物件群組中的物件上方，或按一下物件群組中的物件時，會顯示 **[群組]** 標籤。若要取消物件分組，請按一下群組中的任何物件，然後選取內容功能表中的 **取消分組**。

固定物件

您可固定資料點、形狀、角度、值、文字、已繪圖函數、座標軸，以及工作區域背景，以免在工作區域中拉動其他物件時意外移動。

1. 選取要固定一個以上的物件。


如需詳細資訊，請參閱[使用 \[游標\] 工具選擇物件](#)或[使用 \[選擇\] 工具選擇物件](#)？

2. 在內容功能表中選取 **固定**。

計算機：按 **ctrl** **menu**。

Windows®：在物件上按一下滑鼠右鍵。

Mac®：按住 **⌘** 然後按一下物件。

軟體會標示固定物件的物件類型（**[圓形]** 或 **[座標軸]**），並顯示固定  圖示。您可選取物件，然後選擇內容功能表中的 **取消固定**，使物件恢復原始狀態。

附註：

- 固定時，工作區域不會顯示標籤。若固定工作區域，則無法抓取工作區域並且平移畫面。

- 即使將物件固定到另一個物件，仍可控制【被固定】的物件。例如若將資料點固定到繪成圖形的函數，則仍可控制這個繪成圖形的函數。
- 有時您仍可編輯固定物件。例如您可編輯固定資料點的 **x** 座標和 **y** 座標。編輯值的時候資料點可隨之移動，但資料點對拉動的動作不會有反應。
- 若是包含鎖定屬性的物件，則軟體會在固定物件後會停用鎖定功能。
- 將游標移到固定物件上時，游標並不會改變成可進行平移或抓取拖曳動作的形狀。

處理點與線

使用 **幾何作圖**【點與線】工具可繪出以下類型的點與線。點與線工具也讓您命名、標示或重新定義資料點。

- 點：點、描點、交點
- 線
- 線段
- 射線
- 切線
- 向量
- 圓弧

處理資料點

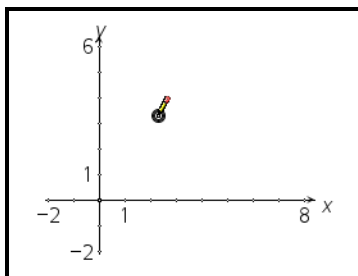
繪製資料點時可使用三種工具：

- 點
- 描點
- 交點

繪製資料點

您可利用【點】工具繪製資料點。您可在工作區域或物件（例如圖形或形狀）上繪製資料點。

1. 從**點**和**線**功能表中選取**點**。
2. 移動到工作區域然後按一下滑鼠鍵，以便繪製資料點。
3. 在**動作**功能表中使用【游標】工具，以便處理資料點。
舉例來說，使用游標工具選取資料點然後拖移。

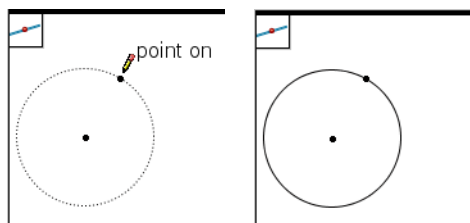


附註：

- 固定的資料點會出現固定圖示，而且無法移動。
- 若要繪製資料點，亦可輸入左括弧，以及逗號分隔的座標。例如，啟動 [點] 工具、輸入 (3,5)，然後按 **enter**，以便繪製位於 $x=3$ 、 $y=5$ 的資料點。

在物件上繪製資料點

1. 從 **點** 和 **線** 功能表中選取 **對象 點**。
2. 按一下要在上方繪製特定資料點的物件，然後按一下滑鼠鍵以放置資料點。



3. 在 **動作** 功能表中使用 **游標** 工具，以便處理資料點。

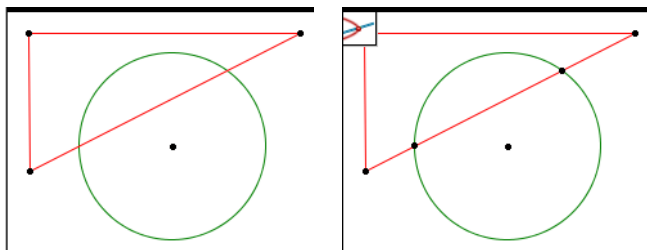
例如在 **動作** 功能表中選擇 [屬性] 工具，以便為物件上的資料點製作動畫效果。

定義交會點

使用此工具來找出兩個物件交會的資料點。

1. 從 **點** 和 **線** 功能表中選取 **交 點**。
2. 按一下每個圖形，以尋找交點。

[圖形 與 幾何] 程式會在每個交點添加一個點。



標示 (識別) 資料點的座標

您可以用【座標與方程式】工具，標示任何分析資料點的座標。

附註：在繪圖畫面或分析視窗（屬於平面幾何畫面）中繪製的資料點，就是分析資料點。

1. 繪製資料點。

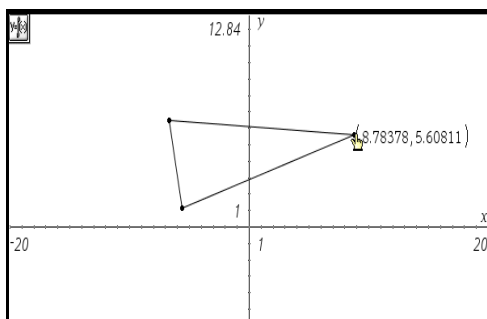
您亦可利用【描點】工具在物件上繪製資料點。

2. 在 **動作** 功能表中選取 **座標與方程式**。

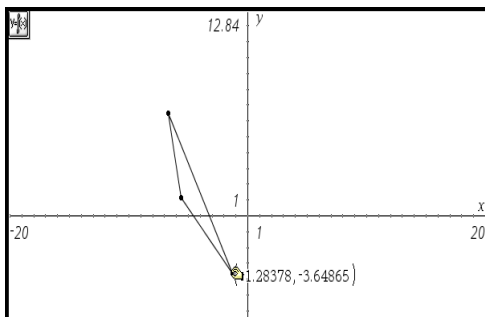
3. 將游標移往資料點的位置。此時會顯示座標。

4. 按一下資料點將它選取。此時資料點會閃爍，代表已經選取。

5. 移到您要固定資料點座標的地方，然後按 **enter**。



若您將資料點移到其他位置，就會隨著新位置更新座標。



為資料點命名

您可在繪圖畫面或平面幾何畫面中命名資料點和頂點。由於這些物件並無固定座標，因此若您更改物件任何部位的位置，名稱都會保持不變。

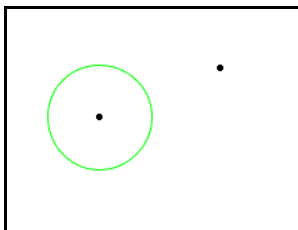
1. 用滑鼠右鍵按一下顯示內容功能表，然後按一下**標籤**。
 計算機：滑鼠移到資料點上方，按 **ctrl** **menu**，然後選擇**標籤**。

2. 在文字方塊中輸入資料點的名稱。
 （選擇性）您在繪製資料點時可加以命名，方法是在定義資料點後立刻輸入字母或名稱。例如繪製三角形時，在繪出第一個頂點後輸入 **[x]** 字母。繪出剩下的兩個頂點後，分別輸入 **[y]** 和 **[z]**。

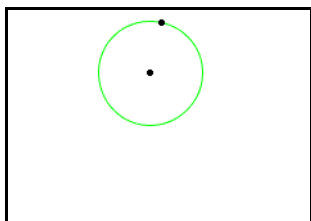
重新定義資料點

您可將資料點從工作區域重新定義到物件、從一個物件到另一個物件，或從分析視窗到平面幾何畫面工作區域（或從幾何工作區域到分析視窗）。

1. 繪製資料點，或決定要重新定義的現有資料點。



2. 在**動作**功能表中選取**重新定義**工具。
3. 按一下您要重新定義的資料點，然後按一下重新定義後的目標物件或工作區域位置。
 資料點會移到物件上或新的位置。



處理線性物件

您可建立和探索的線性物件，位於【點 & 線】功能表中的 **幾何 > 作圖**。函數繪圖 & 幾何作圖可繪出【具智能產生】直線與射線。這表示只會顯示一部份的直線或射線。本功能可改善工作區域雜亂的情形。

繪製直線

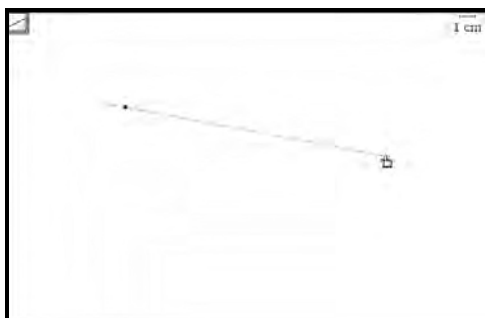
1. 從**點** 和 **線**功能表中選取**線**。
2. 按一下要開始繪製直線的位置。

按這一下能決定直線的其中一點。

附註：若您在繪製直線時按住 **⇧shift**，就能限制直線方位（與 x 軸或螢幕水平方向的夾角），增減單位是 15° 。

3. 移動後再按一下滑鼠鍵，以決定直線的方向及第二個資料點。

函數繪圖 & 幾何作圖 繪出直線。



繪製射線

1. 從**點** 和 **線**功能表中選取**射線**。
2. 按一下滑鼠鍵，決定射線端點。

附註：若您在繪製射線時按住 **⇧shift**，就能限制射線方位（與 x 軸或螢幕水平方向的夾角），增減單位是 15° 。

3. 移動游標後再按一下滑鼠鍵，決定射線方向。

函數繪圖 & 幾何作圖繪出射線。



將直線或射線的可見部份拉長

1. 在 **動作** 功能表中選取 **游標**。
2. 抓取可見的直線或射線端點，然後進行拖曳將其拉長或縮短。

繪製線段

1. 從 **點** 和 **線** 功能表中選取 **線段**。
2. 按一下滑鼠鍵，決定線段的第一個端點。

附註：若您在繪製線段時按住 **⌘shift**，就能限制線段方位（與 **x** 軸或螢幕水平方向的夾角），增減單位是 15° 。

3. 移動游標後再按一下滑鼠鍵，決定線段的第二個端點。

函數繪圖 & 幾何作圖在頁面上繪出線段。

繪製有既定中間點的線段

[**中間點**] 工具讓您在現有的線段上、直線上兩個指定點間，或是趁描點時在兩點之間決定中間點（選取第二個點時自動繪出中間點）。

1. 在 **作圖** 功能表中選取 **中間點 II 中間點**。
2. 在線段的起點位置上按一下。
移動游標時，第二個點（中間點）就會出現。
3. 您可將線段移往任何方向，直到再按一下工作區域為止。
按第二次時，線段就會固定，中間點也會固定標示。
4. 若您要定義已存在之線段的中間點，請按一下該線段。
系統會繪出中間點。

修改線段及中間點位置

1. 在 **動作** 功能表中選取 **游標**。

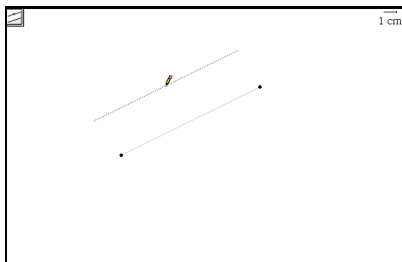
2. 選取線段並拖曳到新位置，而不改變其方位或長度，或選取一個端點，然後拖曳到新位置。

若只移動一個端點，且若線段長度改變，則中間點會改變位置，以保持在線段中間處。

繪製平行線

您可繪製與工作區域上任何現有直線（包括座標軸以及任何三角形、正方形、矩形和多邊形的其中一邊）平行的直線。

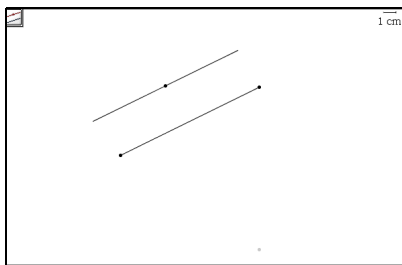
1. 在 **作圖** 功能表中選取 **平行**。
2. 在工作區域上按一下現有直線、線段或座標軸。
按這一下能決定所繪新平行線的參考線。
3. 將游標朝參考線、座標軸或線段的反方向移動。



平行線跟著游標跑

您可注意到此時會顯示虛線，代表平行線。

4. 虛線在所要位置時再按一下滑鼠鍵，將虛線固定在工作區域上。



固定的平行線

附註：您也可以先按一下工作區域，然後選取繪製平行線時用的參考線。

繪製垂直線

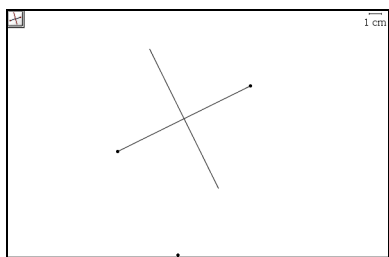
您可繪製與工作區域上任何現有直線或線段（包括座標軸以及任何三角形、正方形、矩形或多邊形的其中一邊）垂直的直線。

1. 從**作圖**功能表中選取**垂直線**。
2. 按一下工作區域上要讓垂直線穿越的資料點。虛線代表垂直線的位置。



固定到頁面以前的垂直線

3. 再按一下滑鼠鍵固定垂直線。此時虛線會變成實線。



固定的垂直線

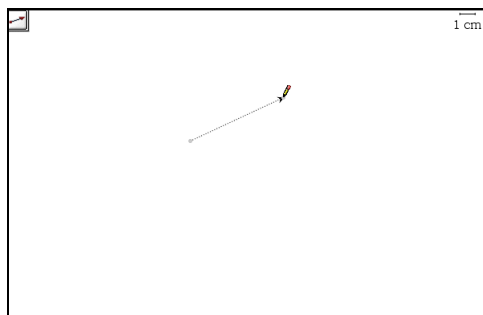
附註：您也可以按兩下直線或線段，建立要讓垂直線交叉的點。

4. （選擇性）在**動作**功能表中選取**游標**，將垂直線移到參考線上的其他位置。
5. （選擇性）按一下交點，並將交點和垂直線拖曳到新的位置。

繪製向量

1. 從**點**和**線**功能表中選取**向量**。
2. 在工作區域上按一下向量的起點位置。
3. 將游標移向向量的方向。

虛線將跟隨游標移動。



指定端點後，向量跟著游標跑

4. 向量到了正確位置後按一下滑鼠鍵，將向量固定在工作區域上。
此時虛線會變成實線。

移動向量

1. 在 **動作** 功能表中選取 **游標**。
2. 按一下端點以外的任何點，並將向量拖曳到所要位置。

調整向量大小

- ▶ 選取端點然後拖曳，即可增減向量大小。

附註：若端點已經在座標軸或其他物件上，則只能沿著該物件移動向量端點。

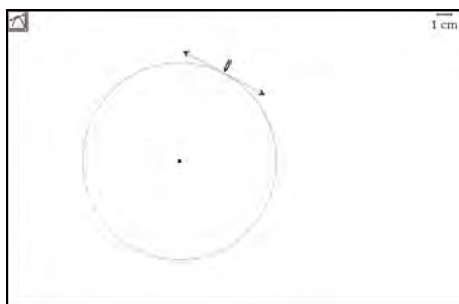
繪製切線

若要繪製切線，可在現有物件或函數上指定特定点。繪製切線步驟：

1. 在 **點與線** 功能表中選取 **切線**。
2. 在工作區域中選取要繪製切線的所在點。

此時工作區域中的切線虛線會閃爍。

- 按 **enter** 以固定工作區域上的切線。



物件的切線

生成圓弧

- 在工作區域上按一下滑鼠鍵，決定圓弧的第一個點。
- 將游標朝所需的圓弧方向移動，並在工作區域上再按一下滑鼠鍵，決定第二個點。
- 將游標朝第二個點的反方向移動，以決定圓弧長度，並在工作區域上按第三下滑鼠鍵。

此時將顯示圓弧。

繪製與處理形狀

您可以使用【形狀】工具繪製許多不同的幾何形狀，包括幾何圓錐。

- 圓形
- 三角形
- 矩形
- 多邊形
- 正多邊形
- 橢圓
- 拋物線
- 雙曲線
- 五個點的圓錐曲線

使用形狀工具時，游標會變成鉛筆形。作出包含直線的任何形狀時（例如射線、線段或三角形），可啟用自訂對齊功能。

- 將形狀的直線部位對齊橫軸或縱軸。
- 按 **⇧ shift** 可調整形狀的直線部位與 **x** 軸夾角，增減單位為 **15** 度。

若要精確定義形狀，您可以在括弧中輸入形狀定義資料點的座標，而不用按一下滑鼠鍵。例如，若要繪製一個圓心座標為 $(-1, 4)$ 的圓，請在系統要求圓心時輸入 $(-1, 4)$ 。

繪製形狀

1. 在 **形狀** 功能表中，選取您要繪製的形狀對應工具。

游標會顯示成鉛筆形，代表【形狀】工具已經啟用。您可將游標移到工具圖示的上方，以檢視繪製形狀的提示。

2. 將游標移到工作區域上所選的位置。
3. 按一下滑鼠鍵，決定形狀的第一個點。

附註：您可在繪製形狀時按相應的鍵，以控制某些形狀的大小。例如若您正在繪製圓時按住 **shift**，則會將半徑長度限制為整數。

4. 將游標朝第一個點的反方向移動，以決定形狀的第二個點。

游標的方向和移動方式，可決定形狀的高度、方位或角度。此時會顯示變暗的形狀或部份形狀，當作引導。

5. 在工作區域上再按一下滑鼠鍵，決定形狀的第二個點或完成作圖程序。游標的移動和定位次數，視所繪製的形狀需求而定。

您可將游標移到工作區域最上方的形狀工具圖示上方，以閱讀繪製形狀的提示。

6. 所有點或角度都在正確位置後，按 **enter** 完成作圖程序。使用完【形狀】工具後，請按 **esc** 將其關閉。

您可執行各種動作，探索繪製的形狀。例如您可在工作區域中移動形狀、調整形狀大小、更改形狀屬性，並固定到工作區域或座標軸中。若要探索和分析形狀，可利用測量或變換等工具。

圓形

1. 按一下工作區域，決定圓心位置。
2. 朝圓心外側移動，決定圓的大小。
此時將顯示虛線圓周。
3. 按一下工作區域以完成圓形的繪製。

三角形

1. 在工作區域上按一下滑鼠鍵，決定三角形的第一個頂點。
2. 將游標移到工作區域內第二個頂點的位置，再按一下。
此時會顯示虛線的三角形其中一邊。

3. 將游標移到最後一個頂點的位置。游標移動時，三角形的三邊會顯示成虛線。
4. 在工作區域上按第三下滑鼠鍵，決定最後一個頂點，並將三角形固定在工作區域上。
此時會以實線界定各個邊。

矩形

1. 按一下滑鼠鍵，決定矩形的第一個角。
2. 移動到第二個角的位置，然後再按一下滑鼠鍵。
此時將顯示矩形的一條邊。
3. 朝矩形這個邊的反方向移動。朝自選矩形方位的方向移動。
此時會在工作區域中出現矩形框線。
4. 矩形大小正確後再按一下滑鼠鍵，將矩形固定在工作區域上。

多邊形

1. 在工作區域上按一下滑鼠鍵，決定多邊形的第一個點。
2. 將游標移到第二個點的位置，再按一下工作區域。
此時會顯示虛線的多邊形其中一邊。
3. 將游標移到下一個點的位置。游標移動時，多邊形的各邊會顯示成虛線。
4. 繼續移動游標並點按工作區域，繪出所需邊數。
5. 按兩下生成最後一條邊並完成多邊形。
各邊顯示為實線。

正多邊形

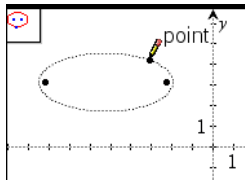
1. 在工作區域上按一下滑鼠鍵，決定正多邊形的中心點。
2. 將游標朝中心點的反方向移動，並在工作區域上再按一下滑鼠鍵，決定第一個頂點和半徑。
此時形成正 16 邊形。中心點附近的括弧內會顯示邊數；例如 {16}。
 - 若要減少邊數，請選取頂點，並將游標在多邊形外圍朝順時針方向移動。
 - 若要增加邊數，請選取頂點，並將游標朝逆時針方向移動。移動游標時，會顯示多邊形的邊數。
3. 按 。

橢圓

1. 在工作區域中按一下確定第一個焦點的位置。

2. 移動到第二個焦點的位置，然後再按一下。
3. 將游標從焦點移開。

隨著您移動游標，橢圓顯示為虛線。

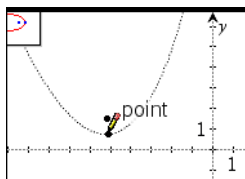


4. 按一下完成橢圓。

拋物線（從焦點和頂點）

1. 在工作區域中按一下確定焦點的位置。
2. 將游標從焦點移開。

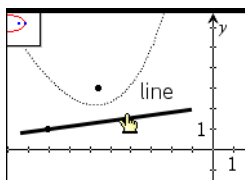
隨著您移動游標，拋物線顯示為虛線。



3. 按一下確定頂點並完成拋物線。

拋物線（從焦點和頂點）

1. 從幾何點與線功能表中，選擇直線，然後生成一條作為准線的直線。
2. 從幾何形狀功能表中，選擇拋物線。
3. 在工作區域中按一下確定焦點的位置。
4. 朝向准線方向移動游標。



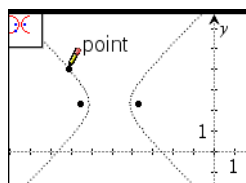
5. 按一下完成拋物線。

雙曲線

1. 在工作區域中按一下確定第一個焦點的位置。

2. 移動到第二個焦點的位置，然後再按一下。
3. 將游標從焦點移開。

隨著您移動游標，雙曲線顯示為虛線。

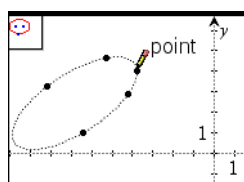
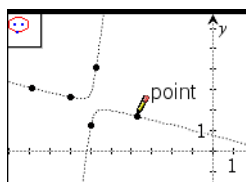


4. 按一下完成雙曲線。

五個點的圓錐曲線

1. 在工作區域中，按一下四個位置以確定四個點。
2. 將游標從點移開。

隨著您移動游標，形狀顯示為虛線。形狀可能是雙曲線或橢圓，具體取決於點的樣式。



3. 按一下以添加第五個點並完成形狀的繪製。

決定形狀的大小與位置

1. 在 **動作** 功能表中選取 **游標**。
2. 將游標移到形狀上方，使游標變成 。若要調整圓的大小，可按住圓周並拖曳；若要調整多邊形、矩形或三角形的大小，可按住其中一點並拖曳。
3. 按住所選區域，使游標變成 。
4. 拖曳游標以調整選取範圍大小。
5. 若要移動形狀，請抓取並拖曳圓心（圓）或其中一邊（三角形、矩形或多邊形）。

顯示幾何物件的方程

您可以顯示在【繪圖視圖】中作圖的物件或在【平面幾何視圖】的【分析視窗】內作圖的物件（直線、切線、圓形或幾何圓錐曲線）的方程。

附註：由於分析和幾何圓錐曲線的數值表示方式的不同，有時候可能無法將幾何圓錐曲線轉換為分析範本。這是為了避免以範本為基礎的圓錐曲線會與幾何圓錐曲線不同。

1. 在 **動作** 功能表中選取 **座標 與方 程式**。

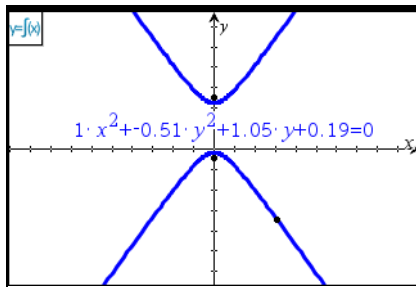
2. 將游標移至該物件。

顯示物件方程。

附註：若游標接近直線上的既定點或圓心，則會顯示該點的座標，而非方程式。將游標朝所定義點的反方向移動，以得出物件的方程式。

3. 按一下以將方程添加到游標。

4. 移動方程到所需位置，然後按一下將其固定。

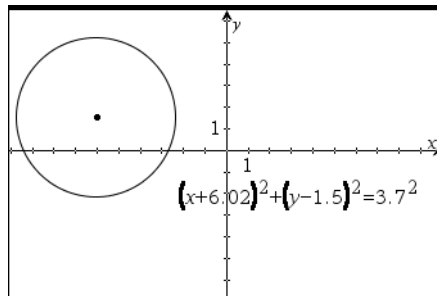


5. 按 **esc** 可離開此工具。

傳送方程至輸入列

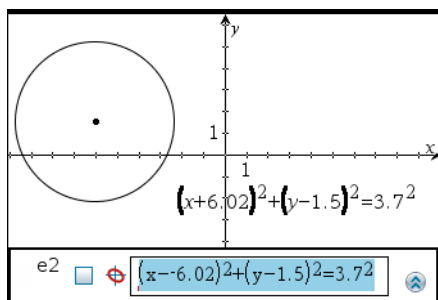
顯示圓或幾何圓錐曲線的方程後，您即可將方程傳送到圓錐曲線範本的輸入列中。您可在此將方程複製到剪貼簿或根據方程式生成分析物件。

1. 若有需要，請使用**座標 和 方程式**工具顯示物件的方程式。



2. 在方程式文字的**內容**功能表中選取**將方程傳送至圓錐曲線範本**。

顯示輸入列，同時顯示包含方程係數適用的圓錐曲線範本。



3. 選擇文字並將其貼到剪貼簿，或編輯方程式並按 **enter** 以產生分析物件。

測量物件

您可取得所繪物件的各個測量值。這類測量值包括面積、長度、角度和斜率。

測量值是動態的。例如，如果您測量三角形的各個邊與角度，然後更動三角形，則測量值會自動更新。

若要更改面積、長度、角度或斜率測量值的顯示精度，請指向該項然後按 + 或 -。

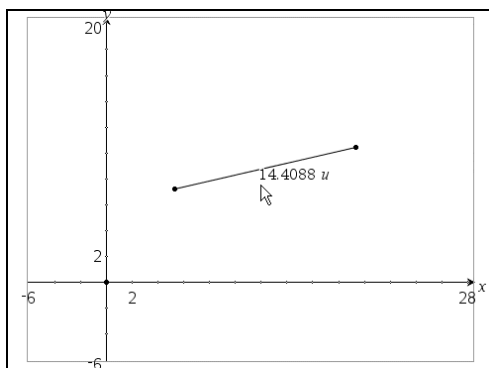
測量長度

您可利用【長度】工具，測量線段、圓弧或向量的長度。長度工具也可以測量多邊形的邊或周長、圓的圓周、兩點間的距離、從點到線、射線、線段或向量的距離，以及從點到圓的距離。

附註：對【繪圖視圖】物件和直線進行的測量使用一般單位，即 **u**。對【平面幾何視圖】物件和直線進行的測量使用您創建的單位值。預設的單位值是公分（**cm**）。

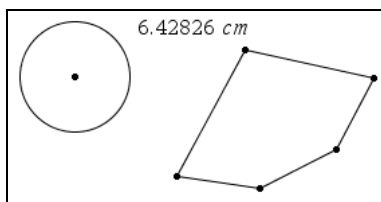
測量線段、圓弧或向量的長度

1. 從**測量**功能表中選取**長度**。
2. 要選取物件請按一下它。
物件閃爍。
3. 按一下滑鼠鍵或按 **enter** 以固定工作區域上的測量值。請注意，線段可以是三角形、矩形或多邊形的一部份。



測量兩點間、一個點和一條線，或一個點和一個圓之間的距離：

1. 從**測量**功能表中選取**長度**。
2. 選取第一個點。
3. 選取第二個點，或線或圓上的點。
選取的長度會閃爍。
4. 按一下滑鼠鍵或按 **enter** 以固定工作區域上的值。

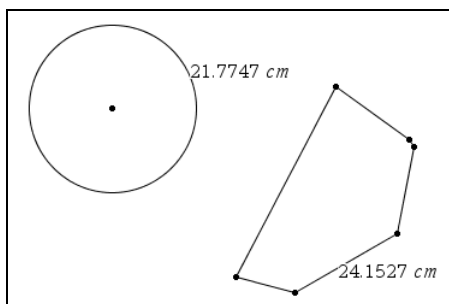


在此範例中，長度的測量是從圓的圓心量到多邊形的左上方頂點。

找出圓或橢圓的圓周或多邊形、矩形或三角形的周長

1. 從**測量**功能表中選取**長度**。
2. 按一下物件以測量其圓周或周長。

3. 按 **enter** 以固定工作區域上的測量值。



測量的圓周或周長

測量三角形、矩形或多邊形的一邊

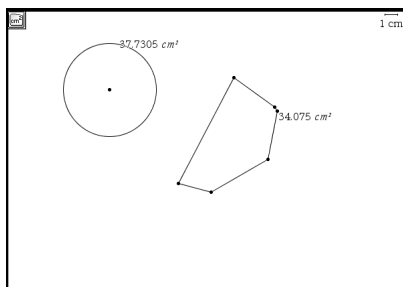
1. 從**測量**功能表中選取**長度**。
2. 指向您要測量的邊。

一開始會顯示物件的周長，藉由可見提示您可更改使用 **tab** 來測量邊。

3. 按 **tab** 以顯示邊的長度，然後按一下滑鼠鍵將該邊附加到游標。
4. 定位測量，然後按一下滑鼠鍵或按 **enter** 將其固定在工作區域。

得出圓形、多邊形、矩形或三角形的面積

1. 從**測量**功能表中選取**面積**。
2. 按一下物件以測量其面積。
3. 按 **enter** 以固定工作區域上的測量值。



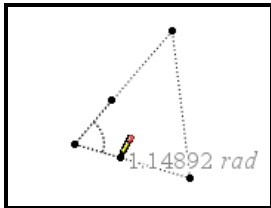
圓形或多邊形的面積

得出角度的測量值

1. 從 **測量** 功能表中選取**角度**。

2. 按一下所要測量角度其中一邊的點。
3. 按一下您要測量之角度的頂點。

當您移動游標時，角度的測量值會顯示在按一下滑鼠右鍵的第二個點附近。



4. 按一下所要測量角度第二邊的點，以固定工作區域上的值。

以三點決定一個角度

您可以選取工作區域上的三點來決定與測量角度。

1. 從 **測量** 功能表中選取**角度**。
2. 在工作區域上按一下滑鼠鍵，然後移到下一個點。

按第一次滑鼠鍵代表角度的一邊。當您移到下一個點時，虛線會顯示供測量角度使用的路徑。

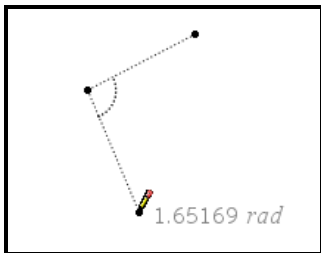
3. 在工作區域上按第二次滑鼠鍵。

按第二次滑鼠鍵代表頂點。當您移到下一個點時，函數繪圖 & 幾何作圖會計算角度的測量值，然後將值顯示在工作區域中。

如果您要以特定的測量值來決定角度，可以更改路徑以調整角度大小。

4. 在工作區域上按第三次滑鼠鍵，或按 **enter** 。

按第三次滑鼠鍵代表角度的第二邊，並固定三點。



測量值會維持顯示狀態並接近角度位置，即使您更改角度大小亦是如此。如果您更動角動，系統會更新測量值來顯示出新的值。

附註：

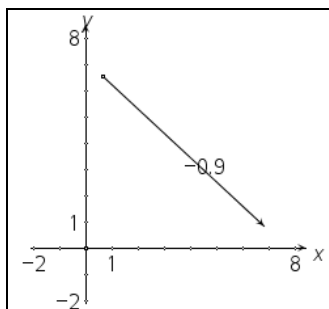
- 任何角度的值都一律會在度數模式的 0° 和 180° 之間，或在弧度模式的 0° 和 π 之間。
- 在【繪圖畫面】或【分析視窗】中進行測量的預設角度測量值是以弧度模式，在【平面幾何畫面】中進行測量則是以度數模式。若要進行更改，請更改文件設定。

重新定位測量的值

1. 在 **動作** 功能表中選取 **游標**。
2. 選取並拖曳測量值到想要的位置。

得出直線、射線、線段或向量的斜率

1. 從**測量**功能表中選取**斜率**。
2. 在工作區域上按 **enter** 以選取物件。
3. 按 **enter** 以固定工作區域上的值。



斜率會維持顯示狀態並接近物件位置，即使您更動斜率亦是如此。請注意，移動物件時值也會改變。

附註：如果物件是垂直的，則斜率值為 $-\infty$ 或 $+\infty$ 。如果物件是水平的，則斜率值為 0 。

傳輸測量值

【傳輸測量值】工具可讓您將數值傳輸到物件。傳輸的值會與原始值保持連結。如果您調整初始測量值的長度，則以該測量值繪製的所有物件都會自動進行調整以顯示更改內容。

工具可使用任何測量值或數值文字項目作為要傳輸的值。

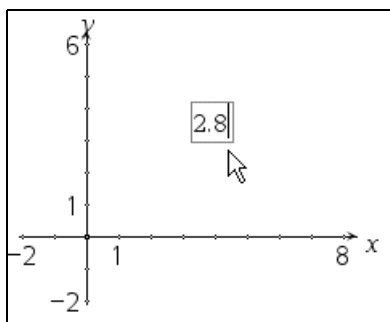
您可以將值傳輸到下列項目：

- 座標軸 - 這會在座標軸上以傳輸的值同等的距離繪製一個點。

- 新的圓 - 這會以傳輸的值同等的半徑繪製一個圓。如果您之後刪除原來的值，則圓也會被刪除。
- 現有的圓 - 這會在圓上決定一個弧形。您會設定起點，傳輸的值會用來繪製終點。
- 射線或向量 - 這會以傳輸的值作為所測量的物件端點，在射線或向量上繪製第二個點。

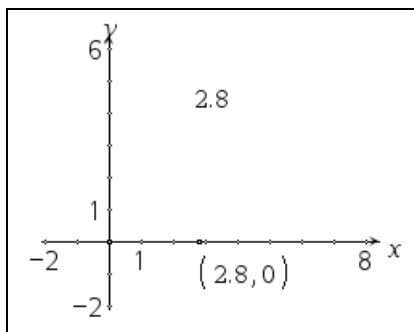
範例：將數值文字項目傳輸到座標軸

1. 在 **動作** 功能表中，選取 **文字**，然後按一下滑鼠鍵，在工作區域上建立一個文字方塊。



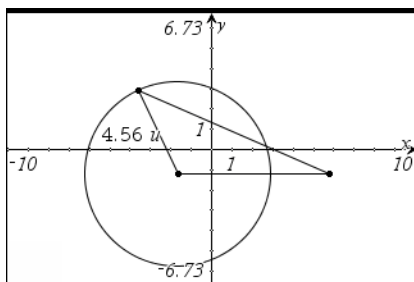
2. 輸入您想傳輸的數字，然後按一下 **enter** 來固定它。
3. 按 **esc** 可離開 [文字] 工具。
4. 在 **作圖** 功能表中選取 **傳輸 測量值**。
5. 按一下要傳輸的數字，然後按一下要使用的座標軸。

系統會在座標軸上加上一個點來標示值。在此範例中，已為點加上標籤來顯示其座標。



範例：使用傳輸的測量值來繪製圓形

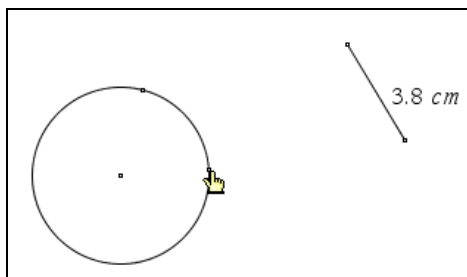
1. 從 **形狀** 功能表繪製三角形，然後使用 **測量** 功能表來測量一邊的長度。這個長度會用來當新圓形的半徑。
2. 在 **作圖** 功能表中選取 **傳輸 測量值**。
3. 按一下您在步驟 1 中建立的測量值。
4. 在 **形狀** 功能表中選取 **圓形**。
系統會以傳輸的值同等的半徑來繪製新的圓形。
5. 移動游標以定位圓形，然後按一下將其固定。



6. 按 **[esc]** 以離開工具，然後調整三角形的形狀，探索在圓形造成的效果。

範例：將測量值傳輸到圓形

1. 使用 **形狀** 功能表上的 **圓形** 工具繪製圓形。
2. 使用 **點** 功能表繪製線段，然後使用 **測量** 功能表以其長度建立測量值。這個長度會用來當圓形上一個弧形的長度。
3. 在 **作圖** 功能表中選取 **傳輸 測量值**。
4. 按一下您在步驟 2 中建立的測量值。
5. 按一下圓形。
當您在圓上移動游標時，代表弧形起點的點會跟著游標跑。
6. 定位起點，然後按一下滑鼠鍵固定該弧形。
系統會以逆時針方向傳送測量值，而值的起點和終點會以點標示。



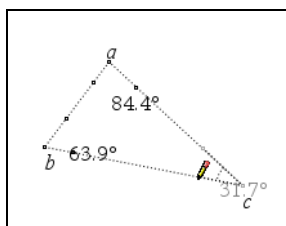
- 按 **[esc]** 以離開工具，然後移動原始線段的端點，探索在弧形造成的效果。您也可以拖曳弧形的起點來移動弧形。

附註：如果您測量圓形上兩點間的距離，則值會比傳輸的測量值小。這是因為您是測量兩點間的直線距離，而不是兩點間形成的弧形。弧形的長度等於傳輸的測量值。

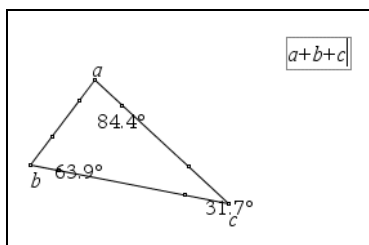
使用【計算】工具

【計算】工具可讓您利用測量與輸入的值來執行運算法計算作業。使用範例最能夠說明此工具的使用方式。

- 建立一個物件並顯示其測量值。在此範例中，會作出一個三角形，其角度會以 **測量** 功能表中的【角度】工具進行測量。



- 在 **動作** 功能表中選取 **文字**。
- 輸入計算的公式。在此範例中，公式會新增三個角度的測量值。

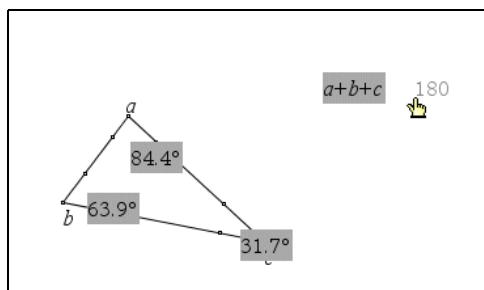


- 從**操作**功能表中選取**計算**。

- 按一下您所建立的公式。
系統會提示您為公式中的每一項選取值。
- 出現提示時請按一下每一個角度測量值。

附註：如果您已將測量值儲存為變數，則可以在出現提示時按一下 **var** (或按 **var**) 來選取它。如果所儲存測量值的名稱與公式中的項相符，您可以在出現提示要求提供該項時按 **[L]**。

當公式中的所有變數都具有值時，答案會顯示在工作區域中。



- 按 **enter** 以固定該結果作為新的文字物件。

轉換物件

您可以將轉換套用到繪製的物件，某些轉換則可以套用到函數。處理函數時，最常使用的且可能需要的是座標軸。物件轉換可在不需使用座標軸作為參考點的情況下發生。

函數繪圖 & 幾何作圖所支援的轉換有：

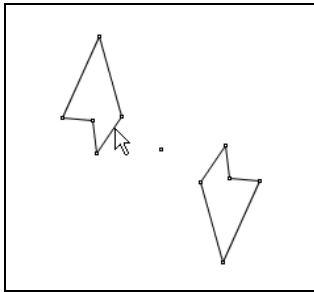
- 與任何點（包括原點）相關的對稱
- 與任何直線（包括座標軸）相關的反射
- 延著任何向量（包括座標軸上的向量）的平移
- 與任何點（包括原點與任何角度）相關的旋轉
- 從任何點（包括原點）以任何倍數進行擴張放大

任何轉換中的第一步是建立一個物件或函數的圖形。

探索對稱

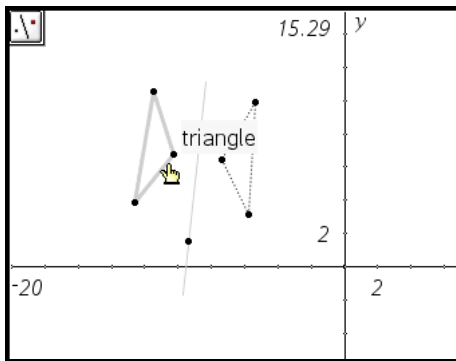
1. 繪製物件。
2. 在 **點與線** 功能表中選取 **點**。
3. 按一下工作區域，建立對稱點。
4. 在 **轉換** 功能表中選取 **對稱**。

5. 選取物件，然後選取點。
此時會顯示對稱影像。



探索反射

1. 繪製物件。
2. 建立將反射物件的相關直線或線段。
3. 在 **轉換** 功能表中選取 **反射**。
4. 在工作區域中選取反射直線或線段。
5. 選取物件。
此時會顯示物件反射。

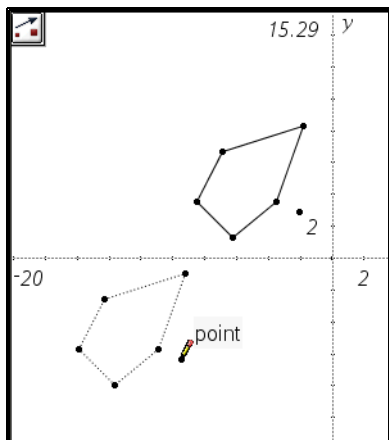


6. 要固定該軸對稱，請按一下工作區域。
— 或 —
按 **enter**。

探索平移

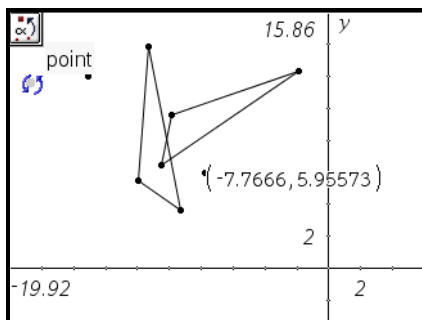
1. 繪製要平移（複製）的物件。

2. (選擇性) 繪製向量以指明平移的距離和方向。
 3. 在 **變換** 功能表中選取 **平移**。
 4. 執行下列其中一個動作，指明平移的距離和方向。
 - 按一下向量。
 - 或 —
 - 按一下工作區域以指明物件與平移物件間的距離，然後按第二次滑鼠鍵以指明平移的方向。
 5. 按一下平移物件。
- 此時會顯示平移的物件。



探索旋轉

1. 建立形狀或繪製要旋轉的函數。
2. (選擇性) 您可以選擇建立要旋轉的點，以及建立供指定旋轉角度的角度。
3. 從**變換**功能表中選取**旋轉**。
4. 如果在步驟 2 預定義了旋轉點和旋轉的角度，可先按一下該物件，然後按一下旋轉點，最後按一下旋轉角度。
 - 或 —
 - 如果您未預定義旋轉點和角度：
 - a) 輸入左括弧，並輸入要旋轉物件的點的 x 和 y 座標，然後按 **enter**。
 - b) 輸入旋轉的角度要使用的測量值，然後按 **enter**。



此時將在旋轉的位置重新產生該物件。

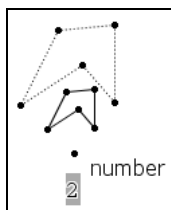
探索擴張

1. 建立要依擴張放大的物件。
2. 建立擴張放大中心的點。
3. 在 **動作** 功能表中，選取 **文字**，然後輸入值以建立擴張放大的大小。您也可以測量現有的長度來建立擴張放大的大小。

附註：如果您指定一個較大的大小值，則可能必須使用【縮放】工具，或平移畫面以檢視擴張的放大的物件。

4. 按 **enter** 以固定工作區域上的大小值。
5. 在 **轉換** 功能表中選取 **擴張放大**。
6. 朝物件移動之前，先按一下物件、中心點和大小值。

附註：您也可以指定中心點的座標及擴張放大的大小值，方法是在左括弧之後輸入數字。



擴張大會顯示在工作區域中。

執行其他調查

您可以平分線段、直線、角度，或是建立軌跡，以調查其他實務。

- 平分線段
- 平分角度

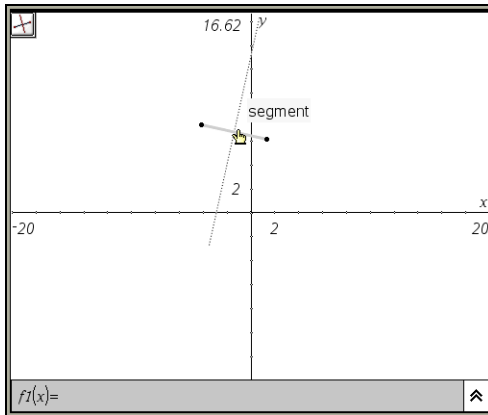
- 尋找軌跡

平分線段

1. 從**作圖**功能表中選取**垂直 平分**。
2. 按一下線段。

此時將顯示中垂線。

附註：如果工作區域中未顯示線段，您可以選取兩個不同的點來建立線段。



平分現有的線段（平分線不會固定在頁面上）

3. 再按一下滑鼠鍵將平分線固定在工作區域上。

附註：線段可以是三角形、矩形或多邊形的一邊。

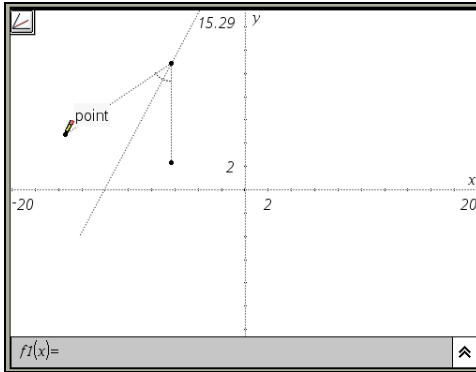
平分角度

1. 從**作圖**功能表中選取**角 平分線**。

附註：如果工作區域中未顯示角度，您可以選取三個不同的點來建立角度。

2. 按一下滑鼠鍵，決定角度的第一個邊。
3. 按一下滑鼠鍵，決定角度的頂點。

4. 按一下滑鼠鍵，決定角度的第二個邊。



決定三個點來繪製角平分線。第二個點代表角度的頂點。

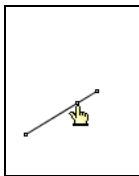
當您選取第三個點時，會顯示平分線並固定在工作區域上。

附註：如果您選取【游標】工具並移動所建立角度的一個點，角平分線會移動以持續平分角度。

繪製軌跡

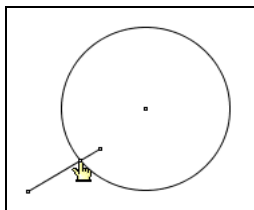
【軌跡】工具可讓您探索與其他共用點所限制物件相關的物件移動範圍。

1. 繪製線段、直線或圓形。
2. 繪製線段、直線或圓形上的點。



在線段上定義的點。

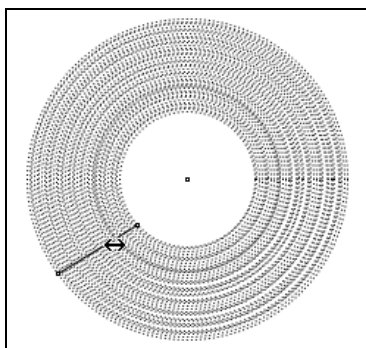
3. 繪製其他使用在上一個步驟中所繪之定義點的物件。



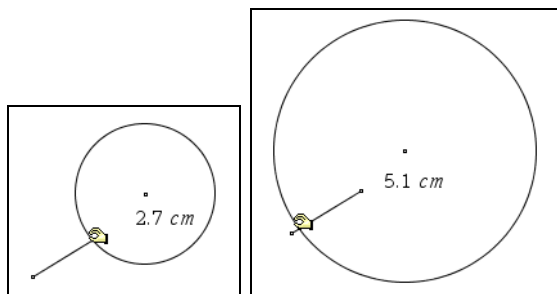
已建立要使用線段上所定義點的圓形。

4. 從**作圖**功能表中選取**軌跡**工具。
5. 在工作區域上，選取定義要共用點（這是要變化的物件）的物件。
6. 選取物件（這是要限制的物件）所共用的點。

此時會顯示連續軌跡。

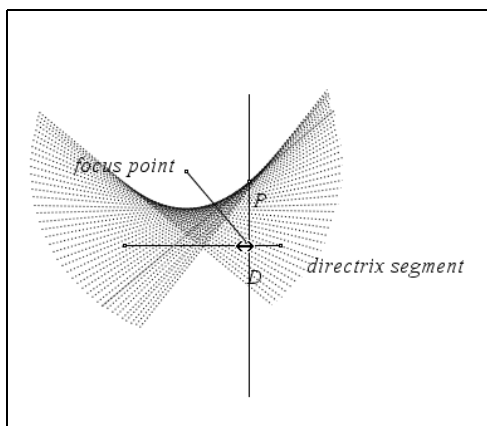


7. 在第一個作圖上移動點。
第二個作圖會變形以跟隨軌跡點。



軌跡隨著線段移動時，圓形半徑更改的兩個範例。半徑會加上標籤以更好的方式顯示更改內容。

您可以利用【軌跡】工具建立與探索其他設計。



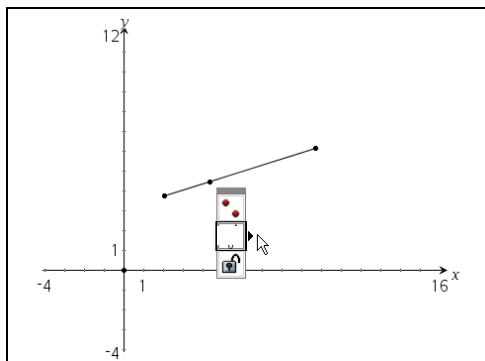
使用點和線段繪製的軌跡。

動畫點

您可以在直線、射線、向量、圖形、線段或圓形上繪製動畫點。此外，您也可以同時在工作區域中對多個物件繪製動畫點。

在物件上繪製動畫點

1. 從**點與線**功能表中選取**描點**。
2. 按一下要建立點的物件，然後按一下該描點。
3. 在**??**功能表中選取**屬性**。
此時會顯示【屬性】工具。
4. 按▲或▼移到動畫屬性，然後按◀或▶移到單向或交錯動畫速度屬性。
5. 輸入1-9的數字來設定速度。預設速度是0。
您輸入的數字越大，動畫速度就會越快。



6. 當您選取速度和方向時，動畫會自動開始播放。

按電腦鍵盤或計算機上的 $+$ 和 $-$ ，以增減的方式增加或減少進行中動畫的速度。

動畫控制畫面

一旦點繪製成動畫，頁面上會顯示浮動的控制畫面。您可以將此畫面拖曳到新的位置來移動它。

使用動畫時，畫面會包含 **重設**  和 **暫停**  按鈕。按其中一個按鍵可重設或暫停動畫，**暫停** 按鈕會更改成 **開始**  按鈕。這些控制項會影響頁面上的所有動畫點。



使用動畫時的畫面




暫停 / 重設動畫時的畫面

變更進行中動畫點的動畫



變更動畫點的移動速度或動畫播放方向：

1. 重設或暫停動畫。
 - a) 選取 [屬性] 工具。
 - b) 選取您要更改的動畫點。
 - c) 顯示屬性列表時，請選取一個動畫屬性。
2. 若要變更速度，請輸入新的數字。


3. 要變更動畫的方向，請按 ◀▶。
4. 按 **開始**  按鈕。

動畫點會以新的速度及 / 或您所選取的新方向移動。

暫停和恢復動畫




1. 若要暫停頁面上的動畫，請按一下 **暫停**  按鈕。
2. 若要重新開始頁面上的動畫，請按一下 **開始**  按鈕。

重設動畫

選取 **重設** 按鈕  不只會暫停動畫，在第一次開始動畫時，還會將動畫點返回其在物件上初始的座標位置。如果頁面上繪製多個動畫點，當您選取 [重設] 時，所有動畫點會回到其原始的位置。

停止動畫

停止物件的動畫：

1. 選取控制列上的 **暫停**  或 **重設**  按鈕。
2. 顯示該點的 [動畫] 屬性。
3. 將速度變更成 0 (零)。
4. 在畫面的空白區域按一下滑鼠鍵以套用變更內容。
— 或 —
按 。
5. 如果有暫時停止其他動畫點，可選取 **開始** 來恢復播放動畫。

如果頁面上沒有其他動畫點，則當速度設為 0 的時候，不會重新顯示動畫控制方塊。

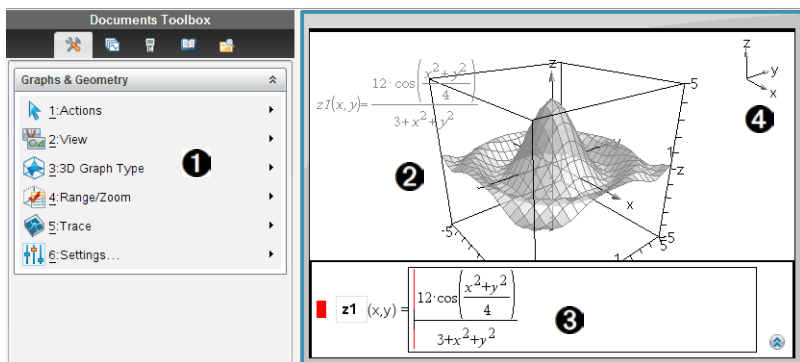
附註：如果您在頁面上有多個動畫點在進行中，而想要永久停止所有物件的動畫，在暫停或停止移動時，顯示每一個動畫點的屬性列表，並將速度變更為 0。

3D 繪圖

[3D 繪圖] 視圖可讓您查看和探究以下三維圖形：

- $f(x)$ 形式的 3D 函數
- 3D 參數圖

在 [3D 繪圖] 畫面中可以定義、旋轉、調整大小與追蹤 3D 函數圖。可以設定所選函數圖的色彩與其他視覺屬性，並可自訂 3D 檢視環境。



- ❶ [3D 繪圖] 功能表。此功能表特定於 [3D 繪圖]，並可從函數繪圖 & 幾何作圖的 檢視 功能表中存取操作。
- ❷ 範例 3D 繪圖。每個 3D 繪圖頁面都可顯示多個函數圖。
- ❸ 含有運算式的輸入列，其可定義函數圖
- ❹ 顯示座標軸方向的圖例

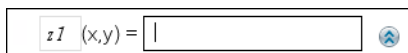
支援的運算符號和函數

您可在 3D 圖形運算式中使用以下任意項：

+ - × ÷ ^
 exp ln log
 sqrt abs ceiling floor int sign root
 real imag conj
 sin cos tan sec csc cot
 arcsin arccos arctan arcsec arccsc arccot
 sinh cosh tanh sech csch coth
 arcsinh arccosh arctanh arcsech arccsch arccoth

繪製 3D 函數

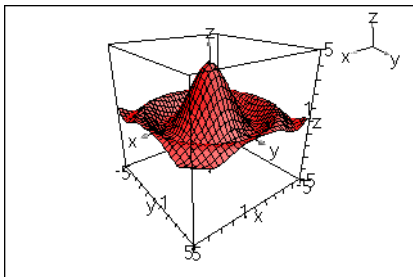
1. 從 檢視 功能表中選取 **3D 繪圖**。
2. 從 **3D 繪圖 輸入 / 編輯** 功能表中選取 **函數**。
顯示輸入列。



3. 輸入運算式以定義函數圖。

$$z1(x,y) = \frac{12 \cdot \cos\left(\frac{x^2+y^2}{4}\right)}{3+x^2+y^2}$$

4. 按 **繪圖** 並隱藏輸入列。您隨時可按 **ctrl G** 顯示或隱藏輸入列。



繪製 3D 參數方程

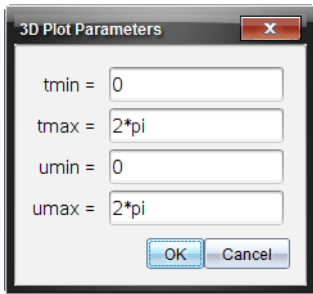
1. 從**檢視**功能表中選取 **3D 繪圖**。
2. 從 **3D 繪圖 輸入 / 編輯**功能表中選取**參數**。
顯示輸入列。

$$\begin{aligned} xp1(t,u) &= | \\ yp1(t,u) &= \langle \text{Expression} \rangle \\ zp1(t,u) &= \langle \text{Expression} \rangle \end{aligned}$$

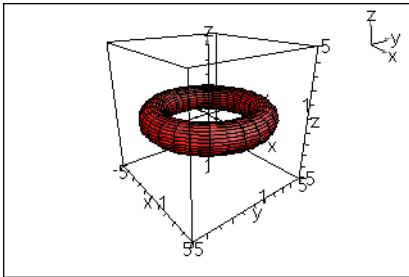
3. 鍵入定義圖形的方程。

$$\begin{aligned} xp1(t,u) &= 4 \cdot \cos(t) - \sin(u) \cdot \cos(t) \\ yp1(t,u) &= 4 \cdot \sin(t) - \sin(u) \cdot \sin(t) \\ zp1(t,u) &= \cos(u) \end{aligned}$$

4. (選擇性) 按一下 [**編輯參數**] 按鈕  設定繪圖參數 **tmin**、**tmax**、**umin** 和 **umax**。



5. 按 繪圖並隱藏輸入列。您隨時可按 **ctrl** **G** 顯示或隱藏輸入列。



顯示 3D 函數圖的內容功能表

某些 3D 繪圖功能只能透過內容功能表存取。

1. 請依需要按 **esc** 以回到游標工具。
2. 指向函數圖，以選取之。
所選取的函數圖會以灰色顯示。
3. 顯示內容功能表。
 - 計算機：按 **ctrl** **menu**。
 - Windows®：按一下滑鼠右鍵。
 - Mac®：按住 **⌘** 並按一下。

編輯 3D 函數圖

1. 顯示函數圖的內容功能表，然後選取 **編輯 關係**。
— 或 —
按 **ctrl** **G** 顯示輸入行，然後使用上 / 下箭頭鍵顯示運算式。
2. 修改現有的運算式，或在輸入列中輸入新的運算式。

- 按 **enter**。

變更 3D 圖形的色彩或外觀

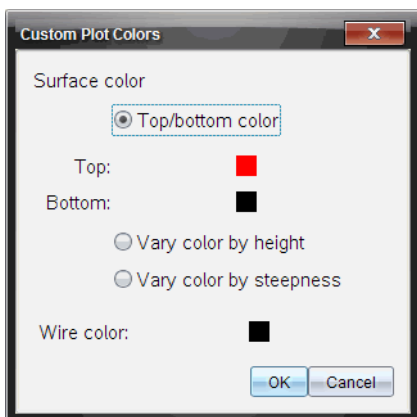
設定導線與表面色彩的步驟：

- 顯示函數圖的內容功能表，選取 **色彩**，然後選取 **線條 色彩** 或 **填充 色彩**。
- 按一下色板以套用色彩。

設定自訂圖表色彩的步驟：

自訂圖表色彩可更容易查看函數圖的形狀特性。可以將不同的色彩指定給其頂端或底部的表面，或選擇自動根據高度或陡度給予函數圖不同色彩。也可以設定導線色彩。

- 顯示函數圖的內容功能表，然後選取 **色彩 > 自訂 圖表 色彩**。



- 在三個表面色彩選項中選取一個：**頂端 / 底部色彩**、**依高度使用不同色彩** 或 **依陡度使用不同色彩**。
 - 如果選擇 [頂端 / 底部色彩]，請按一下色板以選取頂端與底部表面的色彩。
 - 如果選擇依高度或陡度使用不同色彩，則系統會自動決定色彩。
- 若要設定導線色彩，請按一下色板並選取色彩。

設定函數圖其他屬性的步驟：

- 顯示函數圖的內容功能表，然後選取 **屬性**。可以為選取的函數圖設定下列屬性。
 - 格式：表面 + 導線、僅限表面，或僅限導線
 - x 解析度（輸入範圍 2-200* 的值，預設值 =21）

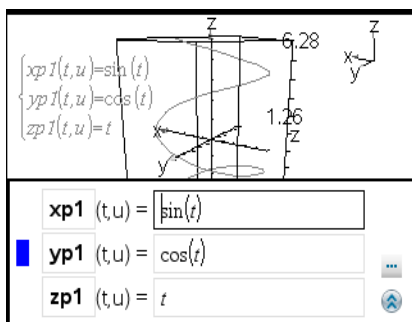
- y 解析度（輸入範圍 2-200* 的值，預設值 =21）
- 透明度（輸入範圍 0-100 的值，預設值 =30）
- 陰影（控制項標示，輸入 0-100 的值，預設值 =50）

* 無論輸入的值為何，計算機的顯示解析度上限為 21。

2. 依需要設定屬性。如需詳細資訊，請參閱變更物件的屬性。
3. 按 **enter** 接受變更。

如果圖形難以選擇

1. 從 **3D 圖形 輸入 / 編輯** 功能表中，按一下圖形類型（可為**函數**或**參數**）。顯示輸入列。
2. 使用向上或向下箭頭鍵選擇圖形。



3. 顯示圖形的內容功能表。
 - 計算機：按 **ctrl** **menu**。
 - Windows®：按一下滑鼠右鍵。
 - Mac®：按住 **⌘** 並按一下。
4. 選擇您要變更的功能表項。

顯示與隱藏 3D 函數圖

隱藏 3D 函數圖的步驟：

- ▶ 顯示函數圖的內容功能表，然後選取 **隱藏**。

顯示 3D 函數圖的步驟：

1. 在 **動作** 功能表中選取 **隱藏 / 顯示**。

此時呈現 [隱藏 / 顯示] 圖示 ，且所有隱藏的函數圖以灰色顯示。

2. 按一下函數圖以更改其隱藏 / 顯示狀態。

- 若要回到游標工具，請按 **esc**。

自訂 3D 檢視環境

設定背景色彩的步驟：

- ▶ 顯示工作區域的內容功能表，然後選取 **背景色彩**。

顯示或隱藏特定畫面元素的步驟：

- ▶ 在 **檢視** 功能表中選取要顯示或隱藏的項目。可以選擇 **3D 方塊**、**座標軸**、**方塊端值**與**圖例**等項目。

設定方塊與座標軸視覺屬性的步驟：

- 顯示方塊的內容功能表，然後選取 **屬性**。可以設定下列屬性。
 - 顯示或隱藏 **tic 標籤**
 - 顯示或隱藏**端值**
 - 顯示或隱藏**座標軸**上的**箭頭**
 - 顯示 **3D** 或 **2D** **箭頭**
- 依需要設定屬性。如需詳細資訊，請參閱**變更物件的屬性**。
- 按 **enter** 接受變更。

縮小或放大 3D 畫面的步驟：

- ▶ 從**範圍 / 縮放**功能表中選取**縮小** **方塊**或**放大** **方塊**。

變更 3D 長寬比：

- 從**範圍 / 縮放**功能表中選取**長寬比**。
- 輸入 **x**、**y** 和 **z** 軸的值。各軸的預設值是 **1**。

更改範圍設定的步驟：

- ▶ 在**範圍 / 縮放**功能表中選取**範圍 設定**。可以設定下列參數。
 - **XMin**（預設值 **=-5**）
XMax（預設值 **=5**）
XScale（預設值 = **自動**）您可以輸入一個數值。
 - **YMin**（預設值 **=-5**）
YMax（預設值 **=5**）
YScale（預設值 = **自動**）您可以輸入一個數值。
 - **ZMin**（預設值 **=-5**）
ZMax（預設值 **=5**）
ZScale（預設值 = **自動**）您可以輸入一個數值。

- eye θ° (預設值 =35)
- eye ϕ° (預設值 =160)
- eye distance (預設值 =11)

旋轉 3D 畫面

手動旋轉的步驟：

1. 按 **R** 以啟動旋轉工具 (只有含滑鼠導航板的 TI-Nspire™ 計算機有此需要)
2. 按其中一個方向鍵以旋轉函數圖。

自動旋轉的步驟：

自動旋轉等於按住向右鍵。

1. 從**操作**功能表中選取**自動 旋轉**。

此時呈現【自動旋轉】圖示 ，同時函數圖開始旋轉。

2. (選擇性) 使用向上與向下鍵以探索旋轉的函數圖。
3. 若要停止旋轉並回到游標工具，請按 **[esc]**。


由特定方向檢視的步驟：

1. 請依需要按 **[esc]** 以回到游標工具。
2. 使用字母鍵選取方向：
 - 按 **Z**、**Y** 或 **X** 以單獨檢視 z、y 或 x 軸。
 - 按字母 **O** 以從預設方向檢視。

在 3D 畫面中追蹤

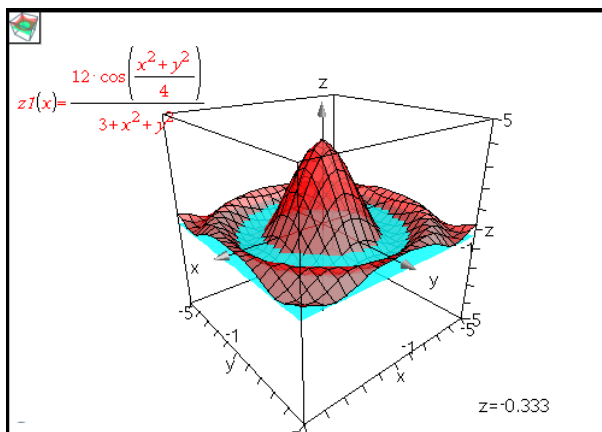
開始追蹤的步驟：

1. 在**軌跡**功能表中選取 **z 軌跡**。

此時會出現【z 軌跡】圖示  與軌跡平面，還有顯示目前 "z=" 軌跡值的文字列。

2. 若要移動軌跡，請按住 **Shift** 並按向上或向下鍵。

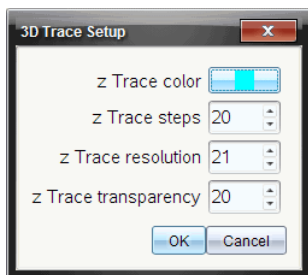
"z=" 文字會在移動時更新。



3. (選擇性) 使用四個方向鍵旋轉畫面，並查看軌跡平面與函數圖如何互動。
4. 若要停止追蹤並回到游標工具，請按 **esc**。

更改追蹤設定的步驟：

1. 在 **軌跡** 功能表中選取 **追蹤 設定**。
此時開啟 **[3D 追蹤設定]** 對話方塊。



2. 輸入或選取設定，然後按一下 **確定** 加以套用。
3. 如果尚未開始追蹤，則新設定會在下一次追蹤時生效。

使用滑軸將 3D 函數圖製成動畫

下面的步驟說明製作 3D 圖形動畫的過程。

1. 插入新問題並選取 **[3D 繪圖]** 畫面。
2. 從 **動作** 功能表中選取 **插入 滑軸**，按一下加以定位，然後輸入 **time** 以作為變數名稱。

3. 顯示滑軸的內容功能表，選取 **設定**，然後輸入下列值。

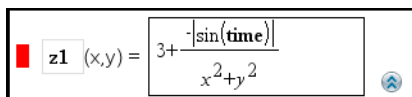
值：**3.8**

最小值：**3.2**

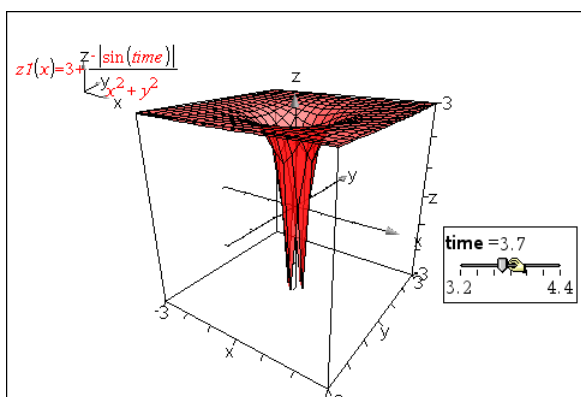
最大值：**4.4**

步階大小：**0.1**

4. 在輸入列中定義此處顯示的函數：

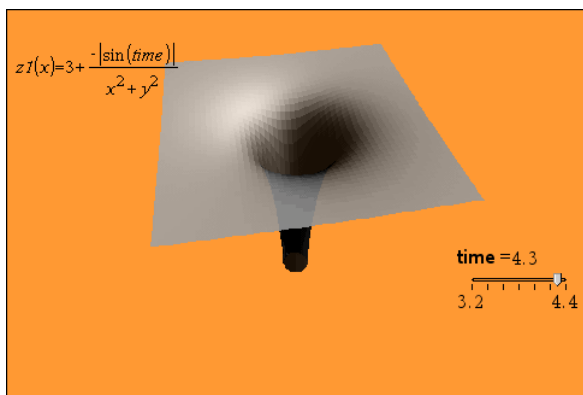

$$z1(x,y) = 3 + \frac{|\sin(\text{time})|}{x^2 + y^2}$$

5. 拖曳滑塊以查看不同 *time* 的效果。



6. 新增視覺效果。例如，嘗試：

- 旋轉函數圖。
- 隱藏方塊、座標軸與圖例。
- 設定函數圖的格式屬性以僅顯示表面。
- 更改函數圖的透明度與陰影屬性。
- 更改背景色彩與函數圖填充色彩。



7. 若要將函數圖製成動畫，請顯示滑軸的內容功能表，然後選取 **動畫**。
 （若要停止，請從內容功能表中選取 **停止動畫**。）

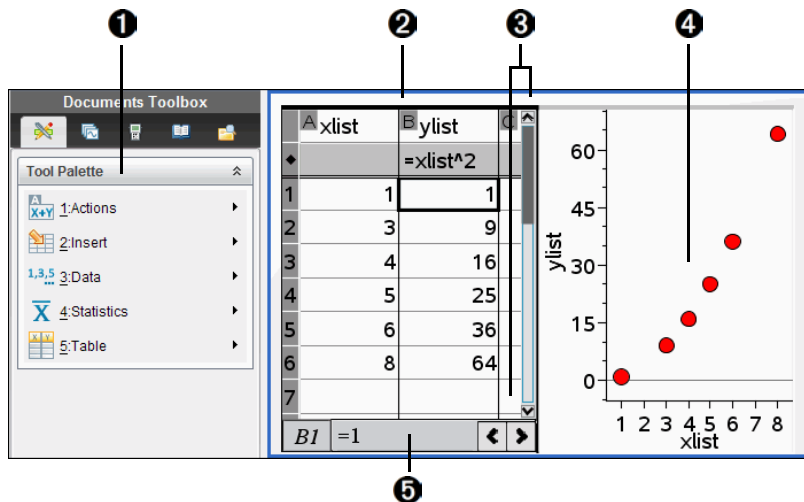
可以結合手動或自動旋轉與滑軸動畫。嘗試 x 與 y 不同的解析度，以在曲線定義及動畫流暢度之間取得平衡。

序列 & 試算表

序列 & 試算表應用程式提供使用表格資料的場所。您可以：

- 儲存數值資料、文字或數學式。
- 根據其他儲存格的內容定義表格儲存格。
- 由某欄的內容來定義整個欄。
- 將資料欄作為列表變數，以便與其他 TI-Nspire™ 應用程式共享。也將個別儲存格作為變數，以便共享。
- 使用在函數繪圖 & 幾何作圖和計算工具應用程式中所建立的變數。
- 從感應器收集真實的資料。
- 根據您所定義以資料為基礎的序列來產生資料欄。
- 使用數據 & 統計應用程式製作表格。
- 建立具有函數值的表格。
- 從序列 & 試算表應用程式中複製表格資料，並貼上到如 TI Connect™ 軟體和 Excel® 試算表軟體的其他電腦應用程式中。
- 對各種資料執行統計分析。

功能表和工作區域

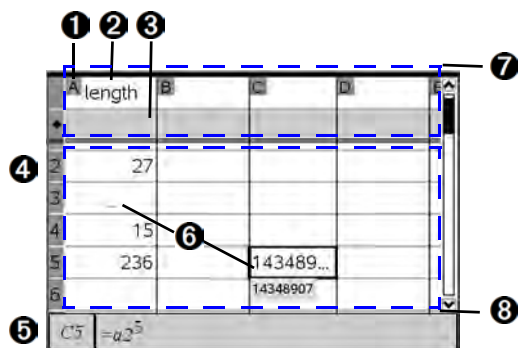


- ❶ 序列 & 試算表功能表（當序列 & 試算表工作區域啟動時可使用）。

- ② 樣本序列 & 試算表工作區域
- ③ 按一下水平或垂直捲軸可檢視更多列和欄
- ④ 在數據 & 統計應用程式中繪製的序列 & 試算表資料
- ⑤ 輸入列

試算表中的各個部份

試算表內每一欄的頂部包含一個欄代表字母，每一列的左邊包含一個列編號。最頂端的兩列和列編號會於您捲動時保持在原位不動。您可以為一個資料欄命名，使其以在 TI-Nspire™ 應用程式中作為列表變數使用。



- ① 欄參照字母
- ② 欄名稱儲存格，用於定義欄為列表變數
- ③ 欄公式儲存格，用於產生資料欄
- ④ 列參照編號
- ⑤ 輸入列（包含目前列的列參照）
- ⑥ 儲存格 - 列表內任何空（無效）的元素將顯示為下劃線（「_」）。會截斷任何大於儲存格寬度的值。指標移到儲存格上方即會顯示完整的值。
- ⑦ 命名區域（第一個跳格停止 - 欄名稱和欄公式）
- ⑧ 資料區域（第二個跳格停止 - 內文儲存格）

在試算表中移動

您可以選取任何儲存格來檢視或編輯其內容。若試算表比序列 & 試算表工作區域大，可以利用 **tab** 鍵或按快捷鍵以移動到試算表不同部份。

- 按 **tab** 以在試算表的內文（資料區域）以及欄名稱和公式（命名區域）之間移動。
- 按 **◀**、**▶**、**▲** 和 **▼**，以一次在試算表內移動一個儲存格（在區域內的儲存格之間移動）。可用箭號鍵在儲存格之間移動游標，以及在必要時進行捲動以使選取的儲存格呈現於檢視範圍內。
- 按 **Page up**、**Page Dn**、**Home** 和 **End**，可一次移動數個儲存格。

計算機：按 **ctrl** **9** (**Page up**)、**ctrl** **3** (**Page Dn**)、**ctrl** **7** (**Home**) 和 **ctrl** **1** (**End**) 鍵。

- 動作功能表** 上的**前往**指令可用於選取特定儲存格。輸入代表欄的字母和列編號（例如 **G16**）。
- 按 **enter** 使所選取儲存格進入 [編輯] 模式。
- 拖曳捲軸可以垂直移動，而不需要變更所選取儲存格或儲存格組。

建立和共用作為列表的試算表資料

可以將欄定義為相同類型資料內元素的已命名列表。定義列表之後，可以從目前問題內的函數繪圖 & 幾何作圖、計算工具，或數據 & 統計應用程式，以及從序列 & 試算表應用程式的其他實例，與此列表進行連結。

附註：序列 & 試算表的單一列表中最多可顯示 2500 個元素。

共享作為列表變數的試算表欄

將資料欄命名為列表變數後即可共享此資料欄。

附註：定義變數時，變數名稱避免與統計分析變數名稱相同。否則有時會出現錯誤。

用於統計分析的變數名稱列於 **stat.results** 項目下的《*TI-Nspire™ 參考手冊*》中。

- 按一下儲存格以移動到欄的名稱儲存格（該欄的最上方儲存格）。
— 或 —
需要時請按下 **▲**。
- 輸入列表變數的名稱，然後按下 **enter**。
該欄現在可作為列表變數以供其他 **TI-Nspire™** 應用程式使用。

3. 在列表內建立元素的方式與在試算表儲存格內建立資料的方式相同。例如，您可以在每個儲存格內輸入資料，或由公式產生資料欄。

附註：

- 若使用所指定名稱變數已存在於目前的問題中，序列 & 試算表則會顯示錯誤訊息。
- 當您選取列表的欄公式儲存格時，它將會在類似於 `width:=` 的運算式中顯示列表名稱。
- 列表可以包含空白元素（以「_」表示）。
- 您可以從計算工具應用程式，引用已命名列表內的特定元素。使用列表內的列表名稱和元素位置。例如，在名為「高度」的列表中，`Heights[1]` 表示第一個元素。`Heights[2]` 表示第二個元素，並依此類推。


連結到舊有列表變數

將欄連結到舊有列表變數，以容易地檢視和編輯列表內的值。該列表可以是目前問題內的任何共享列表，也可以是在函數繪圖 & 幾何作圖、計算工具或序列 & 試算表之任何實例中所定義的列表。

將欄連結到列表之後，序列 & 試算表將會自動顯示您使用其他 TI-Nspire™ 應用程式對該列表所執行的任何變更。

1. 按一下您要連結到變數的欄的欄公式儲存格（最上方往下數的第二個儲存格）。
2. 輸入您要連結的列表變數名稱。

— 或 —

在工具列上按一下 （在計算機上按 `var`），按一下 [連結到]，然後選取您要連結的變數。

3. 按 `enter`。

欄將會顯示列表元素。

附註：

- 您不可在同一個頁面上多次連結到相同的變數。
- 當連結到系統變數時，請務必小心。如此一來會使系統無法更新變數。系統變數包括 *ans* 和統計結果（例如 *stat.results*、*stat.RegEqn* 和 *stat.Resid*）。

在列表內插入元素

在列表內插入元素時，其餘元素將會向下移動以留出空間給所插入元素。其他的欄將不會受到影響。

- ▶ 按一下**插入 > 插入儲存格**。

從列表刪除元素

刪除元素時，其餘元素將會向上移動以填補空隙。向上移動的操作只會影響所選取欄。

1. 按一下要刪除之元素的儲存格。
2. 開啟該儲存格的內容功能表，並按一下【**刪除儲存格**】。

附註：若您按下 **del** 或 **Backspace** 來清除儲存格的內容而不是刪除列表元素，系統將會為該元素指定一個 **0**（零）值。其餘的列表元素將不會移動。

建立試算表資料

您可以在內文儲存格中輸入數值、文字或公式。欄公式儲存格內只可以為公式。（如需其他資訊，請參考**產生資料欄**）。

資料範例

輸入	備註
1.234	簡單的數值輸入
「綠色」	文字 - 將類別資料（例如在研究中所使用的色彩名稱）包含在引號內，以與變數名稱作區別。 計算機：按 ctrl x 輸入引用資料。
=a3*length	公式 - 包含一個「=」符號，等號後面接運算式。 可以手動輸入運算式或使用「目錄」和運算式範本來建立運算式。如需更多資訊，請參閱【 計算工具 】部分。 若要確保得到結果是以小數而不是以分數表示，則可在運算式內其中一個整數以小數輸入。例如，輸入 1.0 而不是 1 。

輸入數學式、文字或試算表公式。

1. 在儲存格上連續按兩下以選取之，並進入編輯模式。
附註：若儲存格已經選取，您可以按 **enter** 或按一下輸入列。
2. 輸入運算式、文字或公式。確定所文字輸入包含在引號內，以及公式輸入為以「=」符號開始。
輸入資料時，將會同時呈現在儲存格內和輸入列。

3. 按 **enter** 完成輸入並向下移動到下一個儲存格。

— 或 —

按 **tab** 完成輸入並向右移動到下一個儲存格。

序列 & 試算表應用程式將會重新計算您所輸入內容的任何儲存格。若具有共享儲存格，並其他 TI-Nspire™ 應用程式連結到該儲存格，其他應用程式也會進行更新。

附註：試算表內的空白儲存格會以下劃線（「_」）作無效表示。當為儲存格命名或在公式中引用空白儲存格時，下劃線會自動新增到空白儲存格。若您想要在一組儲存格上執行計算，請確定無效儲存格的位置。沒有值的儲存格會影響計算結果。例如，計算範圍（如「=b2+c2」）內包含一個無效儲存格，則計算結果為無效（_）。

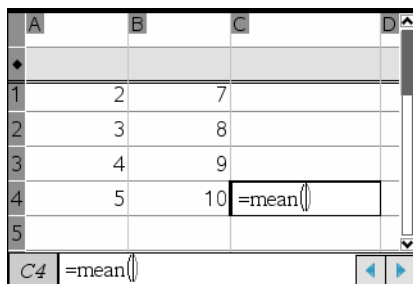
在公式內插入儲存格範圍

「選取範圍」功能可以讓您選取範圍而不是輸入儲存格位址後，在引數內插入儲存格範圍（例如 a1:b3）。

假設您要計算一組儲存格的平均值。

1. 選取包含結果的儲存格。
2. 在 [資料] 功能表中按一下 **列表 數學函數 > 平均值**。

儲存格中呈現一個可編輯公式。



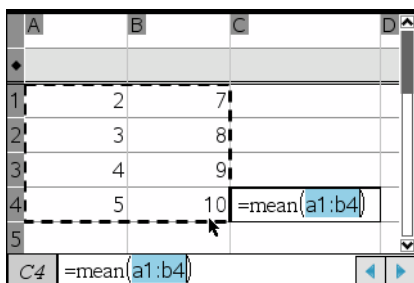
A	B	C	D
1	2	7	
2	3	8	
3	4	9	
4	5	10	=mean()
5			

The screenshot shows a spreadsheet with columns A, B, C, and D, and rows 1 through 5. The data in the spreadsheet is as follows:

A	B	C	D
1	2	7	
2	3	8	
3	4	9	
4	5	10	=mean()
5			

The formula bar at the bottom shows the formula being entered in cell C4: `=mean()`.

3. 按一下 **動作 > 以選取 > 選取公式範圍**。
4. 拖曳需計算其平均值範圍值周圍的一個選取矩形。
公式會在您選取儲存格時進行更新。



- 按 **enter** 完成公式，然後顯示結果。

使用儲存格

使用色彩

序列 & 試算表應用程式預設為顯示黑色文字和白色背底的儲存格。您可以藉由變更儲存格及文字的色彩來強調或區分資料。色彩和分配色彩的順序為根據 TI-Nspire™ 調色盤的設定。如需詳細資訊，請參閱 [變更儲存格色彩](#) 和 [變更文字色彩](#)。

在軟體中執行的色彩變更，將會在您於 TI-Nspire™ 計算機上使用文件時以灰色網底顯示。若將文件移回軟體時，會保留色彩設定。

變更儲存格的填滿色彩

- 選取要填滿色彩的儲存格。您可以選擇一個儲存格，或在任何相鄰的儲存格、欄或列中選擇多個儲存格。
- 存取 [內容] 功能表然後選取 **[色彩] > [填滿色彩]**。
- 按一下要套用到儲存格的色彩。所選取儲存格的色彩將會變更。

附註：若您結合彩色文字和彩色儲存格，請小心選擇色彩以確保您在軟體內和計算機上使用文件時都會顯示正確。

變更文字色彩

- 選取需要變更文字的儲存格。您可以選取一個儲存格，或在任何相鄰的儲存格、欄或列中選擇多個儲存格。
- 存取 [內容] 功能表然後按一下 **[色彩] > [文字色彩]**。
- 按一下要套用到文字的色彩。清空區域內的空白儲存格將會在新增文字時顯示色彩變更。

了解公式內的儲存格參照

利用儲存格參照，可在公式內使用取自一個或一組儲存格的資料。計算結果將會在儲存格內的值變更時自動更新。

相對參照只包含儲存格的欄代表字母和列編號（例如 E7）。相對參照描述儲存格與試算表的其他儲存格關聯的位置。序列 & 試算表應用程式會追蹤相對儲存格參照，並會在周圍的儲存格移動（依照所執行的動作，例如刪除欄或插入儲存格）時自動調整參照。

若要指定儲存格參照，請執行以下說明：

- 在相對參照中，加入欄代表字母和列編號。
- 在欄代表字母和列編號的前面加入 \$ 符號來指定絕對參照。
- 在兩個儲存格參照之間加入冒號 (:) 可指定一組儲存格。

絕對參照在欄代表字母和列編號的前面包含 \$ 符號（例如，\$B\$16）。絕對參照始終參照試算表中特定位置內的儲存格。應用程式在儲存格位置變更時，並不會自動調整儲存格參照。

在公式內輸入儲存格參照

1. 連續按兩下儲存格，並輸入公式。如需更多資訊，請參閱【*計算工具*】部分。
2. 移到公式內的適當位置，然後輸入儲存格參照。使用相對參照 (B3)、絕對參照 (\$B\$2)，或儲存格範圍 (A1:A4) 的格式。


附註：您可以在【*動作*】功能表中，按一下【**重新計算**】以更新試算表內的所有參照和公式結果。


刪除儲存格內容

1. 按一下儲存格以選取之。

— 或 —

利用箭號鍵移動至儲存格。

附註：若需要刪除一組儲存格，先選取位於範圍內其中一端或角落的儲存格，然後使用  和箭號鍵來選取範圍內的其餘儲存格。

2. 按 。

附註：若任何儲存格內具有絕對參照至已刪除資料的公式，則會顯示錯誤訊息。若儲存格具有相對參照至已刪除資料的公式，則會進行更新，以使用目前處於參照位置內的資料。

複製儲存格

當您複製儲存格時，原始儲存格內的任何公式將會複製到目標儲存格。

1. 按一下儲存格進行複製。

— 或 —

使用箭號鍵移至儲存格。

附註：若您要刪除一組儲存格，選取位於範圍內其中一端或角落的儲存格，然後使用 **[↑shift]** 和箭號鍵來選取範圍內的其餘儲存格。

2. 按 **[ctrl]** **C**. 複製選取的儲存格

Mac®：⌘+C

3. 按一下需用複製的儲存格。若您要複製一組資料，請按一下欲複製資料組左上角的儲存格。

4. 按 **[ctrl]** **V**. 以貼上所選取儲存格

Mac®：⌘+V

重要訊息：將所複製資料貼上具有和原始複製資料的儲存格相同模式的儲存格內。否則，可能會貼上引號內的字串，而不是公式。

填入相鄰儲存格

可以於列或欄的所有相鄰儲存格上重複此儲存格的公式或值。也可以重複水平或垂直範圍內的儲存格。如果您填入的範圍包含簡單序列（例如 2、4、6），則序列會延伸到填入的儲存格中。

1. 按一下具有欲重複的值或公式之儲存格。

附註：如果需重複範圍內的儲存格，請先拖曳以選取範圍，或先選取範圍內其中一端的儲存格，然後再使用 **[↑shift]** 和方向鍵選取其餘的儲存格。

2. 按一下 **資料 > 填滿**。

3. 使用箭號鍵。

— 或 —

拖曳以選取欲保留重複的範圍。

4. 按 **[enter]**。

若選取會重複的值、公式或樣式，則會在所選取範圍內重複。

共享作為變數的儲存格值

您可以經由儲存儲存格的值為變數，來與其他 TI-Nspire™ 應用程式共享該值。當您在序列 & 試算表中定義或參照共享的儲存格或變數時，名稱的前面將會出現一個撇號 (')。

1. 按一下需要共享的儲存格。

2. 在工具列上按一下 **[var]**，然後按一下 **[儲存變數]** 來儲存儲存格內的值。

計算機：按 **[ctrl]** **[var]**。

— 或 —

按 **[var]** 然後選取 **[儲存變數]**。

插入儲存格中的公式含有 *var* 作為變數名稱的預留位置。

3. 在「*var*」字母上輸入變數的名稱，然後按 **[enter]**。使用不存在於目前問題內的變數名稱。

該值將以粗體顯示，標示它現在可以在其他 TI-Nspire™ 應用程式中作為變數使用。

將儲存格連結到變數

當儲存格連結到變數時，序列 & 試算表 會持續更新儲存格的值，以呈現變數目前的值。該變數可以是目前問題內的任何變數，也可以是在函數繪圖 & 幾何作圖、計算工具、數據 & 統計，或序列 & 試算表之任何實例中所定義的變數。

1. 按一下需要連結到變數的儲存格。
2. 按一下工具列上的 **[var]**，然後按一下 **[連結到]**。

計算機：按 **[ctrl]** **[var]**。

— 或 —

按 **[var]** 然後選取 **連結到**。

此時開啟 **VarLink** 功能表。

3. 在**連結到**下，按 **▲** 和 **▼** 以捲動到變數名稱。
4. 按 **[enter]**。

儲存格會顯示該變數的值。

附註：若要連結到系統變數，請務必小心。連結會阻止系統更新變數。系統變數包括統計結果（例如，*Stat.RegEqn*、*Stat.dfError* 和 *Stat.Resid*），以及財務解題系統變數（例如，*tvm.n*、*tvm.pmt* 和 *tvm.fv*）。

使用資料列和資料欄

選取一個列或欄

- ▶ 若要選取欄，可移動到欄的頂部，然後按一下欄參照字母。若要選取列，可移動到列的最左邊的儲存格，然後按下列參照編號。按 **[esc]** 可取消所選取。

計算機：按住 **▲** 以移動經過最上方的儲存格，或按住 **◀** 以移動經過最左方的儲存格。

- ▶ 若要將選取項延伸到相鄰的列或欄，可按住 **⇧shift** 然後按 **◀**、**▶**、**▲** 或 **▼**。

調整列或欄的大小

1. 按一下需要調整大小的列或欄。
2. 按一下 **動作 > 以調整大小**，然後選取選項。
3. 選擇欄或列的調整大小選項。
 - 欄的調整可以選擇 **[調整欄寬]**、**[欄寬放到最大]** 或 **[欄寬縮到最小]**。
 - 列的調整可以選擇 **[調整列高]**。

將欄寬放到最大或縮到最小的工具為自動執行。**[調整欄寬]** 和 **[調整列高]** 工具必須以手動調整大小。

4. 若要手動調整大小，可使用 **◀** 和 **▶** 來調整欄的大小，或使用 **▲** 和 **▼** 來調整列的大小，然後按 **enter**。

插入空白的列或欄

1. 按一下需要插入新資料的欄或列。
2. 按一下 **插入**，然後按一下 **列或欄**。
 - 當插入列時，其餘的列將會向下移動，以為新的列騰出空間。
 - 當插入欄時，其餘的欄將會向右移動，以為新的欄騰出空間。

附註：若其他儲存格包含公式為相對參照已置換的列或欄，這些參照將會隨之調整。

刪除整列或整欄

您可以刪除單一系列、單一欄、列群組或欄群組。若您刪除單一系列或單一欄，其餘的列或欄將會向上或向左移動來填滿間隙。

1. 按一下需要刪除的欄或列。
2. (選項) 若要選取相鄰的列或欄以執行刪除，可按住 **⇧shift** 然後按 **◀**、**▶**、**▲** 或 **▼**。
3. 顯示內容功能表。
 - 計算機：按 **ctrl** **menu**。
 - Windows®：用滑鼠右鍵按一下所選取列。
 - Mac®：按住 **⌘** 鍵，然後按一下所選取行。
4. 在內容功能表中，選取 **刪除行**。

即刪除所選取的列或欄。

附註：若其他儲存格包含公式參照已刪除之列或欄，這些儲存格將會顯示錯誤訊息。相對參照因為刪除而導致位置變更的儲存格將會隨之調整。

複製列或欄

1. 按一下需要複製的欄或列。

您可以按一下欄代表字母來複製欄，或按一下列編號來複製列。

2. (選項) 若要選取相鄰的列或欄來執行複製，可按住 **⇧shift** 然後按 **◀**、**▶**、**▲** 或 **▼**。

3. 按 **ctrl** **C** 複製欄或列。

Mac®：⌘+C。

4. 在列或欄中，移動至所複製項目要放置的任何儲存格。

5. 按 **ctrl** **V** 以貼上所選取的欄或列。

Mac®：⌘+V。

複製的列或欄將會在所選取的位置中貼上，並取代之前的內容。

附註：若您複製已命名的欄，它在貼上時將移除名稱來防止變數衝突。

移動欄

1. 按一下需要移動的欄。

2. 按一下**動作 > 移動欄**。

畫面上將會顯示一個插入列。

3. 按 **◀** 或 **▶**，將插入列放置在欄的新位置，然後按 **enter**。

附註：移動後如對儲存格相對參照位置有影響，將會隨之調整。

以準確值或近似值顯示結果

您可以選擇以準確值（分數）或近似值（小數）的形式顯示欄的計算結果。這樣做只會影響公式的計算結果。

1. 按一下欄最上方的欄參照字母，以選取某一欄。

2. 顯示欄的內容功能表。

3. 在內容功能表中，按一下**資料 > 準確值**或**資料 > 近似值**。

附註：如要將欄結果還原為文件的預設設定，請選取欄，並按一下**資料 > 還原文件設定**。

清除欄資料

「清除資料」指令可以讓您移除已選取欄的資料。「清除資料」不會刪除欄，而且也不會清除欄名稱或公式。

清除資料後，[序列 & 試算表] 將會重新計算所選取欄的欄公式。如此一來，「清除資料」在從另一個應用程式擷取全新的資料集時，或選擇性地產生全新的隨機數字欄時非常有用。

1. 按一下需要清除的單一個或多個欄。
2. 按一下**資料 > 清除資料**。

附註：若重新計算的公式產生和之前一樣的資料，這可能表示「清除資料」指令失敗。

排序資料

可以利用升序或降序來排序試算表內的所選取區域。可以在所選取區域中選取欄，以作為排序的關鍵依據。當排序在關鍵欄內向上或向下移動資料時，選取的其他欄內對應資料也會向上或向下移動。這將保留每一列的完整性。

附註：排序將根據數值執行。若您選取包含文字的關鍵欄，將會得到料想不到的結果。

1. 選取一組儲存格。

	A	B	C
1	1	sue	345
2	2	bob	299
3	3	lori	601
4	4	burt	445
5	5	jean	563

2. 按一下**動作 > 排序**。
此時會開啟 [排序] 對話方塊。
3. 按一下要用於排序的欄代表字母。
4. 按一下 [降序] 或 [升序] 作為排序方法，然後按一下 [確定]。

	A	B	C
1		5 jean	563
2		4 burt	445
3		3 lori	601
4		2 bob	299
5		1 sue	345

附註：排序由公式定義的欄將會清除該公式，因為它在排序之後可能會無效。

產生資料欄

您可以根據某欄的內容來建立具有值的欄。您也可以根據任何順序資料類型來建立欄。

在欄的公式儲存格內輸入公式，可以讓序列 & 試算表應用程式知道您要將公式套用到欄內的所有儲存格，而不只是一個儲存格。

	A	B	C	D
		$=\bar{x} * 2$	$=a[] / (2.)$	$=seqn(u(n-1), \{1,5\})$
1		1	25.	0.5
2		5	25.	2.5
3		15	25.	7.5
4		45	25.	22.5
5		7	25.	3.5
D	$=seqn(u(n-1)+u(n-2), \{1,5\})$			

- ① 以變數為依據的欄公式
- ② 以某欄為依據的欄公式
- ③ 可產生序列的欄公式

附註：

- 若您需在已具有一個或多個儲存格值的欄內產生資料，序列 & 試算表將會在取代現有值之前要求確認。繼續移除欄內的所有存在的值。
- 若您產生的資料的欄內手動編輯儲存格，序列 & 試算表將會在取代產生的值之前要求確認。繼續從整個欄移除產生的資料。

根據某欄建立欄位值

1. 按一下您要使用欄中公式的欄公式儲存格（最上面往下數的第二個儲存格）。

序列 & 試算表將會插入公式的前置等於符號 (=)。若欄是一個已命名的列表，序列 & 試算表將會在游標前插入 *listname:=* 。

2. 在 = 後面輸入公式的運算式然後按 **enter**。在所加入公式中任何欄代表字母的後面使用方括號 ([])。例如，輸入 $=a[1]^2$ 以建立具有值的欄，其中每個儲存格是欄 A 對應儲存格的平方。

序列 & 試算表將會在公式儲存格內顯示公式，並在欄內填入結果。

A	B	
	=a[]^2	
1	12	144
2	15	225
3	18	324
4	20	400
5	21	441
B	=a[[]]^2	

產生隨機數字欄

該樣本在範圍 1 到 6 中產生了一欄 20 個隨機整數。

1. 按一下欄的欄公式儲存格（最上面往下數的第二個儲存格）。

序列 & 試算表將會插入公式的前置等於符號 (=)。若欄是一個已命名的列表，序列 & 試算表將會在游標前插入 *listname:=* 。

2. 在等於符號後面鍵入 **RandInt(1,6,20)**。

附註：您也可以使用目錄或按一下 **資料 > 隨機 > 整數** 以插入 **RandInt()** 函數。

3. 按 **enter** 以產生數字。

A	B	C
	=randint(1,6,20)	
1	1	
2	3	
3	3	
4	2	
5	5	
A1	=1	

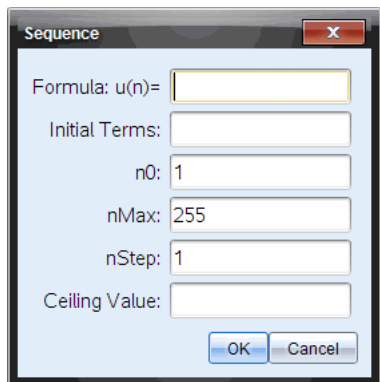
4. 若要產生（重新計算）新的隨機數字集，請按 **ctrl** **R**。

Mac® : **⌘**+R。

產生數值序列

1. 在欄內按一下您要產生序列的任何儲存格。
2. 按一下**資料 > 產生序列**。

此時開啟**序列**對話方塊。



The image shows a dialog box titled "Sequence" with a close button (X) in the top right corner. The dialog contains the following fields and controls:

- Formula: $u(n)=$ [input field]
- Initial Terms: [input field]
- n0: 1 [input field]
- nMax: 255 [input field]
- nStep: 1 [input field]
- Ceiling Value: [input field]
- Buttons: OK, Cancel

3. 輸入欲套用到欄值的**公式**。
4. 在**[初始項]**欄位中，輸入序列所需的任何起始數字，且以逗號作分隔。
5. 輸入自變數的起始值（**n0**）。
6. 輸入欲產生值的最大數目（**nMax**）。
7. 輸入步階值（**nStep**）。
8. （選用）在**[上限值]**欄位中，輸入序列的最大值。
9. 按一下**[確定]**。

[序列 & 試算表]將會在公式儲存格內顯示公式，並在欄內填入結果。

A	B	C	D
=seqgen(n^2,n,u,{1,255},{2},1,50)			
1	2		
2	4		
3	9		
4	16		
5	25		
6	36		
7	49		
=seqgen(n^2,n,u,{1,255},{2},1,50)			

繪製試算表資料圖

使用「快速繪圖」或「摘要圖表」，以在試算表中繪製資料圖形。[序列 & 試算表] 上沒有資料的儲存格，將不會以資料點顯示在圖形上。

使用「快速繪圖」

您可以使用「快速繪圖」功能，輕鬆繪製一欄資料的點狀圖，或兩個相鄰欄的散佈圖。此功能可顯示使用數據 & 統計繪製的資料圖形。

若要建立散佈圖，請執行以下步驟：

1. 命名要聲明為列表的兩個欄。

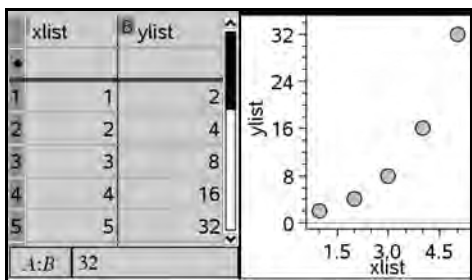
A	B	C	D
xlist	ylist		
1	1	2	
2	2	4	
3	3	8	
4	4	16	
5	5	32	
B5	32		

2. 選取兩個欄。

A	xlist	B	ylist	C	D
1					
2	1		2		
3	2		4		
4	3		8		
5	4		16		
6	5		32		
A:B		32			

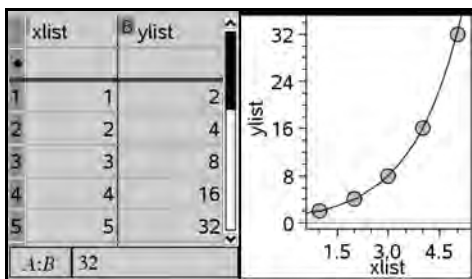
3. 按一下 **數據 > 快速繪圖** .

一個數據 & 統計應用程式或繪製的資料將會新增到頁面上。最左邊的兩個列表繪製在 x 軸上，而其他列表則繪製在 y 軸上。



4. (選用) 使用數據 & 統計功能來分析圖形或強化圖形的顯示。

附註：如需詳細資訊，請參見**使用數據 & 統計**。



從摘要表格建立摘要圖表

此範例中，您可以使用原始資料建立摘要表格，然後使用該表格產生摘要圖表。如需詳細資訊，請參考[使用資料 & 統計](#)。

A	person	B	ht	C	wt	D	eyecolor	E	gender
1	1	56	130	blue	f				
2	2	55	150	blue	m				
3	3	60	200	green	f				
4	4	62	270	brown	m				
5	5	65	250	brown	f				
6	6	71	187	green	m				

原始資料

A	color	B	counts	C	D	E
1	blue	3				
2	green	3				
3	brown	4				

以眼睛顏色原始資料為主的摘要圖表

摘要表包括 X（或 Y）列表和摘要列表。

- X（或 Y）列表包括數值或字串值（例如 1999 或「color」）。數值會產生直方圖。字串值會識別列圖表的類別。
- 摘要列表包含其他列表中每個元素的數值（例如計數、頻率或是或然率）。

要建立摘要圖表：

附註：如果您已經擁有摘要表格，則不需執行前兩個步驟。

1. 建立存有類別識別碼的列表。在此範例中，將列表命名為「color」，然後輸入眼睛顏色的字串。將類別名稱置於引號內，以避免誤認為變數。

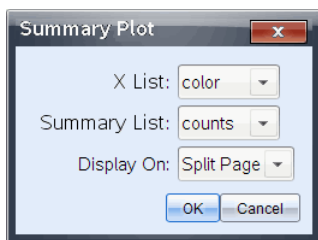
A	color	B	C	D
1	blue			
2	green			
3	="brown"			

2. 建立摘要列表。此範例將列表命名為「counts」，然後輸入各個眼睛顏色的總計數。

A	color	B	counts	C	D	E
1	blue		3			
2	green		3			
3	brown		4			
4						
5						
6						

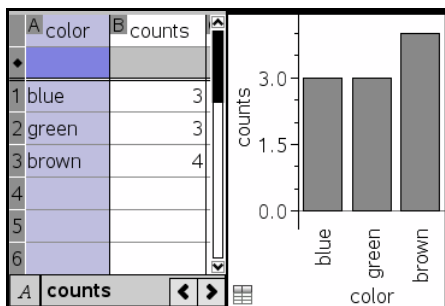
3. 按下欄的最上方儲存格，然後按 ▲，以選取任一個列表。
4. 按一下資料 > 摘要圖表。

此時開啟 [摘要圖表] 對話方塊。



5. 若有必要，可使用 **tab** 和箭號鍵選取 **X 列表**和**摘要列表**的正確列表。
6. 在 [開啟顯示欄位內，選取數據 & 統計應用程式上的摘要圖表顯示方式。
 - 選取 [分割頁面] 使圖表只佔據目前頁面的一半。
 - 選取 [新增頁面] 可將圖表新增到新的頁面上。

摘要圖表的列表名稱沿坐標軸顯示，而摘要圖表符號位於圖表視窗的左下方角落。



附註：本範例中的 X 列表包含字串資料，因此摘要圖表以柱狀圖顯示。列表的類別字串將顯示在柱的下方。

與其他電腦軟體交換資料

您可以使用 TI- 桌面軟體，在 TI-Nspire™ 應用程式以外的軟體之間複製表格資料，例如，TI DataEditor（在 TI Connect™ 軟體中）和 Excel® 試算表軟體。

例如，您可以：

- 從 TI DataEditor 複製個別儲存格、一組儲存格，或整個列表的值。
- 從 Excel® 試算表軟體複製個別儲存格、一組儲存格，或整欄的值（不是隱含的公式）。
- 從 TI DataEditor 複製數字。
- 從 TI DataEditor 複製矩陣的值。

範例 - 從 TI DataEditor 複製資料。

1. 開啟 TI Connect™ 軟體。
2. 顯示 TI DataEditor。
3. 若有必要，可開啟包含您要複製的數字、列表或矩陣的檔案。

	L6
1	1.5567
2	2.2256
3	3.987
4	7.5326
5	13.33
6	

4. 拖曳以選取需要複製的值。若要複製整個列表，可在列表內按一下最上方儲存格。

	Le
1	1.5567
2	2.2256
3	3.987
4	7.5326
5	13.33
6	

5. 按一下 [編輯 > 複製]。
6. 在序列 & 試算表中，選取要貼上資料的儲存格。

若您複製一組儲存格，它們將會在貼上時，使範圍的左上角位於所選取儲存格上。這些儲存格內的所有資料將會被覆蓋。

7. 按一下 [編輯 > 貼上]。

A	B	C	D	E
1	1.5567			
2	2.2256			
3	3.987			
4	7.5326			
5	13.33			

B1:B5 1.5567

從 Excel® 試算表複製儲存格

您可以在 Excel® 試算表中，將多達 26 欄和 2500 列複製到序列 & 試算表應用程式。

1. 拖曳以選取您要從 Excel® 試算表複製的值。若要複製整欄，可在欄的最上方按一下欄識別元。

附註：若您在 Excel® 試算表內選取非連續的欄，它們在序列 & 試算表內將貼上為連續的欄。

2. 按 **ctrl** + **C** 複製儲存格。
3. 在序列 & 試算表中，按一下要貼上資料的儲存格。

若複製一組儲存格，它們將會在貼上時，使範圍的左上角位於所選取儲存格上。這些儲存格內的所有資料將會被覆蓋。

4. 按 **ctrl** **V** 在序列 & 試算表內貼上複製的儲存格。

附註：貼上資料後，類別資料必須位於引號（「」）內。

從函數繪圖 & 幾何作圖擷取資料

您可以使用序列 & 試算表應用程式，在函數繪圖 & 幾何作圖應用程式中擷取有關物件的資訊。例如，當在函數繪圖 & 幾何作圖應用程式中變更邊長時，追蹤三角形面積的變更。

擷取的值將會取代欄內值。根據需要，可以在開始新的擷取之前，透過按一下**資料**功能表上的**清除資料**來移除欄內的所有資料。

可以在擷取資料方法中，選取手動或自動擷取。

- 若使用手動擷取，可以透過按下按鍵組合來觸發每個資料元素的擷取。

Windows®：按 **ctrl** **.**。

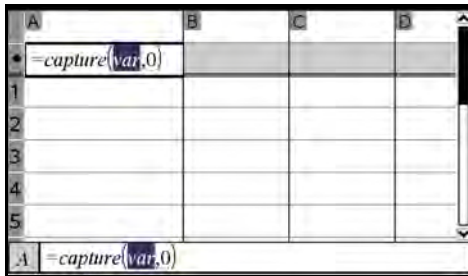
Mac®：按 **⌘** **.**。

- 當使用自動擷取時，移動或動畫函數繪圖 & 幾何作圖內的目標，將會自動觸發每個資料值的擷取。

手動擷取資料

- 確定需要擷取的資料值已連結到變數名稱。
 - 按一下需要擷取欄值的欄公式儲存格（最上面往下數的第二個儲存格）。
- 附註：**擷取的值將會取代欄內值。
- 按一下**資料 > 資料？取 > 手動？取資料**。

擷取運算式將會插入欄之公式儲存格內，並使用 **var** 作為所擷取變數名稱的佔位符。



- 使用變數名稱取代「**var**」字母，以從函數繪圖 & 幾何作圖進行擷取。例如，輸入 **area**。

公式儲存格現在具有類似於 `=capture(area,0)` 的運算式。



附註：引數「0」將告知序列 & 試算表需要手動觸發每項擷取。

5. 按 **enter**。
6. 在函數繪圖 & 幾何作圖應用程式中，使用儲存在資料擷取運算式內為參照變數（在此範例中為面積）的測量值來變更物件。
7. 每次準備就緒擷取目前的面積值時，即可按擷取鍵。

Windows®：按住 **ctrl** 同時按 **.**（句號鍵）。

Mac®：按住 **⌘** 同時按 **.**（句號鍵）。

計算機：按 **ctrl** **.**。

目前的 ?? 值將會新增到列表的末端作為列表元素。

自動擷取資料

當您自動擷取資料時，您可以指定觸發擷取的方式：

- 只依據所擷取變數改變的變更。
- 依據所擷取變數或附加變數改變的變更。

這將可以讓您設定同步擷取的多個欄，例如，移動物件的 **x** 和 **y** 座標。

若要自動擷取

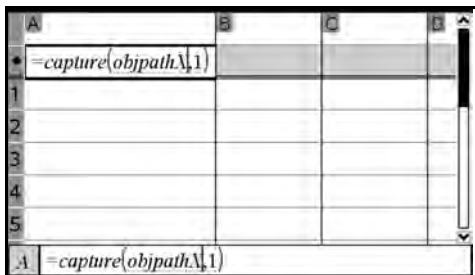
1. 清除用於擷取資料的所有欄。
2. 確定需要擷取任何資料值已連結到變數名稱。
3. 按一下需要擷取值欄的欄公式儲存格（最上面往下數的第二個儲存格）。
4. 按一下 **資料 > 資料取 > 自動取資料**。

擷取運算式將會插入欄之公式儲存格內，並使用 **var** 作為所擷取變數名稱的 **placeholder**。



5. 以需要擷取的變數名稱取代「var」字母。例如，輸入 **objpathX**。也可以從「變數」功能表選取變數名稱。

公式儲存格現在具有類似於 **=capture(objpathX,1)** 的運算式。



附註：引數「1」將告知序列 & 試算表需要依照變數變更來觸發擷取。

6. 若您要依照一個或多個變數的變更也觸發擷取，則可在 **1** 後面輸入一個逗號，然後輸入變數名稱或項目化變數的列表名稱。

公式儲存格現在具有類似於 **=capture(objpathX,1,objpathY)** 的運算式。

7. 按 **enter** 完成公式。
8. 若您要擷取同步資料的多個欄，請設定附加欄。例如，您可以使用下列運算式來設定第二個擷取變數：
=capture(objpathY,1,objpathX)。
9. 擷取值動作準備就緒時，開始移動物件或啟動影響函數繪圖 & 幾何作圖的動畫。

每個擷取的值將會新增到列表的末端。

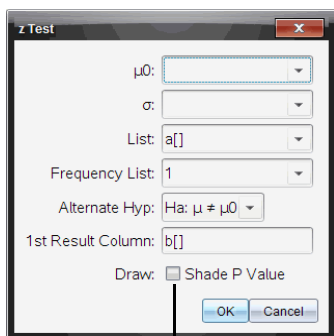
使用表格資料執行統計分析

可以從「統計」功能表上的工具存取精靈，以幫助對表格欄內資料執行統計分析。指定資料的位置，序列 & 試算表將會儲存結果於其中兩個欄內：一欄為結果名稱，另一列為其所對應值。

繪製統計資料

部分統計精靈中具有 **[繪圖]** 核取方塊。該核取方塊預設為未選取。選取此方塊後，將在頁面上建立一個數據 & 統計工作區域、在序列 & 試算表中顯示計算的結果，以及在數據 & 統計工作區域中繪製統計分析結果圖。

附註：對於支援【繪圖】選項的函數，該選項只有當在欄公式儲存格內輸入函數時才可以使用。



【繪圖】核取方塊（如 **z 檢定** 精靈中所示）。

統計輸入描述

下表描述在序列 & 試算表精靈中使用的不同輸入。

輸入	說明
μ_0	所檢定母群體平均值的假定值。
σ	已知的母群體標準差；必須是 > 0 的實數。
清單	包含所檢定資料的列表名稱。
頻率列表	包含列表內資料頻率值的列表名稱。預設值 = 1。所有元素都必須是 ≥ 0 。頻率值也可以作為列表輸入，並使用 {1, 1, 3, 2} 格式。
\bar{x} , S_x , n	單樣本檢定和區間的摘要統計（平均值、標準差和樣本大小）。
σ_1	在第一個母群體中雙樣本檢定和區間的已知母群體標準差。必須是 > 0 的實數。
σ_2	在第二個母群體中雙樣本檢定和區間的已知母群體標準差。必須是 > 0 的實數。
列表 1，列表 2	列表名稱中包含檢定的雙樣本檢定和區間的資料。
頻率 1 頻率 2	在列表 1 和列表 2 中，包含雙樣本檢定和區間的資料的頻率列表名稱。預設值 = 1。所有元素都必須是 ≥ 0 的整數。

輸入	說明
$\bar{x}1, Sx1, n1, \bar{x}2, Sx2, n2$	在雙樣本檢定和區間中，樣本一和樣本二的摘要統計（平均值、標準差和樣本大小）。
合併	指定是否要對 2- 樣本 t 檢定 和 2- 樣本 t 區間 執行變數合併。
P_0	1- 比例 z 檢定 的預期樣本比例。必須是實數，例如， $0 < p_0 < 1$ 。
x	1- 比例 z 檢定 和 1- 比例 z 區間 之樣本內的成功計數。必須是 ≥ 0 的整數。
n	1- 比例 z 檢定 和 1- 比例 z 區間 之樣本內的觀測計數。必須是 > 0 的整數。
$x1$	2- 比例 z 檢定 和 2- 比例 z 區間 內樣本一的成功計數。必須是 ≥ 0 的整數。
$x2$	2- 比例 z 檢定 和 2- 比例 z 區間 之樣本二的成功計數。必須是 ≥ 0 的整數。
$n1$:	2- 比例 z 檢定 和 2- 比例 z 區間 內樣本一的觀測計數。必須是 > 0 的整數。
$n2$	2- 比例 z 檢定 和 2- 比例 z 區間 內樣本二的觀測計數。必須是 > 0 的整數。
C-等級	區間指示的信賴等級。必須是 ≥ 0 和 < 100 。若是 ≥ 1 ，將假設指定為百分比並除以 100。預設值 =0.95。
RegEQ	提示輸入儲存計算迴歸方程式的函數名稱。

統計計算

執行統計計算

可以執行統計計算以分析資料。以下範例將一個 $y=mx+b$ 線性迴歸模式調適成兩個列表。

1. 在欄 **A** 中按一下欄公式儲存格（最上方往下數的第二個儲存格）。
2. 按一下 [**統計 > 計算 > 線性 迴歸 (mx+b)**] 來選擇迴歸模式。

畫面上將會開啟**線性迴歸 (mx+b)** 對話方塊，並顯示可輸入或選取每個引數的欄位。由於之前已選取儲存格，因此 **X 列表** 欄在選取儲存格時已填入所選取儲存格的列表欄代表字母。

3. 按 **[tab]** 以移動到 **Y** 列表，然後按一下下拉式箭號來選取已命名的列表。

4. 若要在指定的變數內儲存迴歸方程式，可按 **[tab]** 然後使用變數名稱來取代**儲存迴歸方程式**至。
5. 根據需要按 **[tab]** 移動到第一個**結果**方塊，然後在第一個結果欄的欄代表字母中輸入 **c[]**。
6. 按一下**[確定]**。

[序列 & 試算表] 插入兩個欄：一個包含結果名稱，另一個則具有其所對應的值。

A	B	C	D	E
			=LinRegMx(a[],b[],1): CopyVar S	
1	1	7 Title	Linear Regression (mx+b)	
2	2	12 RegEqn	m*x+b	
3	3	17 m		5.
4	4	22 b		2.
5	5	27 r ²		1.
6		r		1.
7		Resid	{0.,0.,0.,0.,0.}	
D	=LinRegMx(a[[]],b[[]],1): CopyVar Stat.RegEqn,!/: Copy			

附註：結果連結至原始資料。例如：一旦更改欄 **A** 內的值，迴歸方程式即自動更新。

儲存統計結果

序列 & 試算表將會使用具有 **stat.nnn** 格式的變數群組名稱來儲存統計結果，其中 **nnn** 代表結果名稱（例如，**stat.RegEqn** 和 **stat.Resid**）。在變數中使用標準名稱，可以更容易識別變數和在之後統計變數的使用。若要使用自訂變數群組而不是標準名稱，則可以編輯欄公式儲存格內的公式。

使用下列公式，可以將結果儲存在變數群組 **MystatsB.** 中。

=LinRegMx(a[],b[],1)? CopyVar Stat., MystatsB.

之後可以透過在 計算工具應用程式或序列 & 試算表應用程式的另一個欄內，輸入下列運算式以檢視結果：

MystatsB.results

支援的統計計算

從**統計計算**功能表可以選取以下描述的計算。如需詳細資訊，請參考 *TI-Nspire™ 參考手冊*。

單變數統計，OneVar

以一個所測量變數來分析資料。可以指定一個可選取的頻率列表。使用此分析技術的返回統計資料包括：

- 樣本平均值， \bar{x}
- 資料的和， Σx
- 資料的平方和， Σx^2
- 樣本標準差， s_x
- 母群體標準差， σ_x
- 樣本大小， n
- X-最小值
- 第一四分位數， Q_1
- 中位數
- 第三四分位數， Q_3
- X-最大值
- 標準差的平方和， $SS_x = \Sigma(x - \bar{x})^2$

雙變數統計 (TwoVar)

分析成對資料。?? 1 是自變數。?? 2 是因變數。可以指定一個可選用的頻率列表。使用此分析技術的返回統計資料包括：

對於每個列表：

- 樣本平均值， \bar{x} 或 \bar{y}
- 資料的和， Σx 或 Σy
- 資料的平方和， Σx^2 或 Σy^2
- 樣本標準差， $s_x = s_{n-1}X$ 或 $s_y = s_{n-1}Y$
- 母群體標準差， $\sigma_x = \sigma_n X$ 或 $\sigma_y = \sigma_n Y$
- X-最小值或 Y- 最小值
- 第一四分位數， $Q_1 X$ 或 $Q_1 Y$
- 中位數
- 第三四分位數， $Q_3 X$ 或 $Q_3 Y$
- X- 最大值或 Y- 最大值

- 標準差的平方和， $SSx = \Sigma(x - \bar{x})^2$ 或 $SSy = \Sigma(y - \bar{y})^2$

附加資料：

- 每個資料集的樣本大小， n
- Σxy
- 相關係數， R .

線性迴歸 ($mx+b$) (LinRegMx)

將模型方程式 $y=ax+b$ 調適成符合最小二平方法得到的資料。它將會顯示 m (斜率) 和 b (y -截距) 的值。

線性迴歸 ($a+bx$) (LinRegBx)

將模型方程式 $y=ax+b$ 調適成符合最小二平方法得到的資料。它將會顯示 a (y -截距)、 b (斜率)、 r^2 和 r 。

中位數-中位數線迴歸 (MedMed)

將模型方程式 $y=mx+b$ 調適成符合中位數-中位數線 (耐抗線) 迴歸技術得到的資料，以計算 x_1 、 y_1 、 x_2 、 y_2 、 x_3 和 y_3 的概括點。中位數-中位數線迴歸將會顯示 m (斜率) 和 b (y -截距) 的值。

二次多項式迴歸 (QuadReg)

根據資料將二次多項式擬合為 $y=ax^2+bx+c$ 。它將會顯示 a 、 b 、 c 和 R^2 的值。方程式以多項式擬合這三個資料點；而對於四個或更多資料點，則是以多項式迴歸進行擬合。需要至少三個資料點。

三次多項式迴歸 (CubicReg)

根據資料將三次多項式擬合成 $y=ax^3+bx^2+cx+d$ 。它將會顯示 a 、 b 、 c 、 d 和 R^2 的值。方程式以多項式擬合四個點；而對於五個或更多點，則是以多項式迴歸進行擬合。需要至少四個點。

四次多項式迴歸 (QuartReg)

根據資料將四次多項式擬合為 $y=ax^4+bx^3+cx^2+dx+e$ 。它將會顯示 a 、 b 、 c 、 d 、 e 和 R^2 的值。方程式以多項式擬合五個點；而對於六個或更多點，則是以多項式迴歸進行擬合。需要至少五個點。

乘冪迴歸 (PowerReg)

在轉換的值 $\ln(x)$ 和 $\ln(y)$ 上使用最小平方擬合法，根據資料將模型方程式擬合為 $y=ax^b$ 。它將會顯示 a 、 b 、 r^2 和 r 的值。

指數迴歸 (ExpReg)

在轉換的值 x 和 $\ln(y)$ 上使用最小平方擬合法，根據資料將模型方程式擬合成 $y=ab^x$ 。它將會顯示 a 、 b 、 r^2 和 r 的值。

對數迴歸

在轉換的值 $\ln(x)$ 和 y 值上使用最小平方擬合法，根據資料將模型方程式擬合為 $y=a+b$ 。它將會顯示 a 、 b 、 r^2 和 r 的值。

正弦迴歸 (SinReg)

使用疊代最小平方擬合法，根據資料將模型方程式擬合為 $y=a \sin(bx+c)+d$ 。它將會顯示 a 、 b 、 c 和 d 的值。需要至少四個點。每個循環需要至少兩個資料點來避免混疊頻率估算。

附註：不論弧度 / 度模式如何設定，SinReg 永遠以弧度輸出。

羅吉斯迴歸，(d=0) (Logistic)

使用疊代的最小平方擬合法，根據資料將模型方程式擬合成 $y=c/(1+a*e^{-bx})$ 。它將會顯示 a 、 b 、 c 和 d 的值。

羅吉斯迴歸，(d≠0) (LogisticD)

使用疊代的最小平方擬合法，根據資料將模型方程式擬合為 $y=c/(1+a*e^{-bx})+d$ 。它將會顯示它顯示 a 、 b 、 c 和 d 的值。

多元線性迴歸 (MultReg)

計算 Y 列表在 X1, X2, ..., X10 等列表上的多線性迴歸。

分布

計算分佈

可以由計算分佈來擬合「常態 Pdf」分佈模型。

1. 在欄 A 中按一下欄公式儲存格（最上方往下數的第二個儲存格）。
2. 按一下統計功能表 > 分佈 > 常態 Pdf 來選擇分佈模型。

畫面上將會開啟常態 Pdf 對話方塊，並顯示可輸入或選取計算所需引數的欄位。

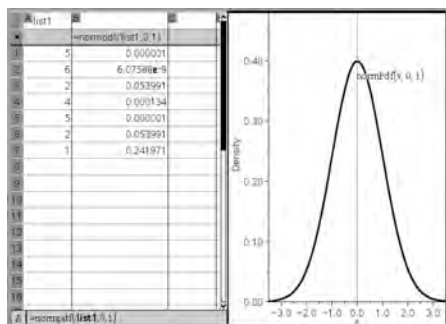
- 若有必要，可以按 **tab** 以在欄位之間移動並提供每個引數。可以手動輸入值，或從下拉式列表中選取。
- **X 值**：按一下下拉式箭號，在問題中選擇任何列表以提供計算所需的 x 值。
- **平均值**：輸入平均值，或按一下下拉式箭號以選擇含有平均值的變數。
- **標準差**：輸入標準差值，或選擇含有標準差的變數。

3. 按一下 [繪圖] 核取方塊，檢視在數據 & 統計中繪製的分佈。

附註：並非在所有的分佈中都可以使用 [繪圖] 選項。

4. 按一下 [確定]。

[序列 & 試算表] 將插入兩個欄：其中一個包含結果名稱，另一個則含有其所對應的值。結果將繪製於數據 & 統計中。



附註：結果連結至原始資料。例如，當變更欄 A 內的值時，方程式將會進行自動更新。

支援的「分佈」函數

以下是可以在序列 & 試算表應用程式中使用的分佈。如需有關這些函數的詳細資訊，請參閱《TI-Nspire™ 參考手冊》。

- 若要返回依據單一值的單一分佈結果，請在單一儲存格中輸入函數。
- 若要返回依據一組值的一組分佈結果，請在欄公式儲存格中輸入函數。在此情況中，可以指定具有值的列表（欄）。分佈將返回列表內每個值的對應結果。

附註：對於支援繪圖選項的分佈函數（**normPDF**、**t PDF**、 **χ^2 Pdf** 和 **F Pdf**）而言，該選項只當在欄公式儲存格內輸入分佈函數時可以使用。

常態 Pdf (*normPdf*)

計算特定 x 值常態分佈的機率密度函數 (**pdf**)。預設值為平均值 $\mu=0$ ，且標準差 $\sigma=1$ 。機率密度函數 (**pdf**) 為：

$$f(x) = \frac{1}{\sqrt{2\pi}\sigma} e^{-\frac{(x-\mu)^2}{2\sigma^2}}, \sigma > 0$$

此分佈決定在常態分佈中某個值的出現機率。從公式儲存格調用常態 PDF 時，即可使用繪圖選項。

當您從公式儲存格存取分佈時，您必須從下拉式功能表中選取一個有效的列表來避免未預期的結果。若從儲存格存取，必須指定 x - 值的數字。分佈會返回所指定值將會發生的機率。

常態 Cdf (normCdf)

計算在指定的平均值的 μ (預設值 =0) 和標準差, σ (預設值 =1) 的 ?? 和 ?? 之間的常態分佈機率。可以按一下 [繪圖 (網底區域)] 核取方塊, 以共享下限和上限之間的區域。變更為初始的 ?? 和 ?? 將會自動更新分佈。

此分佈可幫助於常態分佈中, 判斷下限和上限之間任何值出現的機率。這相當於在指定的常態曲線下, 尋找下限和上限之間的區域。

反常態 (invNorm)

計算在由平均值, μ 和標準差, σ 指定的常態分佈曲線下, 指定 ?? 的反累積常態分佈函數。

此分佈有幫助於在已知百分比的情況下, 判斷從 0 到 $x < 1$ 區域內的資料 x - 值。

t Pdf (tPdf)

計算在所指定 x 值 t - 分佈的機率密度函數 (pdf)。 df (自由度) 必須為 > 0 。機率密度函數 (pdf) 為:

$$f(x) = \frac{\Gamma[(df+1)/2]}{\Gamma(df/2)} \frac{(1+x^2/df)^{-(df+1)/2}}{\sqrt{\pi df}}$$

此分布有助於判斷在母群體標準差為未知且樣本較小時, 某個值的出現機率。從公式儲存格調用 **t Pdf** 時, 即可使用繪圖選項。

t Cdf (tCdf)

計算特定 df (自由度) 在 ?? 和 ?? 之間的學生 $-t$ 分佈機率。您可以按一下 [繪圖 (網底區域)] 核取方塊, 以共享下限和上限之間的區域。變更為初始 ?? 和 ?? 將會自動更新分佈。

此分布有助於用來判斷當母群體標準差為未知時, 針對常態分布的母群體, 上下限所定義區間範圍內某個值的出現機率。

反 t (invt)

計算由「自由度」, df , 為曲線下指定區域所指定的反累積 t -分佈機率函數。

此分布有助於判斷在從 0 到 $x < 1$ 的區域中, 資料的出現機率。此函數使用於母群體平均值和 l 或母群體標準差未知時。

χ^2 Pdf (χ^2 Pdf())

在指定的 x 值上，計算 χ^2 (卡-方) 分布的機率密度函數 (pdf)。df (自由度) 必須為 > 0 的整數。機率密度函數 (pdf) 為：

$$f(x) = \frac{1}{\Gamma(df/2)} (1/2)^{df/2} x^{df/2-1} e^{-x/2}, x \geq 0$$

此分布有助於用來判斷來自具有 χ^2 分布之母群體給定值的出現機率。從公式儲存格調用 χ^2 Pdf 時，即可使用繪圖選項。

χ^2 Cdf (χ^2 Cdf())

針對指定的 df (自由度)，計算在 ?? 和 ?? 之間的 χ^2 (卡-方) 分布機率。可以按一下 [繪圖 (網底區域)] 核取方塊，以共享下限和上限之間的區域。變更為初始的 ?? 和 ?? 將會自動更新分佈。

此分布有助於用來判斷在具有 χ^2 分布之母群體指定範圍內，某個值的出現機率。

F Pdf (F Pdf())

在指定的 x 值上，計算 F 分布的機率密度函數 (pdf)。dfnum (自由度) 和 dfdenom (自由度) 必須為 > 0 的整數。機率密度函數 (pdf) 為：

$$f(x) = \frac{\Gamma[(n+d)/2]}{\Gamma(n/2)\Gamma(d/2)} \left(\frac{n}{d}\right)^{n/2} x^{n/2-1} (1+nx/d)^{-(n+d)/2}, x \geq 0$$

其中 n = 分子的自由度
 d = 分母的自由度

此分布有助於判斷兩個樣本擁有相同變異數的機率。從公式儲存格調用 F Pdf 時，即可使用繪圖選項。

F Cdf (F Cdf())

針對所指定 dfnum (自由度) 和 dfdenom 的 ?? 和 ?? 之間，計算 F 分布機率。可以按一下 [繪圖 (網底區域)] 核取方塊，以共享下限和上限之間的區域。變更為初始的 ?? 和 ?? 將會自動更新分佈。

此分布有助於判斷單次觀測落在上下限之間範圍內的機率。

二項式 Pdf (binomPdf())

針對具有指定 numtrials 的離散二項分布，計算 x 的機率，以及每次試驗的成功機率 (p)。x 參數可以是整數或整數列表。0 ≤ p ≤ 1 必須為真。numtrials 必須為 > 0 的整數。如果您未指定 x，則會返回從 0 到 numtrials 的機率列表。機率密度函數 (pdf) 為：

$$f(x) = \binom{n}{x} p^x (1-p)^{n-x}, x = 0, 1, \dots, n$$

其中 $n = \text{numtrials}$

此分布有助於判斷在試驗 n 上，成功 / 失敗試驗中的成功機率。例如，您可以使用此分布，預測在第五次拋錢幣時得到正面的機率。

二項式 Cdf (binomCdf())

計算 n 次試驗和每次試驗成功機率 p 的離散二項分布累積機率。

此分布有助於用來判斷在完成所有試驗前，某次試驗的成功機率。例如，如果投幣時得到正面表示成功，而您計畫投擲硬幣 10 次，此分佈會預測在 10 次投幣中至少會得到一次正面的機會。

卜松 Pdf (poissPdf())

針對具有指定平均值 μ （必須是 > 0 的實數）的離散卜松分布，以計算 x 的機率。 x 可以是整數或整數列表。機率密度函數 (pdf) 為：

$$f(x) = e^{-\mu} \mu^x / x!, x = 0, 1, 2, \dots$$

此分布有助於用來判斷在開始一項試驗前，取得特定成功次數的機率。例如，您可以使用此計算來預測於拋八次錢幣當中，會發生正面的次數。

卜松 Cdf (poissCdf())

以 μ 指定平均值計算卜松離散分布的累積機率。

此分布有助於用來判斷在試驗的上下限之間，發生特定成功次數的機率。例如，您可利用此計算來預測從拋第 3 次到第 8 次硬幣中，顯示正面的次數。

幾何 Pdf (geomPdf())

針對具有指定成功機率 p ，以計算發生第一次成功的試驗次數 x 的機率。 $0 \leq p \leq 1$ 必須為真。 x 可以是整數或整數列表。機率密度函數 (pdf) 為：

$$f(x) = p(1-p)^{x-1}, x = 1, 2, \dots$$

此分布有助於用來判斷在獲得成功前，最可能需要的試驗次數。例如，您可以使用此計算來預測要拋幾次錢幣才會得到正面。

幾何 Cdf (geomCdf())

計算從下限到上限的累積幾何機率（指定成功機率是 p ）。

此分布有助於用來判斷從第 1 次到第 n 次試驗期間，發生第一次成功的相關聯機率。例如，您可利用此計算來判斷在第 1 次、第 2 次、第 3 次、...、到第 n 次拋錢幣會顯示正面的機率。

信賴區間

所支援的信賴區間

以下是可以在序列 & 試算表應用程式中使用的信賴區間。如需關於這些函數的詳細資訊，請參閱《TI-Nspire™ 參考手冊》。

z 區間 (zInterval)

在母群體標準差 σ 已知時，計算未知母群體平均值 μ 的信賴區間。計算得出的信賴區間會根據使用者指定不同信心水準而有所不同。

此檢定有助於用來判斷在指明有效的差之前，樣本平均值與母群體平均值之間的距離。

t 區間 (tInterval)

在未知母群體標準差 σ 時，計算未知母群體平均值 μ 的信賴區間。計算得出的信賴區間根據使用者所指定不同信心水準而有所不同。

此檢定有助於用來判斷，與信心水準相關聯的信賴區之間是否具有假設中的假設值。與 z 區間一樣，此檢定可協助您判斷當母群體平均值為未知時，樣本平均值與母群體平均值會有多少距離。

2 樣本 z 區間 (zInterval_2Samp)

在兩個母群體標準差 (σ_1 和 σ_2) 皆已知時，計算兩個母群體平均值 ($\mu_1 - \mu_2$) 之間殘差的信賴區間。計算得到的信賴區間根據使用者指定不同信心水準而有所不同。

此檢定有助於用來判斷兩個樣本與相同母群體的平均值之間是否存在統計上的顯著性。例如，此檢定可判斷同所學校的女學生和男學生在大學入學考試分數的平均值上是否有顯著性。

2 樣本 t 區間 (tInterval_2Samp)

在兩個母群體標準差 (σ_1 和 σ_2) 皆未知時，計算兩個母群體平均值 ($\mu_1 - \mu_2$) 之間殘差的信賴區間。計算得出的信賴區間根據使用者指定不同信心水準而有所不同。

此檢定有助於用來判斷兩個樣本與相同母群體的平均值之間是否存在統計上的顯著性。在母群體過大而無法進行測量以判斷標準差時，它會用來取代 2 樣本 z 信賴區間。

1 比例 z 區間 (zInterval_1Prop)

計算未知成功比例中的信賴區間。它需要在樣本 x 中輸入成功計數，以及在樣本 n 中輸入觀測計數。計算得出的信賴區間根據使用者指定不同信心水準而有所不同。

此檢定有助於用來判斷已知試驗次數下，可預期給定成功次數的機率。例如，賭場經理會利用這項檢定來判斷，一台吃角子老虎的觀彩派彩是否呈現一致的派彩率。

2 比例 z 區間 (zInterval_2Prop)

針對在兩個母群體的成功比例 (p_1 - p_2) 之間的殘差，以計算信賴區間。它需要在每一個樣本 (x_1 和 x_2) 中輸入成功計數，以及在每一個樣本 (n_1 和 n_2) 中輸入觀測計數。計算得出的信賴區間根據使用者指定不同信心水準而有所不同。

此檢定有助於用來判斷兩個成功率之間的殘差，是否由抽樣錯誤與標準差以外的原因所造成。例如，賭博者會利用這項檢定來判斷，長時間玩同一個遊戲或機器，與以其他遊戲或機器代替相比，哪一種較為有利。

線性迴歸 t 區間 (LinRegIntervals)

針對斜率係數 b 計算線性迴歸 t 信賴區間。如果信賴區間包含 0 ，則沒有足夠證據指明資料呈現線性關係。

多重迴歸區間 (MultRegIntervals)

以所計算 y 來計算多重迴歸預測信賴區間，以及計算 y 信賴區間。

統計測試

支援的統計檢定

以下是可以在序列 & 試算表應用程式中使用的假設檢定。如需關於這些函數的詳細資訊，請參閱《TI-Nspire™ 參考手冊》。

統計檢定的某些精靈會顯示 [繪製] 核取方塊。該核取方塊預設為已選取。選取該方塊可在頁面上建立一個數據 & 統計工作區域，並在該工作區域繪製計算結果圖表。

z 檢定 (zTest)

執行單個不明母群體平均值 μ 的假設檢定，且母群體標準差 σ 為已知。它根據下列其中一個對立假設，檢定虛無假設 $H_0: \mu = \mu_0$ 。

- $H_a: \mu \neq \mu_0$
- $H_a: \mu < \mu_0$
- $H_a: \mu > \mu_0$

此檢定使用於常態分布的大型母群體。必須已知標準差。

此檢定有助於在您清楚母群體的真实差時，用來判斷樣本平均值與母群體平均值之間的殘差是否具有統計上的顯著性。

t 檢定 (tTest)

執行單個不明母群體平均值 μ 的假設檢定，且母群體標準差 σ 不明。它根據下列其中一個對立假設，檢定虛無假設 $H_0: \mu = \mu_0$ 。

- $H_a: \mu \neq \mu_0$
- $H_a: \mu < \mu_0$
- $H_a: \mu > \mu_0$

此檢定類似於 z 檢定，但會在母群體較小且為常態分布的情況下使用。此檢定比 z 檢定更常使用，因為在統計學中，小型樣本母群體比大型樣本母群體更常見。

此檢定有助於用來判斷兩個常態分布的母群體平均值是否相等，或當您未知母群體標準差時，需判斷樣本平均值與母群體平均值的殘差是否具顯著性。

2 樣本 z 檢定 (zTest_2Samp)

2 樣本 z 檢定 (zTest_2Samp) 在母群體標準差 (σ_1 和 σ_2) 皆為已知時，以獨立樣本為基礎，檢定兩個母群體的平均值等式 (μ_1 和 μ_2)。它根據下列其中一個對立假設，檢定虛無假設 $H_0: \mu_1 = \mu_2$ 。

- $H_a: \mu_1 \neq \mu_2$
- $H_a: \mu_1 < \mu_2$
- $H_a: \mu_1 > \mu_2$

2 樣本 t 檢定 (tTest_2Samp)

在母群體標準差 (σ_1 或 σ_2) 皆為未知時，以獨立樣本為基礎，檢定兩個母群體的平均值等式 (μ_1 和 μ_2)。它根據下列其中一個對立假設，檢定虛無假設 $H_0: \mu_1 = \mu_2$ 。

- $H_a: \mu_1 \neq \mu_2$
- $H_a: \mu_1 < \mu_2$
- $H_a: \mu_1 > \mu_2$

1 比例 z 檢定 (zTest_1Prop)

計算未知成功比例 (prop) 的檢定。它需要在每一個樣本 x 中輸入成功計數，以及在每一個樣本 n 中輸入觀測計數。**1- 比例 z 檢定**根據下列其中一個對立假設，檢定虛無假設 $H_0: \text{prop} = p_0$ 。

- $H_a: \text{prop} \neq p_0$

- $H_a: \text{prop} < p_0$
- $H_a: \text{prop} > p_0$

此檢定有助於用來判斷樣本中所見的成功機率與母群體的成功機率是否具有顯著性的殘差，或該顯著性是否由於抽樣錯誤、差或其他因子所造成。

2 比例 z 檢定 (zTest_2Prop)

計算檢定以比較來自兩個母群體的成功比例 (p_1 和 p_2)。它需要在每一個樣本 (x_1 和 x_2) 中輸入成功計數，以及在每一個樣本 (n_1 和 n_2) 中輸入觀測計數。**2-比例 z 檢定**根據下列其中一個對立假設，檢定虛無假設 $H_0: p_1=p_2$ (使用合併樣本比例 \hat{p})。

- $H_a: p_1 \neq p_2$
- $H_a: p_1 < p_2$
- $H_a: p_1 > p_2$

此檢定有助於用來判斷兩個樣本中的成功機率是否相等。

χ^2 GOF (χ^2 GOF)

執行檢定，以確認資料樣本的確來自符合特定分布的母群體。例如， χ^2 GOF 可確認樣本資料是否來自常態分布。

χ^2 雙向檢定 (χ^2 雙向)

計算卡方檢定，用於指定的 ?? 矩陣中計數的雙向交叉表之關聯性。雙向表格的虛無假設 H_0 為：列變數與欄變數之間沒有關聯性。對立假設為：變數相關。

2 樣本 F 檢定 (FTest_2Samp)

會計算 F 檢定，以比較兩個常態母群體的標準差 (σ_1 和 σ_2)。母群體的平均值與標準差均為未知。**2-樣本 F 檢定**使用樣本變異數比例 $Sx1^2/Sx2^2$ ，會根據下列其中一個對立假設，檢定虛無假設 $H_0: \sigma_1=\sigma_2$ 。

- $H_a: \sigma_1 \neq \sigma_2$
- $H_a: \sigma_1 < \sigma_2$
- $H_a: \sigma_1 > \sigma_2$

下列是 **2-樣本 F 檢定**的定義。

$$Sx1, Sx2 = \text{樣本標準差分別具有 } n_1-1 \text{ 與 } n_2-1 \text{ 的自由度 } df。$$

$$F = \text{F-statistic} = \left(\frac{Sx1}{Sx2} \right)^2$$

$$df(x, n_1-1, n_2-1) = \text{Fpdf}() , \text{自由度 } df, n_1-1, \text{與 } n_2-1$$

$$p = \text{回報的 } p \text{ 值}$$

用於對立假設的 **2-樣本 F 檢定** $\sigma_1 > \sigma_2$.

$$p = \int_F^{\alpha} f(x, n_1-1, n_2-1) dx$$

用於對立假設的 **2-樣本 F 檢定** $\sigma_1 < \sigma_2$.

$$p = \int_0^F f(x, n_1-1, n_2-1) dx$$

用於對立假設 $\sigma_1 \neq \sigma_2$ 的 **2-樣本 F 檢定**。極限必須滿足以下所列：

$$\frac{p}{2} = \int_0^{Lbnd} f(x, n_1-1, n_2-1) dx = \int_{Ubnd}^{\infty} f(x, n_1-1, n_2-1) dx$$

其中： [Lbnd, Ubnd] = 下限與上限

F statistic 為產生最小積分的界限。系統會選取剩餘的界限來得到前一個積分的等式關係。

線性回歸 t 檢定 (LinRegtTest)

針對等式 $y = \alpha + \beta x$ ，在給定的資料上計算線性迴歸，以及在斜率 β 和相關係數 ρ 的值上計算 t 檢定。其根據下列其中一個對立假設，檢定虛無假設 $H_0: \beta = 0$ (等同於 $\rho = 0$)

- $H_a: \beta \neq 0$ and $\rho \neq 0$
- $H_a: \beta < 0$ 且 $\rho < 0$
- $H_a: \beta > 0$ 且 $\rho > 0$

多重迴歸檢定 (MultRegTest)

在給定資料上計算線性迴歸，並提供線性的 F 檢定統計量。

如需詳細資訊，請參考 TI-Nspire™ 參考手冊。

變異數分析 (ANOVA)

計算單因子變異數分析，比較 2 至 20 個母群體的平均值。比較這些平均值的 ANOVA 程序在相同樣本資料中進行變異分析。虛無假設根據下列對立假設 H_a ，檢定虛無假設 $H_0: \mu_1 = \mu_2 = \dots = \mu_k$ 並非所有 $\mu_1 \dots \mu_k$ 均相等。

ANOVA 檢定方法，可判斷群組間的殘差與各群組內發生的殘差之間是否具有顯著性。

此檢定有助於判斷來自樣本對樣本間的資料變異，是否在統計上有資料集本身變異之外的某因子具有顯著性的影響。例如，貨運公司的紙箱採購人員要評估三家不同的紙箱製造商。他會從三家供應商取得樣品紙箱。ANOVA 可協助判斷各樣品群組間的差異與各樣品群組內的差異之間，是否具有顯著性。

ANOVA 雙向 (ANOVA2way)

計算雙因子變異數分析，比較 2 至 20 個母群體的平均值。*stat.results* 變數儲存結果摘要。

雙向 ANOVA 變異數分析會檢查兩個自變數的影響，並協助判斷這些自變數是否與因變數進行互動。（也就是說，如果兩個自變數之間有互動，其結合的影響可能會大於或小於單獨自變數的影響。）

此檢定有助於評估類似於 ANOVA 分析的差異，但是會增加對其他潛在影響的考量。若繼續進行 ANOVA 紙箱範例，雙向 ANOVA 可以檢查紙箱材料在可見差異上的影響。

選取對立假設 ($\neq < >$)

假設檢定的大部份推論統計編輯器會顯示提示，以選取三個對立假設的其中一個。

- 第一個是 \neq 對立假設，例如 **z 檢定**的 $\mu \neq \mu_0$ 。
- 第二個是 $<$ 對立假設，例如 **2-樣本 t 檢定**的 $\mu_1 < \mu_2$ 。
- 第三個是 $>$ 對立假設，例如 **2-比例 z 檢定**的 $p_1 > p_2$ 。

若要選取一個對立假設，請將游標移到適當的對立假設，然後按 **enter**。

選取 [合併] 選項

合併（僅 **2-樣本 t 檢定**和 **2-樣本 t 區間**）會指定是否要合併變異數以供計算使用。

- 如果不要合併變異數，請選取 [否]。母群體變異數可以不相等。
- 如果要合併變異數，請選取 [是]。假設母群體變異數相等。

若要選取 [合併] 選項，請從下拉式方塊選取 [是]。

處理函數表

序列 & 試算表應用程式可顯示目前問題中任何函數的函數表。您可以變更表格設定、刪除欄、新增多個函數的值，以及編輯用來定義函數的運算式，而無需離開序列 & 試算表應用程式。

切換到表格

1. 使用序列 & 試算表應用程式時，按 **ctrl** **T** 以切換至表格。

Mac®：⌘ T

序列 & 試算表應用程式會消失，然後顯示一個空白表格，其中具有可使用於問題的函數列表。

附註：如果之前有從序列 & 試算表應用程式中顯示某函數的表格，則表格預設為包括該函數。

2. 選擇需要顯示值的函數名稱。
所選取函數值會顯示在表格的第一欄。
3. 若要在表格的相鄰儲存格之間移動，請按 **▲** 或 **▼**。按 **tab** 以從表格的主體（儲存格）移到頂端的兩列（顯示欄名稱與公式的儲存格）。
4. 若要隱藏列出值的表格並回到序列 & 試算表應用程式，請重複步驟 1。

更改表格

利用 **[表格]** 功能表中的工具，更改函數值表格。

- ▶ 按一下任意儲存格並按一下 **[刪除欄]**，以從表格中移除該欄。
- ▶ 按一下欄中的儲存格，然後按一下 **[選擇]** 以顯示函數列表。除非要取代已顯示值，否則請選取空白欄中的儲存格。按下列表中的函數，以增加值於該欄。

附註：也可以按一下欄之頂端儲存格中的下拉式選單箭頭，以顯示問題中的函數列表。

- ▶ 按一下 **[編輯運算式]**，以變更定義函數的運算式。也可以直接在表格下方的輸入列中編輯運算式。

附註：當編輯函數的運算式時，定義函數應用程式中的該函數會自動更新。例如：如果編輯表格中的「函數繪圖 & 幾何作圖」函數，則表格值和函數的圖表會同時更新。

- ▶ 選擇 **[編輯表格設定]**，以變更預設的表格設定。

此時會開啟 **[表格]** 對話方塊。按下 **tab** 以在欄位間移動，並在預設的表格設定中輸入或選取新的值：

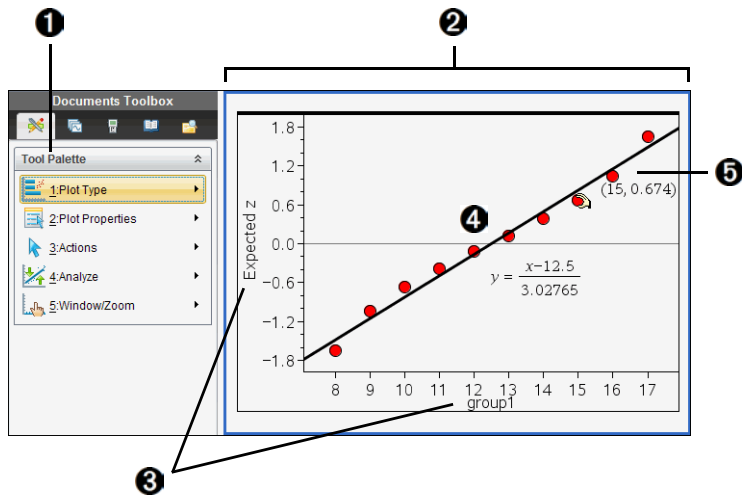
- **表格開始：**在表格中，輸入值以作為第一個使用的值。

- **表格步驟**：輸入值之間的時間值。
- **自變與因變**：按下拉式的箭號，選擇 [自動] 或 [詢問]，作為填入自變數與因變數於欄位的方法。[自動] 會從表格中定義的起始值開始，將值填入表格，並在每一步驟顯示一個自變值與因變值。[詢問] 可讓您選取儲存格，按下 **enter** 會在儲存格中產生一個值。

數據 & 統計

數據 & 統計應用程式提供可用來執行下列操作的工具：

- 顯示不同圖表類型中的資料集。
- 直接操作變數以探索和顯示資料關係。一個應用程式中的資料如果有所變動，就會自動套用到所有已連結的應用程式。
- 探索中央趨勢和其他統計摘要技術。
- 使函數適用於資料。
- 建立散佈圖的迴歸線。
- 根據摘要統計或資料繪製假設檢定及結果圖形（**z** 和 **t** 檢定）。



- 1 數據 & 統計工具功能表
- 2 工作區域
- 3 在 x 軸和 y 軸上新增變數區域
- 4 含運算式的常態機率圖（按一下線條即可顯示）
- 5 含座標的資料點（將指標放在它上面即可顯示含預期 z 的 **xlist** 變數資料）

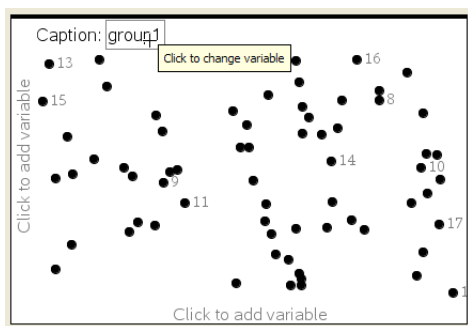
數據 & 統計應用程式新手入門

由數據 & 統計應用程式可以探索和顯示資料，以及繪製推論統計的圖形。序列 & 試算表應用程式可搭配數據 & 統計應用程式使用。序列 & 試算表的 [摘要圖表] 和 [快速繪圖] 工具可以自動新增數據 & 統計應用程式以顯示圖表。在某個問題中（使用序列 & 試算表或計算工具應用程式）建立的列表，可以作為該問題內任何 TI-Nspire™ 應用程式中的變數以進行存取。

使用預設案例圖表

數據 & 統計應用程式可以從變數繪製數值和字串（類別）資料。若在包含列表的問題中新增數據 & 統計應用程式，工作區域上將會顯示一個預設案例圖表。

這個案例圖表如同一疊含有資料的卡，而這些卡隨機散落在圖表上。按下一個點即可以查看 [卡] 上的資料。可以拖曳一個點，以依據標題變數對 [卡] 進行 [分組]。



- ▶ 按一下在 **標題** 後面顯示的變數名稱即可使用案例圖表。
 - 選取 < 無 > 可移除預設案例圖表。
 - 選取變數的名稱來取代目前的案例圖表變數。
 - 將指標放在任何資料點上即可檢視摘要資訊。
 - 將任何資料點拖向某個軸則可檢視點的群組方式。
 - 啟動 [圖形追蹤] 工具然後按下 ◀ 或 ▶ 即可在點之間進行移動。

若在任何一個軸上新增一個變數，該變數的圖表將會取代預設案例圖表。若您從任一軸移除描點變數，預設案例圖表將會重新顯示。

在數據 & 統計應用程式中進行移動

可透過按一下水平和垂直軸中央的 [新增變數] 區域來繪製變數。工作區域將會顯示資料點以呈現變數值。可以按下 [tab] 以在這些功能區域之間進行移動。

使用軸

水平和垂直軸的中央附近包含一個【新增變數】區域。可按一下其中一個軸的【變數】區域，以檢視可在問題中使用之所有變數列表，或顯示內容功能表以使用工具幫助操作資料。

使用內容功能表

【內容】功能表可讓您存取最常用於所選取物件的工具。【內容】功能表將根據啟用的物件和您正在執行的工作而顯示不同的選項。

- ▶ 若要開啟某個物件的【內容】功能表，請執行以下步驟：

Windows®：在物件上按一下滑鼠右鍵。

Mac®：按住 **⌘** 時再按一下物件。

計算機：指向物件並按 **ctrl** **menu**。

內容功能表包含**色彩**選項。透過【色彩】選項可以將資料更改為所選取顏色。

【內容】功能表也會顯示適用於各種圖表的其他選項。

選取資料和顯示摘要資訊

當游標放在圖表的一部份上時，數據 & 統計應用程式就會顯示該資料所代表的摘要資訊。

1. 將指標放在圖表上感興趣的區域可顯示資料值或摘要資訊。例如，可以將游標放在箱形圖的中央來顯示中位數摘要資料。
2. 按一下可選取圖表資料的表示方法。
資料點將以粗外框標示所選取項。第二次可以按一下某個點以取消選取，或按一下其他點以新增至所選取項。

繪製變數

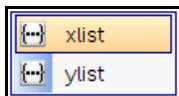
若要繪製變數，可以從包含數據 & 統計應用程式，以及使用序列 & 試算表應用程式或計算工具應用程式來建立之列表的問題開始。

1. 按一下靠近軸中央的【新增變數】區域。

若軸上沒有描點變數，將會顯示**請按一下滑鼠或按 Enter 以新增變數工具**提示。

2. 按一下**請按一下滑鼠或按 Enter 以新增變數工具**提示。

畫面上將會出現一個列表，以顯示可用變數的名稱。



- 按一下要繪製變數的名稱。

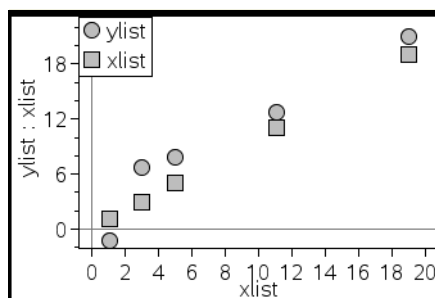
附註：根據慣例，自變數將顯示於 **x**-軸上。

單變數的預設圖表是點圖。預設案例圖表中的資料點將會重新定位，以表示點圖中所選取變數元素。

- (選擇性) 按一下其餘軸靠近中央的【新增變數】區域來繪製第二個變數。

雙變數的預設圖表是散佈圖。資料點將會移動，以散佈圖表示兩個變數的元素。

- (選擇性) 重複執行步驟 1-3，選取要在垂直軸上繪製的附加變數。



所新增的每個變數名稱，將會附加到軸上的標籤。預設資料點形狀將會變更來幫助您區別資料，並顯示一個圖例來識別這些形狀。

- 變更、分析或探索描點資料。

- 再按一下【新增變數】區域即可移除或變更軸上的變數。
- 從【圖表類型】功能表選取一個工具，在另一個支援的**圖表類型**中檢視描點資料。
- 在**分析**功能表上選取【圖形追蹤】工具，然後按 ◀ 或 ▶ 可在繪圖中的資料點之間進行移動。
- 繪製為變數的列表可包含不完整或遺失的情況。（該情況指包含在序列 & 試算表應用程式儲存格中的行內資料。）序列 & 試算表應用程式將 **void** 顯示為下劃線 (_)，而數據 & 統計不會在 **void** 儲存格上繪製資料點。

操作描點資料

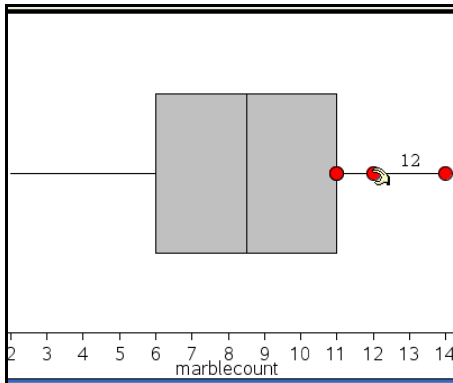
可藉由操作【數據 & 統計】工作區域上的資料點來探索其效果。例如，可以探索一個特定的值群組如何影響中位數。

您可以只在資料點的定義所允許的方向移動該資料點。若使用【序列 & 試算表】中的公式來定義某個列表，【數據 & 統計】中的點可能會因為該公式的限制而不移動。例如，可以操作表示 $y=x$ 的結果圖表，但只能沿著線條移動。

您不能移動表示鎖定變數內的資料點，或表示類別值的資料。

若要移動描點資料，請執行以下步驟：

1. 在【數據 & 統計】工作區域上，按一下公式未鎖定或限制的資料表示公式，例如直方圖組距或箱形圖虛線。



游標變成一個張開的手掌時，表示可以移動資料。

2. 拖曳選取項可探索點的差異值如何影響圖表。
當進行拖曳時，工作區域上將會顯示不斷變更的值。

原始和摘要資料概覽

可以直接從原始資料或摘要表建立圖表。

A	person	B	ht	C	wt	D	eyecolor	E	gender
1		1	56	130	blue	f			
2		2	55	150	blue	m			
3		3	60	200	green	f			
4		4	62	270	brown	m			
5		5	65	250	brown	f			
6		6	71	187	green	m			

原始資料

A	color	B	counts	C	D	E
1	blue		3			
2	green		3			
3	brown		4			
4						
5						
6						

以原始資料為基礎的眼睛顏色摘要表

- 原始資料包含一個單一列表，如眼睛顏色的列表。建立原始資料圖表時，數據 & 統計各眼睛顏色出現的次數。繪製原始資料提供分析靈活性。

- 一個摘要表包含兩個列表，如眼睛顏色（**X** 或 **Y** 列表）和眼睛顏色出現計數（摘要列表）。如需詳細資訊，請參閱 *使用序列 & 試算表* 章節。

使用數值圖表類型

圖表能夠以多種方式表示變數資料。選取適當的圖表可以幫助您顯示資料。例如，可以在其中一種圖表類型中觀察資料的形狀和分布，而另一種圖表類型可能有助於決定以統計方式計算資料的最佳方法。數據 & 統計可用來建立下列數值圖表類型。

- 點狀圖
- 箱形圖
- 直方圖
- 常態機率圖
- 散佈圖
- X-Y 線圖

建立點狀圖

點狀圖，也稱為點頻率圖，表示單變數資料。點狀圖是數值資料的預設圖表類型。當您將變數繪製為點狀圖時，每一個點對應到列表內的一個值。軸上顯示的每一個點對應於數值點。

1. 若要建立點狀圖，可按一下軸中央的【新增變數】區域，然後按一下數值變數的名稱。如需詳細資訊，請參考 *使用變數*。
2. （選擇性）若要依類別分割點狀圖，可按一下其他軸上的【新增變數】區域，然後選取包含對應類別資料的列表。
3. （選擇性）若要繪製多個點狀圖，可在 **圖表特性** 功能表上選取 **新增 X 變數**，然後從顯示的列表上選取數值變數。

工作區域上將會顯示第二個點狀圖，描點變數的名稱將會新增到兩個軸標籤上。

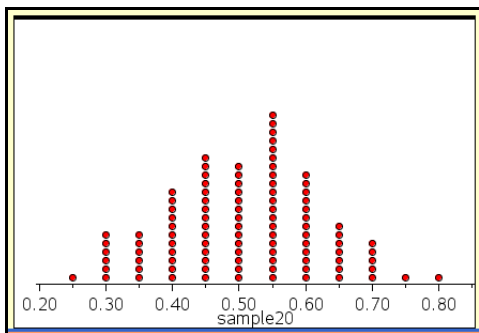
4. 探索描點資料。
 - 將游標放在資料點上即可顯示資料值。
 - 拖曳一個點來移動它。當您移動某個點時，與它關聯的值將會在工作區域上或變數的列表內進行變更。
 - 啟動【圖形追蹤】工具，然後按 ◀ 或 ▶，能夠在圖表內的資料點之間依列表順序移動。當您在【圖形追蹤】模式中的點之間移動時，它們將會放大並以粗外框顯示。

建立箱形圖

[箱形圖工具] 在修改的箱形圖中繪製單變數資料。[虛線] 從箱的每一端延伸，可以延伸到離群值間範圍的 1.5 倍，或延伸到資料的終點，以先出現者為準。寬度為 $1.5 * [\text{離群值間範圍}]$ 的點，將會超越虛線個別經過離群值。這些值是可能的異常值。如果不存在異常值， x - 最小值和 x - 最大值將是每條虛線之終點的提示。

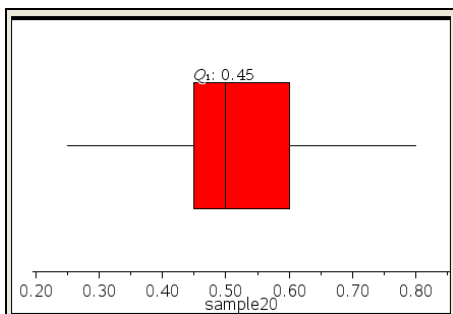
箱形圖在比較使用相同尺度的兩個或更多資料集時非常有用。若資料集很大，箱形圖在探索資料分布方面也很有用。

1. 按一下軸中央的 [新增變數] 區域。單數值變數的預設圖表是點圖。如需詳細資訊，請參考 *使用變數*。



附註：若在工作區域內繪製兩個變數，可以透過移除一個變數來建立點狀圖。從 **圖表類型** 功能表，選取 **移除 X 變數** 或 **移除 Y 變數**。

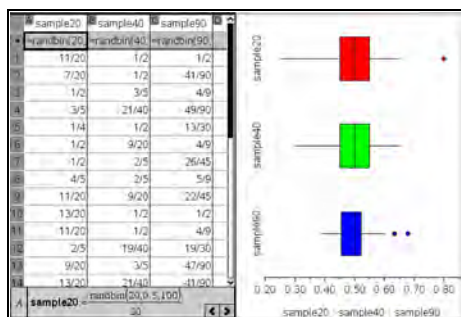
2. 在 **圖表類型** 功能表上，選取 **箱形圖**。



修改的箱形圖將顯示於數據 & 統計工作區域。

附註：可透過在 **y** 軸上新增包含對應類別資料的列表，以依照類別分割箱形圖。

3. (選擇性) 如要新增附加變數以在同一軸上箱形圖進行對比, 請按一下 **圖表特性** 功能表上的 **新增 X 變數**。



例如, 可以使用多個箱形圖來比較樣本比例分布。在該範例中, 比例是 .5, 而樣本大小從 $n=20$ 到 $n=40$ 到 $n=90$ 不等。

附註：

- 可以在**圖表特性** 功能表上, 選取 **新增 X 變數** 或 **新增 Y 變數**, 以建立包含頻率的箱形圖。
- 可以在指定變數來繪製箱形圖時, 指定變數多次。
- 用於提供頻率資訊的變數, 將以下列格式新增到水平軸標籤上。
 $x_variablename\{frequencylist_name\}$ 。

4. 指向並按一下箱形圖的區域, 可探索和分析其表示的資料。

- 將游標放在區域或虛線上, 可顯示圖表上需要知道的詳細資訊。畫面上將會顯示對應於所選選項的離群值。
- 按一下箱形圖的區域以選取資料點或虛線。再按一下即可移除選取項。
- 可以選取不包含頻率資料的任何箱形圖, 然後在 [內容] 功能表上選取 **點狀圖** 來變更圖表類型。
- 拖曳選取項移動之, 並探索資料的其他可能性。
- 使用方向鍵將資料一次移動一個像素。
- 啟動 [圖形追蹤] 工具然後按 ◀ 或 ▶ 在繪圖的點和區域之間移動。移動追蹤游標時, 將會顯示 Q1、中位數、Q3 和虛線終點 / 異常值的值。

5. 在 **圖表特性** 功能表上, 選取 **延伸箱形圖的虛線**, 可將修改的箱形圖變成標準箱形圖。

箱形圖將會使用延長的虛線重新繪製成標準箱形圖。

標準箱形圖的虛線使用變數中的最小和最大點，且不會辨識異常值。圖表上的虛線從資料集內的最小資料點（ x - 最小值）延伸到第一個離群值（**Q1**），以及從第三個離群值（**Q3**）到最大點（ x - 最大值）。該箱由 **Q1**、**Med**（中位數）和 **Q3** 定義。

附註：可以在 **圖表特性** 功能表上，選取 **顯示箱形圖離群值** 返回修改的箱形圖。

繪製直方圖

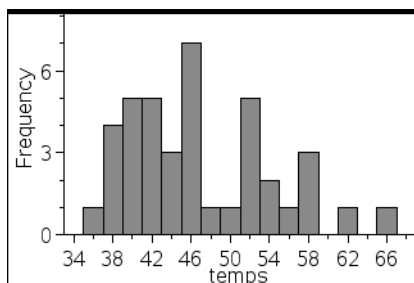
直方圖可繪製單變數資料和描繪資料的分布。顯示的組距數量將根據資料點的數量和這些點的分布而定。在組局邊緣上出現的值，會在組距的右邊進行計算。

利用原始資料建立直方圖

1. 建立要繪製成直方圖的資料。例如，可在 [序列 與 試算表] 頁面中輸入或採集資料作為已命名列表。

	A temps
33	57.5847
34	41.5739
35	52.6336
36	39.6793
37	53.6791
38	45.755
39	41.2723
40	46.1392

2. 在 [數據 與 統計] 頁面上，按一下 **x** 或 **y** 軸，然後選擇序列作為繪製資料。
3. 從 **繪圖類型** 功能表中，按一下 **直方圖**。
資料形成直方圖的組距，而 [頻率] 在未選取軸上預設為繪製。



4. 研究資料。

- 將指標放在組距上可檢視該組距資訊。
- 按一下組距以選取之。再次按一下組距則可取消選取。
- 拖動組距的邊可調整組距寬度和數位。

附註：在分類圖或選擇變量組距寬度的圖中，不可調整組距。

- 在分析功能表上，按一下**圖形跟蹤**並按 ◀ 或 ▶ 可在組距上移動並顯示其值。

調整原始資料的直方圖尺度

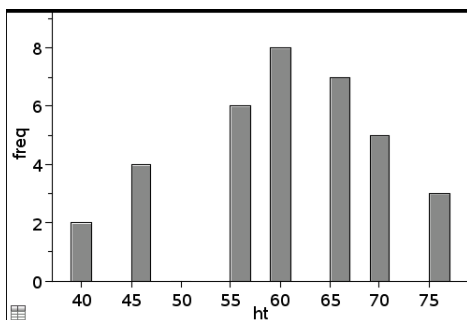
1. 在 **圖表特性** 功能表上，選取 **直方圖特性** 然後選取 **直方圖尺度**。
2. 選取直方圖尺度的格式。
 - **頻率** - 根據直方圖上每個組距（間隔）內出現的值數量顯示資料。這是預設資料表示。
 - **百分比** - 依照整個資料集的每個群組百分比值，在直方圖內顯示資料。
 - **密度** - 根據資料集每群的密度來顯示資料。

建立包含頻率或摘要資料的直方圖

1. 在 [序列 & 試算表] 頁面上，建立兩個列表：一個包含 [組距]，如人口高度 (*ht*)，另一個包含這些高度的頻率 (*freq*)。

	ht	freq		
1	40	2		
2	45	4		
3	50	0		
4	55	6		
5	60	8		
6	65	7		
7	70	5		
8	75	3		

2. 在 [數據 & 統計] 頁面上，存取 x 軸上的內容功能表，然後選取 **新增含摘要列表的 X 變數**。
3. 選取 *ht* 作為 X 列表，*freq* 作為摘要列表。

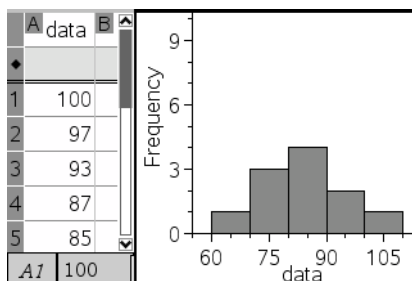


附註：當使用摘要資料時，可以用一種有意義的方式設定資料和組距。

設定相等組距寬度

組距寬度預設設定為相等。可指定等寬組距的寬度和基準值。

1. 在**圖表特性**功能表上，按一下**直方圖 特性 > 組距 設定**，然後選擇**等寬組距**。
等寬組距設定對話方塊開啟。
2. 輸入值以設定組距**寬度**和**基準值**。
3. 按一下 **確定**套用變更並重新繪製圖表。



由組距和在對齊中輸入值表示的資料，會影響組距在尺度上的配置。

設定變量組距寬度

可根據組距邊界列表設定變量組距寬度。

1. 建立包含邊界值的已命名列表。

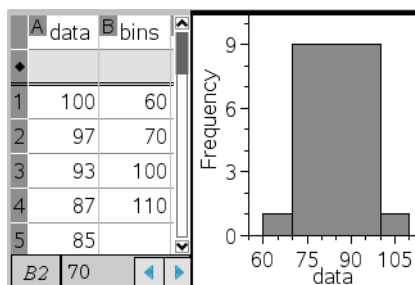
例如，定義為 {60,70,100,110} 的邊界列表將建立 60 至 70、70 至 100 和 100 至 110 的組距。

附註：資料必須在指定組距寬度範圍內。例如，資料點 115 在上述組距列表範圍外，因此將會看到 [資料 / 組距位置不匹配] 錯誤。

2. 在圖表特性功能表上，按一下直方圖 特性 > 組距 設定，然後選擇變量組距寬度。

變量組距寬度設定對話方塊開啟。

3. 選擇要設定為組距邊界列表的邊界列表。
4. 按一下 確定 套用變更並重新繪製圖表。



附註：不能透過拖動變量組距的邊界變更其寬度；必須編輯邊界列表或恢復等寬組距。

建立常態機率圖

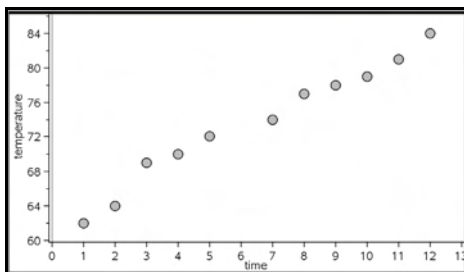
常態機率圖根據標準常態分布的對應離群值 (z) 顯示一組資料。可以使用常態機率圖來判斷資料常態模式的適當性。

1. 選取或建立要用於常態機率圖的資料。從序列 & 試算表或計算工具使用已命名的列表。
2. 使用以下方式之一繪製資料：
 - 選取一行然後選取 **快速繪圖** 來建立點狀圖。
 - 新增【數據 & 統計】工作區域。按一下軸上的【新增變數】區域，然後選取資料列表名稱來繪製變數。
3. 在 **圖表類型** 功能表上，選取 **常態機率圖**。
【數據 & 統計】工作區域上的資料圖形。可以檢查圖形來比較常態變數和離群值。
4. 探索常態機率圖中表示的資料。
 - 將游標放在資料點上即可顯示其值。
 - 按一下資料點以選取之。再按一下即可取消選取。
 - 按一下多個資料點以選取之。
 - 啟動【圖形追蹤】工具然後按 ◀ 或 ▶ 以在資料點和顯示的值之間進行移動。

建立散佈圖

散佈圖顯示兩組資料之間的關係。也可以透過在【序列 & 試算表】應用程式中，使用【快速繪圖】工具來建立散佈圖。

1. 在【數據 & 統計】工作區域中，按一下【新增變數】區域，然後選取包含要在軸上顯示的資料變數。
所選取變數圖表將顯示於軸上。
2. 按一下其他軸上的【新增變數】區域，然後選取包含要繪製的資料變數。
資料點將會移動以顯示所選取變數資料。



3. 分析和探索圖表內的資料。
 - 按一下一個點以選取之。

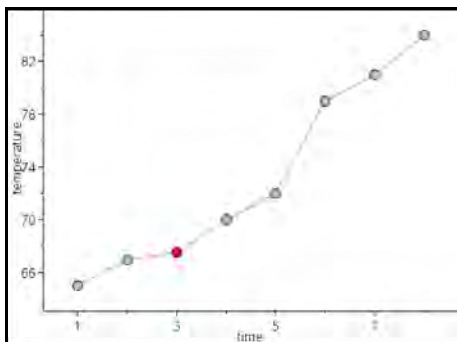
- 將游標放在資料點上即可檢視摘要資料。
 - 使用 **分析** 功能表上的可用工具處理資料。例如，選取【圖形追蹤】工具，然後按 ◀ 或 ▶ 即可在點之間進行移動。
4. 選擇性：若要針對 **x**- 軸繪製附加列表，可在 **y**- 軸上按一下滑鼠右鍵然後選取 **新增變數**。

建立 X-Y 線圖

X-Y 線圖是一個散佈圖，其中的資料點依兩個變數的顯示順序繪製和連接。和散佈圖一樣，這些圖表描繪兩組資料之間的關係。

按照慣例，最左邊的資料行在水平軸上顯示。

1. 建立散佈圖。如需詳細資訊，請參閱 **建立散佈圖**。
2. 在 **圖表類型** 功能表中，選取 **XY 線圖** 工具。
每個資料集內的資料點透過線條互相連接。



附註：資料點依照在水平軸列表變數內的顯示順序進行連接。若要變更該順序，可使用序列 & 試算表中的排序工具。

3. 分析和探索圖表內的資料。
 - 將游標放在資料點上即可檢視摘要資料。
 - 使用 **分析** 功能表上的可用工具處理資料。例如，選取【圖形追蹤】工具然後按方向鍵，即可在圖表內的點之間移動和檢視數值。

使用類別圖表類型

可以使用類別圖表類型來排序和群組資料：

- 圓點圖
- 柱狀圖

- 圓餅圖

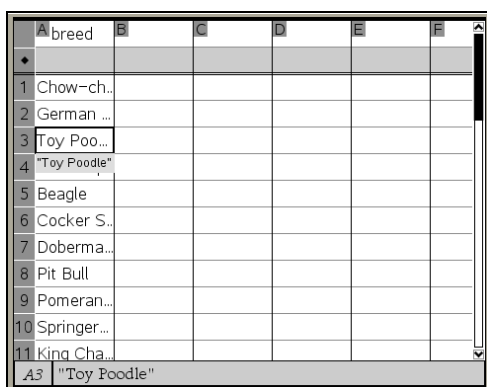
類別圖表類型可以用來比較不同圖表之間的資料顯示。如果在問題內的點圖或柱狀圖或圓餅圖上使用相同變數（列表），選取其中一個圖表中的資料點或區段，即會選取包含該變數的所有其他圖表中的對應資料點、區段或軸。

建立點圖

類別資料的圖表類型預設為點圖。

繪製一個變數時，每個儲存格內的值將顯示為一點，這些軸上的點堆疊對應到儲存格值。

1. 在 [序列 & 試算表] 中，建立包含至少一行可用作資料類別的字串值的試算表。



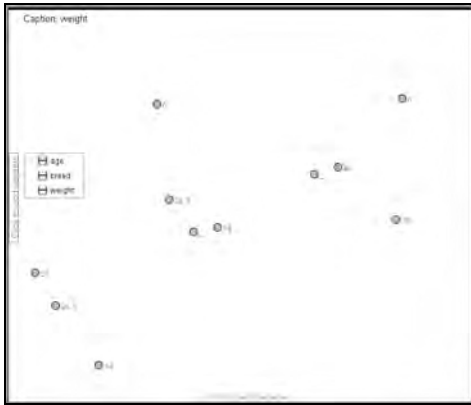
A	B	C	D	E	F
breed					
•					
1 Chow-ch...					
2 German ...					
3 Toy Poo...					
4 "Toy Poodle"					
5 Beagle					
6 Cocker S...					
7 Doberma...					
8 Pit Bull					
9 Pomeran...					
10 Springer...					
11 King Cha...					
A3 "Toy Poodle"					

附註：若要在 [序列 & 試算表] 中輸入字串，請在字元的前後加上引號。

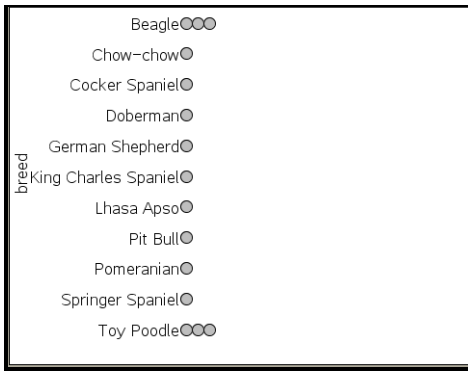
2. 在問題中新增 [數據 & 統計] 頁面。

附註：

- 也可以使用序列 & 試算表的 [快速繪圖] 工具，自動新增 [數據 & 統計] 頁面和繪製所選取行。
 - 新的 [數據 & 統計] 工作區域將顯示含標題、變數名稱，以及該變數之未繪製資料點的預設案例圖表。可以在標題中按一下變數名稱，選取要預覽的另一個變數，或將預設資料點朝向軸拖曳來繪製目前的變數。
3. 移動到靠近任何一個軸的中央並按一下 [新增列表] 區域。畫面上將會顯示變數列表。



4. 按一下含有用以排序資料的類別列表。



點圖將在工作區域內繪製。應用程式將使用變數名稱來標記軸，以及顯示類別的每個實例的點。

5. 探索描點資料。

- 將游標放在圖表的點上即可顯示資料值。
- 按下一個點以選取之。第二次按一下某個點即可取消選取，或從多點的選取項中移除之。
- 啟動【圖形追蹤】工具然後按 ◀ 或 ▶ 以在點之間依列表順序移動。當在【追蹤】模式中移動這些點時，會顯示粗體外框。

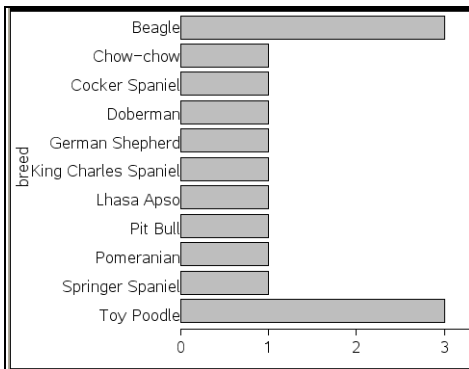
建立柱狀圖

和點圖一樣，柱狀圖顯示類別資料。柱的長度代表類別中的案例數量。

1. 按一下任何一個軸上的【新增變數】區域，然後選取類別變數名稱。如需詳細資訊，請參閱 [建立點狀圖](#)。

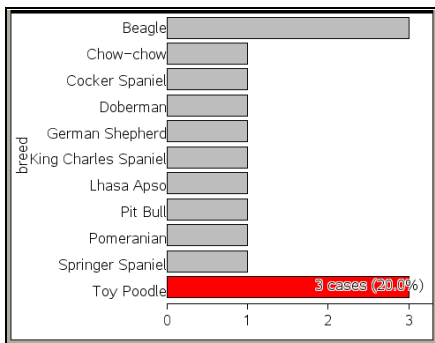
2. 在 **圖表類型** 功能表上，選取 **柱狀圖**。

點圖將變成軸狀的資料顯示。



3. 探索圖表內的資料。

- 將游標放在軸上可檢視類別摘要（案例數量和所有類別之間的百分比）。
- 啟動【圖形追蹤】工具然後按 ◀ 或 ▶ 即可在軸之間移動，以及檢視摘要資訊。



從頻率表或摘要資料建立柱狀圖

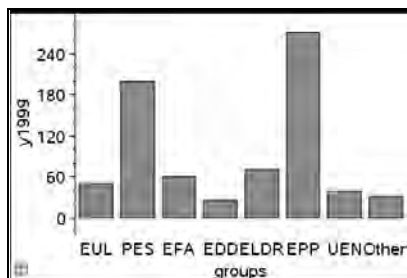
1. 在新的【數據 & 統計】頁面上，透過選取 **圖表特性** 功能表上的 **新增 X 變數**，以建立包含頻率或摘要資料的柱狀圖。

附註：也可以從軸中【新增變數】區域的內容功能表，選取 **新增含摘要列表的變數**，以建立包含頻率的柱狀圖。

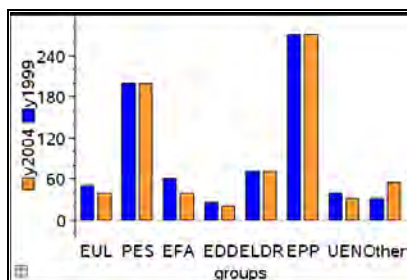
2. 從彈出窗口中選取所需變數。
3. 從**圖表特性**功能表中選取**新增摘要列表**，設定包含有摘要變數的柱狀圖高度。

- 從彈出窗口中選取摘要列表。

柱狀圖將繪製於工作區域中。左下角的圖標表示此圖表系從摘要資料中產生。



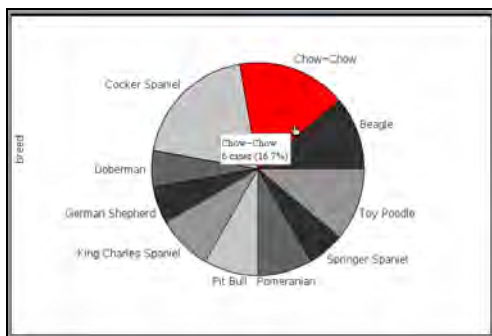
- 將游標放在軸上即可檢視類別摘要，或使用 **分析** 功能表上的【圖形追蹤】工具，在顯示摘要的所有軸之間進行移動。
- （選擇性）新增摘要列表，建立比較柱狀圖。



建立圓餅圖

圓餅圖以圓形配置來表示類別資料，並在每個類別中使用適當比例的區段。

- 在工作區域上建立點圖。
- 在 **圖表類型** 功能表中選取 **圓餅圖**。
點將依照類別移動到圓餅圖的區段內。



- 將游標放在區段上可檢視類別摘要，或使用 **分析** 功能表上的【圖形追蹤】工具，以在每個顯示所有摘要的區段之間進行移動。摘要顯示類別的案例數量和所有案例之間的百分比。

附註：可以從摘要資料產生的柱狀圖切換到圓餅圖。

建立比較柱狀圖

這可用來在雙向交叉表中探索資料。

- 在【序列 & 試算表】頁面輸入原始資料。

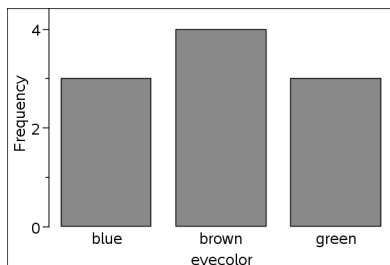
A	person	B	ht	C	wt	D	eyecolor	E	gender
1	1	56	130	blue	f				
2	2	55	150	blue	m				
3	3	60	200	green	f				
4	4	62	270	brown	m				
5	5	65	250	brown	f				
6	6	71	187	green	m				

- 在工具列的**插入**功能表中，選取【**數據 & 統計**】。

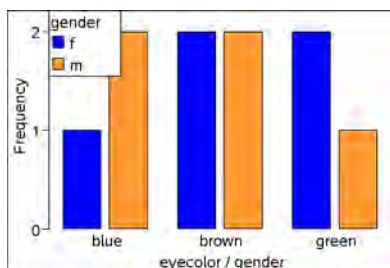


附註：由於輸入的資料不同，顯示的畫面可能不同。

3. 選取**按一下以新增變數**欄位，然後選取**眼睛顏色**以作為 x 軸的變數。
4. 在**圖表類型**功能表上，按一下**柱狀圖**。
之後會根據眼睛顏色資料的頻率繪製圖形。



5. 若要根據性別分割眼睛顏色資料，選取**圖表特性**功能表，選取**依據變數分割類別**，然後按一下**性別**。



依據類別分割數值圖

可以使用類別分割來排序軸上所繪製值。

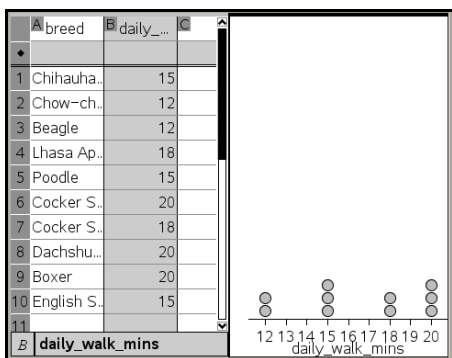
1. 開啟包含 [序列 & 試算表] 頁面的問題，或建立要在序列 & 試算表應用程式中繪製的資料。

在此範例中，列出某些寵物狗品種和體重資訊。

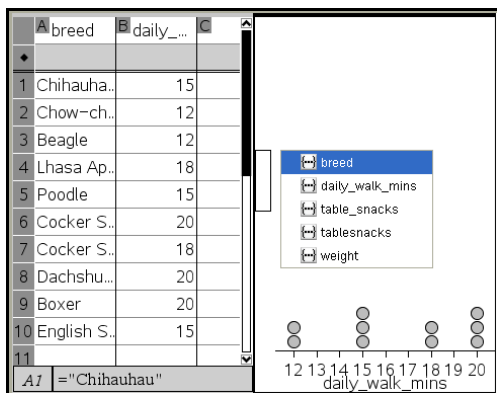
	breed	daily_...			
+	daily_walk_mins				
1	Chihauha..	15			
2	Chow-ch..	12			
3	Beagle	10			
4	Lhasa Ap..	18			
5	Poodle	15			
6	Cocker S..	20			
7	Cocker S..	18			
8	Dachshu...	20			
9	Boxer	20			
10	English S..	15			
11					
B	daily_walk_mins				

2. 按一下行字母 **(A)** 以反白顯示 **breed** (品種) 行。
3. 在序列 & 試算表的 **資料** 功能表上，選取 **快速繪圖** 工具。

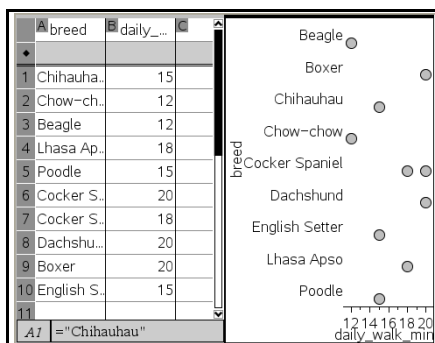
[快速繪圖] 工具將新增一個 [數據 & 統計] 頁面。數據 & 統計將繪製變數並標記水平軸。



4. 若要繪製每個類別的數值資料，可將指標放在靠近垂直軸中央的 [新增變數] 區域上，然後按一下 **請按一下滑鼠或按 Enter** 以新增變數 工具提示。畫面上將會顯示可使用變數列表。



5. 在變數列表上，按一下數值變數名稱。



數據 & 統計將標記垂直軸並繪製每個類別的數值資料。

探索資料

可以操作和探索描點資料。

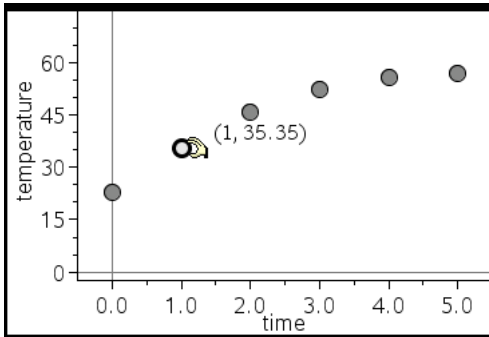
- 選取並移動點或資料組距
- 變更圖表類型
- 重新縮放圖形
- 新增可移動線
- 顯示迴歸線
- 顯示殘差平方
- 顯示殘差圖

移動資料點或資料組距

1. 按住所需的點或組距。

游標將變成 。


2. 將點或軸移動到新的位置，然後釋放。移動點會改變 x 和 y 值。

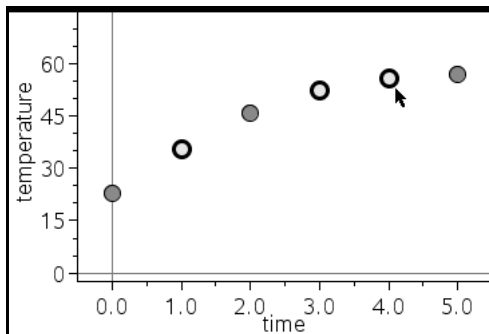


若使用取自序列 & 試算表的資料，當移動點時，對應於原始點或軸的資料將會在序列 & 試算表的原始行內自動更新。

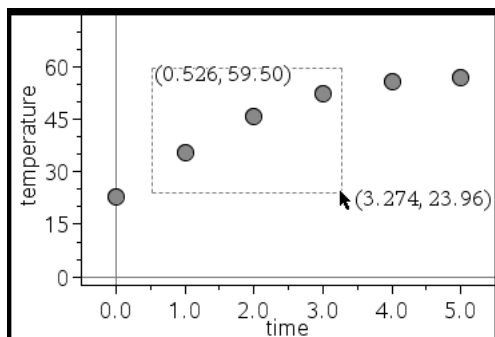
也可以透過變更序列 & 試算表或計算工具應用程式中的數字，來移動點或組距。資料將會在所有的圖表顯示中更新。

移動多個點

1. 將游標放置在要選取的每個資料點上。當游標變成  時，按一下以將該點新增到選項中。



或者，可以在點的四周拖曳出一個選取矩形以選取點。



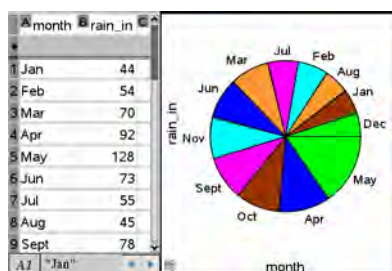
2. 拖曳任意選取點以移動全部。

附註：在 [序列 & 試算表] 中將列表定義為一個公式時，點的移動將限制在符合該公式的位置。

排序繪製的類別

可以根據列表順序、值的順序或類別名稱的字母順序排列繪製的類別

1. 按一下包含繪製資料的工作區域。
2. 在 [動作] 功能表中，按一下 [排序]，然後按一下排序類型。



月份按時間順序排列，但是繪製時按照對應的數值（雨量）排列

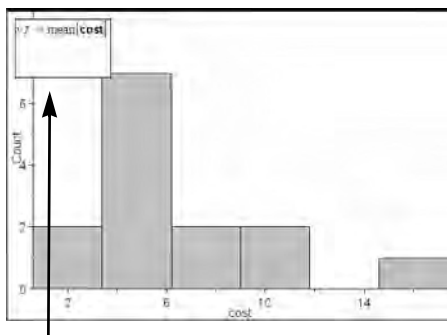
附註：可以按住並拖曳一個標籤，以自訂類別的排列順序。

繪製值

可以在舊有的圖表上繪製值。其以垂直線顯示在工作區域內。

1. 從 分析 功能表，按一下 圖表值。

工作區域內將會開啟含預設運算式的文字方塊。



圖表值輸入方塊

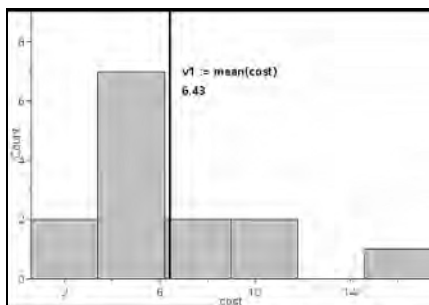
- 輸入要繪製的值，然後按 **enter**。在此範例中，值為 $v1 := \text{mean}(\text{cost})$ 。

線條將繪製於該值，並與軸垂直。若在工作區域上具有多個圖表，將會顯示每個圖表的繪製值區段。

附註：若使用頻率表來產生直方圖，請參照運算式中的頻率列表。例如，在圖表值輸入方塊中，輸入 $[v1 := \text{mean}(\text{List}, \text{FreqList})]$ 運算式。

- 按一下線條以顯示值。

附註：連按兩下值可編輯運算式。



顯示值的圖表值線

可以在單一數字或計算為數字的任何運算式中使用圖表值。若值依賴於資料，如 **mean**（平均值），當您拖曳點或在【序列 & 試算表】應用程式中執行變更時，線條將會更新以反映這些變更，允許調查點對計算的影響。

移除描點值

- 選取描點值線。

2. 從 **動作** 功能表，選取 **移除描點值**。

變更圖表類型

可以變更圖表類型，以檢視不同的資料顯示。

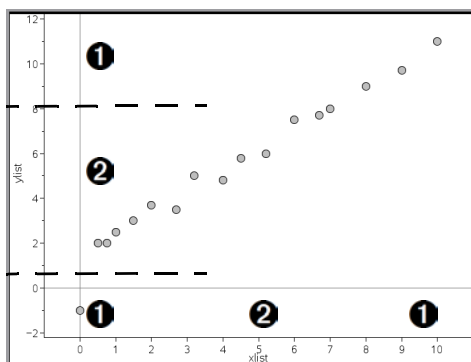
► 在 **圖表類型** 功能表上，選取新的圖表類型。只有支援的圖表類型可使用。例如，在軸上繪製單一變數時，將只可使用單元圖表。

資料的顯示將根據新的圖表格式變更。

附註：若圖表類型不能表示描點資料，則功能表將不可使用選項。例如，若散佈圖顯示於工作區域內，需先從 **y** 軸移除變數，才能建立箱形圖。

重新縮放圖形

可以使用轉化和擴張放大來變更軸的尺度：



❶ 擴大區域

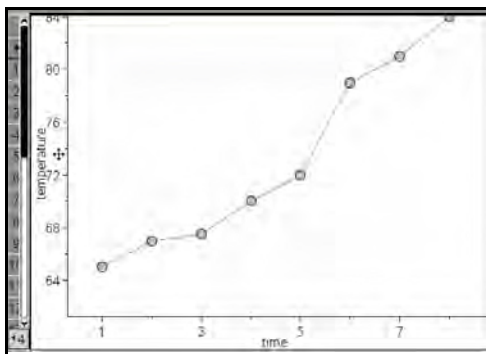
❷ 轉化區域

游標將變更以標示是否可在軸上的區域使用轉化或 (⇕) 或擴張放大 (⇧)。

平移

轉化滑軸是一組在已知方向中具有固定距離的軸。原始軸具有相同的形狀和大小。

1. 將游標放在軸中間的三分之一位置上的勾號或標籤上。游標將變成 ⇕。

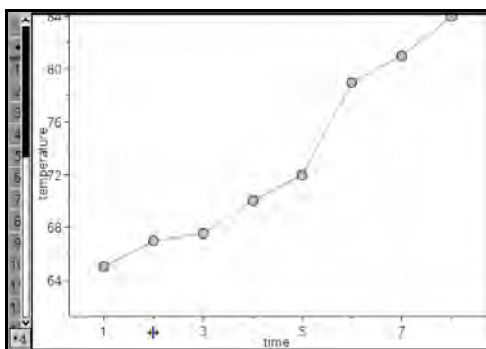


- 按一下以抓取。游標將變成 。將游標拖曳到所需的位置然後放開。

擴大

擴張放大可保留軸的形狀，但會放大或縮小大小。

- 將游標放在靠近軸末端的勾號或標籤上。游標在垂直軸上將變成 或在水平軸上將變成 。



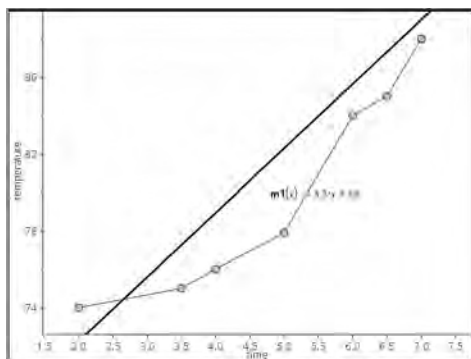
- 按一下以抓取。游標將變成 。將游標拖曳到所需的位置然後放開。

新增可移動線

可以在圖表上新增可移動線。移動和旋轉工作區域上的線條將變更描述該線條的函數。

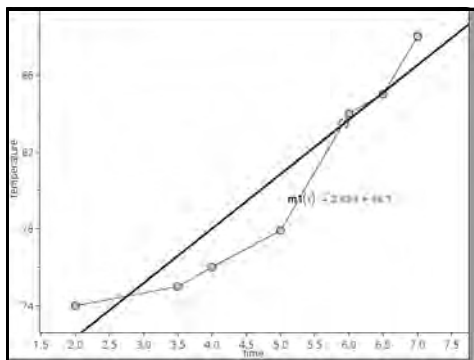
- ▶ 從 **分析** 功能表，選取 **新增可移動線**。

系統會顯示可移動線，並使用描述該線條的函數來標記。在此範例中，數據 & 統計將在變數 **m1** 內儲存可移動線的運算式。



旋轉可移動線

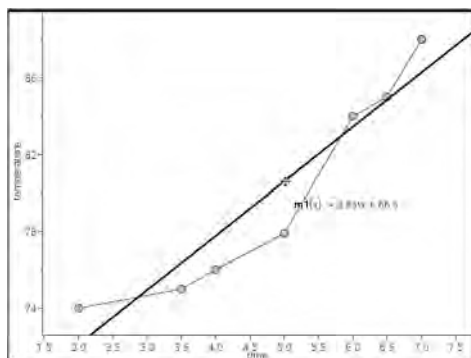
1. 按一下並抓取線條的任何一端。
游標將變成 \curvearrowright 。
2. 拖曳以旋轉並變更線條的斜率。



函數 $m1(x)$ 將會更新以顯示可移動線位置的變更。

變更截距

1. 在可移動線的中央按一下。
游標將變成 \oplus 。
2. 拖曳以變更截距。



方程式末端的數字將會變更以顯示截距的變更。

附註：可移動線將儲存為可在計算工具應用程式中用於預測的函數。

在零時鎖定截距

可以將可移動線的截距在零時鎖定。

- ▶ 從 **分析** 功能表中選取 **在零時鎖定截距**。

可以在 **分析** 功能表上，選取 **可移動線截距鎖定解除** 來解除截距鎖定。

追蹤可移動線

可以追蹤可移動線來預測和分析值。

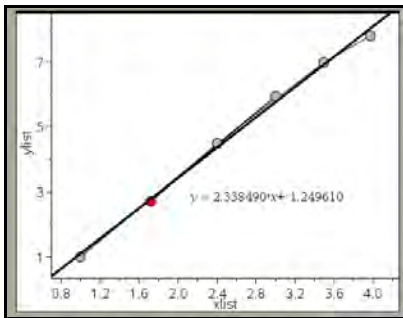
1. 按一下線條。
游標將會變更。
2. 從**分析**功能表中，選擇**圖形跟蹤**以啟用直線的跟蹤模式。[跟蹤] 模式中不支援旋轉線條。
3. 按 ◀ 或 ▶ （向左或向右方向鍵）能夠追蹤可移動線。

若描點變數變更，圖形上的點和線條將會自動更新。

顯示迴歸線條

當工作區域上具有散佈圖或 X-Y 線圖時，可以顯示迴歸的線條。研究迴歸的線條可以幫助您了解兩個變數之間的關係。

1. 在工作區域上具有散佈圖或 X-Y 線圖時，選取 **分析** 功能表，選取 **迴歸** 並檢視迴歸列表。
2. 按一下要顯示的迴歸類型。例如，選取 **顯示線性 (mx+b)** 可以繪製下列範例中顯示的線性迴歸線。



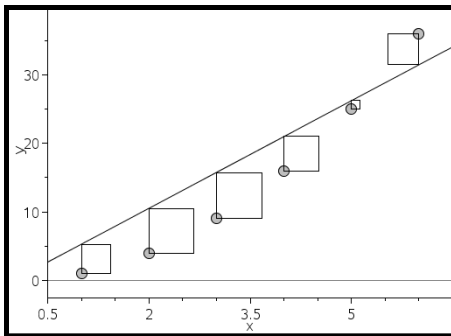
選取迴歸的線條之後，便會顯示該線條的運算式。

顯示殘差平方

可以在圖表上顯示殘差平方。殘差平方可以幫助您評估資料模式的適當性。

附註：只有在工作區域內存在迴歸或可移動線時，才可以使用此工具。

- ▶ 在 **分析** 功能表中，按一下 **殘差 > 顯示殘差平方**。

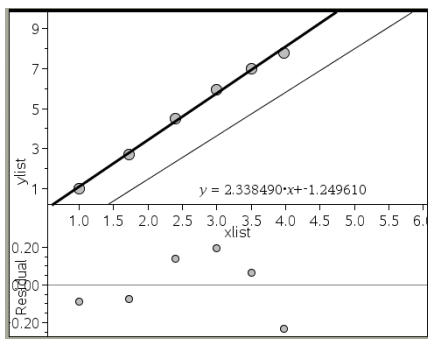


平方和將會隨著線條或資料的變更而更新。

顯示殘差圖

您可以顯示殘差圖來確定線條符合資料的程度。工作區域必須包含一個散佈圖和一條或多條可移動線、迴歸或描點函數，才可以使用 **顯示殘差圖**。

- ▶ 在工作區域上具有散佈圖、迴歸的線條和 / 或可移動線時，選取 **分析** 功能表，然後選取 **顯示殘差圖 > 殘差**。



附註：

- 繪製多個迴歸或函數和可移動線後，您可以按一下線條來選取每一項以顯示其殘差圖。
- 按住殘差圖上的點可檢視殘差。
- 選取的迴歸或函數的殘差圖將顯示於工作區域中。
- 為了在比較資料集時達到一致，殘差圖不會在一個函數或迴歸移動到另一個函數或迴歸時進行重新縮放。
- 顯示殘差圖之前，請先選取一個函數或迴歸。若沒有選取函數或迴歸且繪製了函數或迴歸，數據 & 統計將任意選取函數或迴歸來顯示殘差圖。
- 可透過按一下並拖曳軸來對其進行調整。

移除殘差圖

- 在工作區域上具有散佈圖、迴歸的線條和 / 或可移動線時，選取 **分析** 功能表，然後選取 **隱藏殘差圖**。

使用視窗 / 縮放工具

[視窗 / 縮放] 工具可用來重新定義圖形以更仔細地檢視需要的點。[視窗 / 縮放] 工具包含：

- 視窗設定：視窗設定：顯示 **視窗設定** 對話方塊，讓您輸入軸的 x -最小值、 x -最大值、 y -最小值，以及 y -最大值。
- 資料範圍縮放：調整縮放倍數以顯示所有的描點資料。
- 放大：可以讓您定義放大位置的中心點。[放大倍數] 約為 2。
- 縮小：可以讓您定義縮小位置的中心點。[縮小倍數] 約為 2。

使用 [視窗設定] 工具

- 在 **視窗 / 縮放** 功能表上，選取 **視窗設定**。

2. **視窗設定**對話方塊將開啟。**x-最小值**、**x-最大值**、**y-最小值**和**y-最大值**的目前值將會在欄位內顯示。

附註：根據工作區域內有一個或兩個軸而定，只能編輯適當的方塊。

3. 在輸入新值取代舊值。
4. 選取 **確定** 套用變更並重新繪製圖表。

使用【縮放資料】工具

- ▶ 在 **視窗 / 縮放** 功能表上，選取 **縮放資料**。

工作區域將會重新縮放來顯示所有描點資料。

使用【放大】工具

1. 在 **視窗 / 縮放** 功能表，按一下**放大**。
2. 在工作區域中，按一下需要區域的中心點。這將是放大操作的中心點。

圖表將會重新繪製，以集中且上一個步驟所選取點的大約中心位置，來放大大部份圖表。

使用【縮小】工具

1. 在 **視窗 / 縮放** 功能表上，選取 **縮小**。
2. 在工作區域中，按一下需要區域地中心點。這將是縮小操作的中心點。

圖表將會重新繪製，以顯示根據上一個步驟中所選取點的大約中心位置的較大部份圖表。

繪製函數

可以在**數據 & 統計**中輸入函數來執行繪製，或者可以繪製在其他應用程式中所定義的函數。

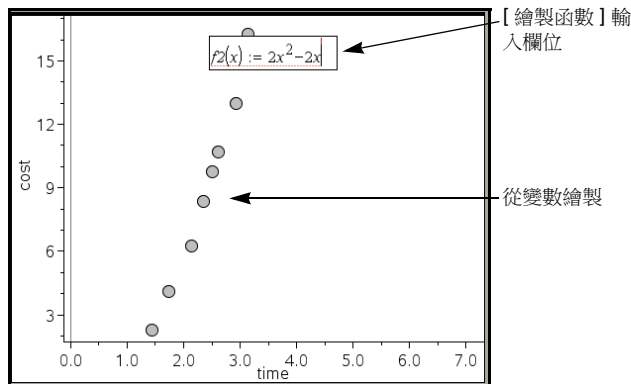
使用【繪製函數】工具繪製函數

可以在軸上已包含圖表的工作區域中使用【繪製函數】工具來繪製函數。【繪製函數】可以讓您指定和繪製用於與舊有圖表進行比較的函數。

若要使用【繪製函數】工具，請執行以下步驟：

1. 建立或開啟在【**數據 & 統計**】工作區域上所建立包含（**序列 & 試算表**中）變數的問題。確定您的工作區域包含水平軸和垂直軸尺度。
2. 在 **分析** 功能表中選取**繪製函數**。

工作區域內將顯示函數輸入欄位。

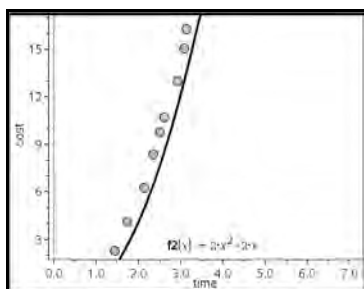


附註：可以編輯在輸入欄位中所輸入函數的運算式。但是，不能對在數據 & 統計中所繪製函數進行操作，或在工作區域內進行移動。若要執行此操作，請使用函數繪圖 & 幾何作圖。

3. 在輸入欄位中輸入函數，然後按下 **enter**。

附註：如有必要，可在 **f1(x)** 上輸入其他名稱，重新命名函數。

函數將會在工作區域上繪製並儲存為變數，以便在其他應用程式中使用。

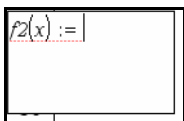


輸入取自其他應用程式的函數

可以輸入在其他應用程式中定義為變數的函數，例如，序列 & 試算表、函數繪圖 & 幾何作圖或計算工具。

1. 在每個軸上新增變數。可以在變數列表中，存取在問題中的序列 & 試算表或計算工具應用程式中定義的任何變數。
2. 從 **分析** 功能表，選取**繪製函數**。

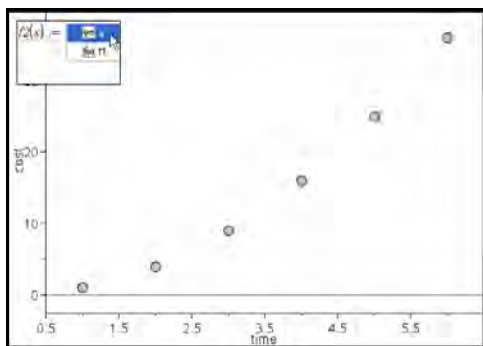
工作區域內將顯示函數輸入欄位。



- 按 **var** 。

畫面上將會顯示可在問題中使用之變數列表。

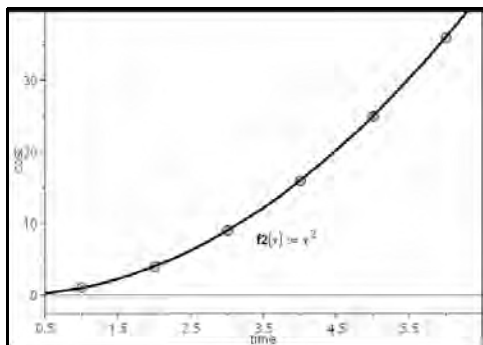
- 按一下以選取包含要繪製函數的變數。



在上面的範例中，變數 **a** 包含函數 **f(x)=x²**。

- 按 **enter** 。

函數將繪製於工作區域內。



編輯函數

可以編輯函數，然後在工作區域中進行更新。

- 可以在方程式上按兩下，然後根據需要執行變更來編輯函數。
- 完成所有變更且在工作區域上顯示更新之後，按 **enter** 。

在其他應用程式中使用數據 & 統計函數

數據 & 統計函數儲存為變數，並且可在其他應用程式中如同任何其他變數般的使用。包含所有函數類型的支援。

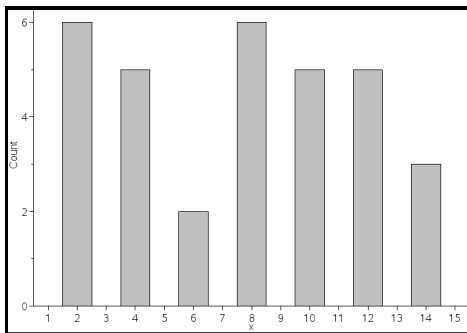
附註：函數編號將會遞增來使用下一個可以使用的編號。若在函數繪圖 & 幾何作圖中定義 $f1(x)$ 和 $f2(x)$ ，則在數據 & 統計中建立的第一個函數將是 $f3(x)$ 。

使用【顯示常態機率密度函數】

可以針對常態機率密度函數，計算在【數據 & 統計】工作區域內繪製的資料。工具將會使用直方圖內資料的平均值和標準差，覆蓋常態機率密度函數。

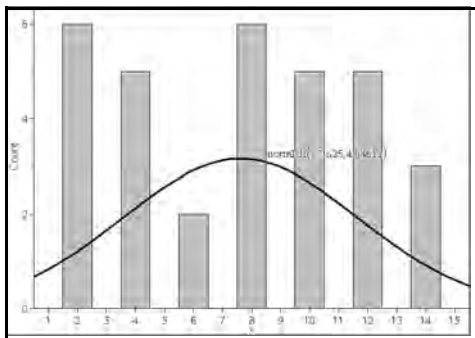
若要顯示描點資料的常態機率密度函數，請執行以下步驟：

1. 在 x 軸上新增變數。
2. 在 **圖表類型** 功能表上，選取 **直方圖**。



附註：顯示常態 PDF 只有在圖表類型是直方圖時可以使用。

3. 從 **分析** 功能表，選取 **顯示常態 PDF**。



圖形的常態 PDF 將繪製於工作區域內。用於計算 PDF 的運算式將會在選取時顯示。

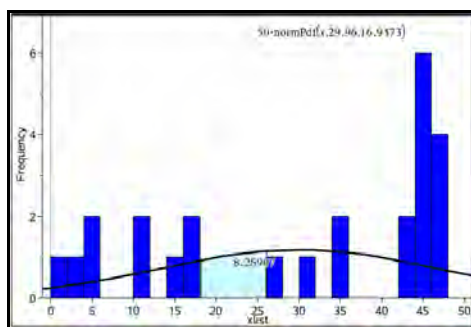
可以在 **分析** 功能表上選取 **隱藏常態 PDF** 來移除 PDF。

使用【函數下加網底】

【函數下加網底】可用來尋找工作區域中繪製函數下所選取區域的部份。

1. 選取在【數據 & 統計】工作區域內繪製的任何函數。例如，選取之前繪製的常態 PDF。
2. 從 **分析** 功能表，選取**函數下加網底**。

游標將變成垂直虛線，並且當您將滑鼠定位在靠近左邊或右邊的邊界時將會顯示邊界 $\pm \infty$ 。可以在顯示 ∞ 時按一下，將其設定為邊界。



3. 在曲線上選取一個點，然後按一下以標示在函數下的哪個位置開始加網底。接下來的移動方向，將決定加網底的區域是在曲線的左邊、右邊或中央。
4. 在曲線上選取一個點，然後按一下以標示網底區域的結束邊界。函數下的區域將根據所選取點來加上網底。

可以按照下列方式使用【函數下加網底】：

- 選取區域以顯示網底區域內資料點的值。
- 若要移除網底，可使用滑鼠右鍵按一下或按 **ctrl** 同時按一下加網底的區域，然後選取 **移除網底區域**。
- 若要變更網底區域的填滿色彩，可使用滑鼠右鍵按一下或按 **ctrl** - 同時按一下網底區域，選取 **色彩**，選取 **填滿**，然後按下一個色彩。
- 使用圖表值將邊界設定為精確數字。若將網底邊界設定為描點值，可以變更描點值來更新網底。
- 按一下並拖曳起始或結束邊界的邊緣，即可編輯網底區域。

使用圖形追蹤

【圖形追蹤】可以讓您在圖形上從一個點移動到另一個點，而分析資料中的變數。可以使用【圖形追蹤】模式來探索下列圖形的資料。

- 取自【繪製函數】和【顯示常態機率密度函數】的圖形
 - 分布曲線（在序列 & 試算表應用程式中建立）
 - 可移動線
 - 迴歸
 - 例點圖
 - 點狀圖
 - 散佈圖和 X-Y 線圖
 - 箱形圖
 - 直方圖
 - 柱狀圖
 - 圓餅圖
1. 從 **分析** 功能表，選取 **圖形追蹤**。
 2. 按 ◀ 或 ▶ 在圖表之間進行移動。

當在【追蹤】模式中進行移動時，資料的顯示將會放大並顯示粗體外框。

自訂工作區

使用色彩

描點變數的所有資料點將顯示相同色彩，以便和其他變數的資料點區別。依類別和分割圖表描點資料將自動以不同色彩顯示來幫助您區別資料。

若要強調或區別工作之特定部份，可以變更某個變數資料的預設色彩。

- 將填滿顏色套用到物件，例如，加入網底，或變更變數資料點的色彩。
- 將色彩套用到描點線條（例如迴歸的線條）或可移動線。

不帶顏色的 TI-Nspire™ 計算機用灰色網底顯示彩色物件。除非從計算機變更顏色，否則該顏色資訊會一直保留在文件中。可以選取以灰階模式工作，而物件在桌面軟體中的顯示效果與在計算機上類似。

插入背景影像

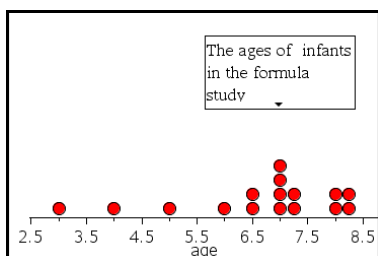
使用電腦軟體時，可以插入影像作為【數據 & 統計】頁面的背景。該影像的檔案格式可以是 .bmp, .jpg 或 .png。

1. 在功能表列中按一下 **插入影像**。
2. 瀏覽至欲插入的影像。
3. 選取該影像，然後按一下**開啟**。
然後即可將該影像插入為背景。
如需詳細資訊，請參閱**使用影像**一章。

使用文字

插入文字工具可以讓您輸入文字來描述與工作區域上的圖表有關的詳細資料。

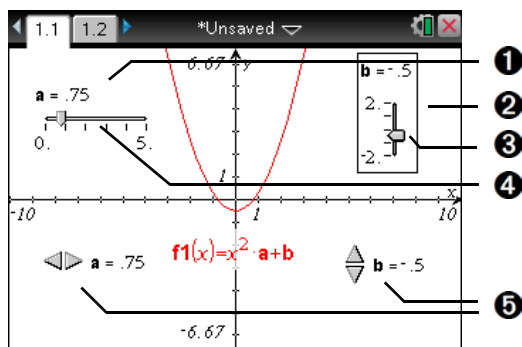
1. 從 **動作** 功能表，選取 **插入文字**。
文字方塊開啟。
2. 在文字方塊內輸入附註或描述。



3. 根據您的需要自訂文字。
 - 將游標放在文字方塊的邊緣上，拖曳邊界然後變更寬度或高度。
 - 按一下並抓取文字方塊可將它移動到靠近與文字相關的物件處。
 - 按一下頂部和底部邊緣的箭頭進行捲動，以檢視方塊內的附加文字。
 - 在文字輸入方塊的外面按一下可結束 [文字] 工具。
 - 透過按一下**動作**功能表並按一下**隱藏文字**來隱藏文字。
 - 變更文字的色彩。

使用滑軸調整變數值

滑軸可以讓您輕鬆探索在某個值範圍內調整數值變數的效果。可以控制滑軸的位置和外觀，以及調整範圍和步階大小。

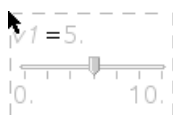


- ❶ 水平滑軸顯示變數名稱、目前的值，以及範圍。
- ❷ 垂直滑軸
- ❸ 此滑軸【滑動指標】可以讓您拖曳以調整變數目前值
- ❹ 滑軸軌跡
- ❺ 具有箭頭的最小化滑軸用於調整變數的目前值。

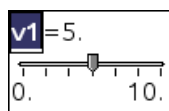
插入滑軸控制項

可以在函數繪圖頁面、幾何作圖頁面，或數據 & 統計頁面上插入滑軸控制項。

1. 在 **動作** 功能表中選取 **插入滑軸控制項**。
含預設值的水平滑軸灰色影像會自形連接到游標上。



2. 拖曳以定位滑軸，然後按一下以釋放之。



3. 按 **enter** 以接受預設名稱（如 **v1**），

— 或 —

輸入要設定數值變數的名稱，然後按 **enter**。

設定滑軸

可以透過按一下滑軸的許多部份來變更很多滑軸設定，例如【最小值】和【最大值】。例如【步階大小】的一些設定，只能透過【滑軸設定】對話方塊來進行存取。

1. 在滑軸內按一下滑鼠右鍵即可顯示其【內容】功能表，然後選取 **設定** 以開啟【滑軸設定】對話方塊。

計算機：指向滑軸並按 **ctrl** **menu**，然後選取 **設定**。

2. 使用【滑軸設定】對話方塊輸入滑軸的設定值。接下來描述每個設定。可以接受數值的設定，也可以接受用來計算數值的運算式。

變數 — 指定要指定給滑軸的變數。輸入可使用的數值變數名稱，或按一下下拉式選單的箭頭，然後從清單中選取一個名稱。

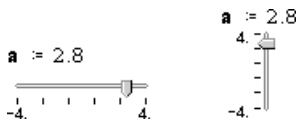
值 — 設定變數的目前值。

最小值 — 設定滑軸範圍中的最低值（軌道上的左邊或底部終點）。

最大值 — 設定滑軸範圍中的最高值（軌道上的右邊或頂部終點）。

步階大小 — 設定數值之間的增量大小。預設為 **自動**。若要輸入特定大小，可按一下下拉式選單的箭頭，選取 **輸入大小**，然後輸入正數值。

樣式 — 按一下下拉式選單的箭頭，選取 **水平** 或 **垂直**。





顯示位數 — 指定變數目前值的顯示格式。選取 **自動** 可根據【文件設定】選項顯示數值。按一下下拉式選單的箭頭，以選取浮動點或固定格式。

顯示變數 — 在滑軸內顯示或隱藏變數名稱。

顯示尺度 — 在最大化的滑軸內顯示或隱藏尺度。

調整滑軸變數的目前值

- ▶ 設定滑軸之後，即可使用下列方法之一來調整目前值：
 - 抓取滑軸滑動指標（ 或 ）然後進行拖曳。
 - 按一下滑軸滑動指標，然後按 **▲**、**▼**、**◀**、**▶** 或 **↻**。
 - 在【=】後面按一下，或根據需要按 **tab** 以選取目前值，然後輸入一個數值。

- 在軌道上的新位置上按一下。

附註：任何時候，只要變數的目前值位於滑軸所定義的範圍以外，滑動指標便會消失。若要使數值處於滑軸的範圍以內，可按一下滑軸軌道或箭頭。

在頁面上重新定位滑軸

- ▶ 抓取並拖動滑軸所選矩形中的任意空白處。
— 或 —
按一下滑軸中的空白處，然後按 ▲、▼、◀ 或 ▶。

最小化滑軸

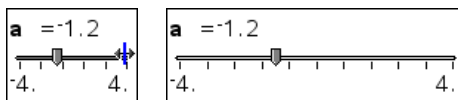
- ▶ 若要最小化滑軸並只顯示變數名稱、目前值，以及方向箭，請存取滑軸的 [內容] 功能表，然後選取 **最小化**。



- ▶ 若要進一步最小化滑軸並只顯示箭頭，請存取其 [內容] 功能表，然後取消選取 **顯示變數**。

伸張滑軸

- ▶ 抓取軌道上的 [最小值] 或 [最大值] 終點，然後進行拖曳。



附註：伸張或收縮滑軸將只影響軌道的長度。[最小值] 和 [最大值] 將不會變更。

動畫滑軸

動畫滑軸會使用滑軸的 [步階大小] 在其範圍內重複步進。

- ▶ 存取滑軸的 [內容] 功能表，然後選取 **動畫**。

附註：若要停止動畫，請按一下 **停止動畫**。若停止滑軸相關的變數，動畫也會同時停止。

移除滑軸

移除滑軸將不會刪除與滑軸相關的變數。

1. 按一下滑軸的選取三角形以選取之。
2. 按 。

使用滑軸的提示

在一個變數上使用多個滑軸

可以將相同變數指定給多個滑軸。此工具可以讓您檢視透過不同步階大小或透過不同範圍來調整變數的效果。

取消選取滑軸

▶ 要取消選擇滑軸，請按一下工作空間的其他部分，然後按 **[esc]**。

— 或 —

按下 **[tab]** **[tab]** 以移至工作空間的其他元素。

將不同變數與滑軸進行關聯

▶ 按一下變數名稱的文字方塊，然後輸入要使用數值變數的名稱。

在滑軸啟用時，按一下 **[var]** 按鈕以從清單中選取一個變數。

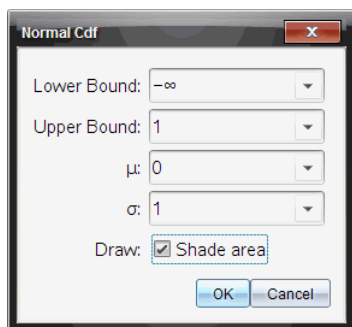
推論統計

在【序列 & 試算表】頁面輸入資料後，可以在【數據 & 統計】應用程式中探索假設檢定和機率分布。

繪製推論統計的圖表

以下範例使用 **normCdf()** 函數的【繪圖】選項繪製分佈模型。

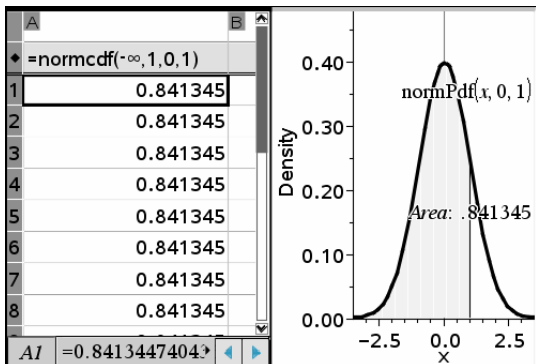
1. 在【序列 & 試算表】頁面，選取欄 **A** 中的公式儲存格（最上方往下數第二個儲存格）。
2. 在 **統計功能表** 中選取 **分佈**，然後選取 **Normal Cdf**。



3. 在 **Normal Cdf** 精靈中輸入繪圖參數。
4. 按一下**繪圖**勾選方塊，檢視在【數據 & 統計】中繪製和加網底的分佈。

附註：【繪圖】選項並非在所有分佈中都可以使用。

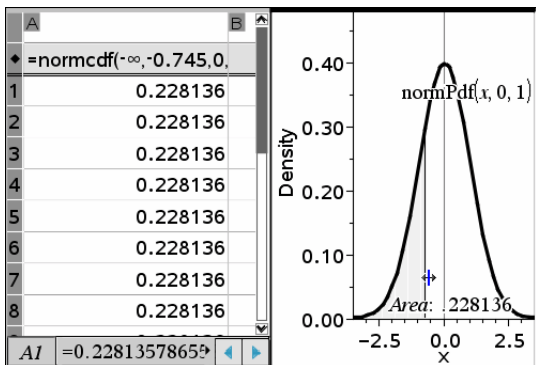
5. 按一下**確定**。



探索推論統計的圖表

在前一個範例中的繪製圖表之後，可以探索改變上限的效果。

- ▶ 在【數據 & 統計】圖表中，向左或右拖曳以表示上限的垂直線。公式會在拖曳時更新，而網底區域面積將重新計算。




使用筆記

筆記應用程式可讓您使用 TI-Nspire™ 計算機和電腦軟體建立和共享文字文件。可以使用 **Notes** 執行下列工作：

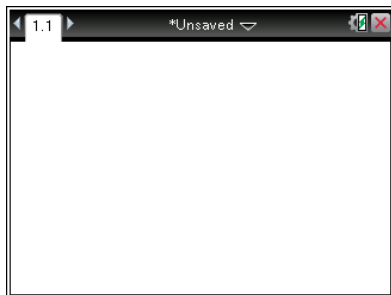
- 建立讀書筆記，可以加強學習效果、說明對課堂內容的瞭解程度、和考前複習。
- 使用文件進行共同編輯，以指派不同的角色於不同的使用者，所以所有的編輯內容顯示於不同的文字格式中。
- 建立和計算數學運算式。
- 建立格式正確的化學公式和方程式。

筆記應用程式新手入門

欲於舊或新的文件中新增空白的【筆記】頁面，請執行下列步驟：

- ▶ 在新的文件中，從功能表中選取【**新增筆記**】。
- ▶ 在目前文件中，按一下 **插入 > 筆記**。
- ▶ 在計算機中，按  即可開啟含有筆記頁面的新文件，或是在已開啟的文件中新增筆記頁面。

【預設】模式中，會顯示【筆記】工作區域。




使用【筆記】功能表

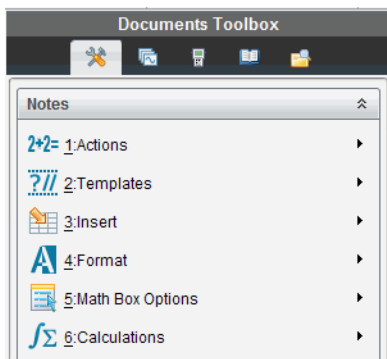
【筆記】功能表中的選項可執行下列工作：

- 執行評估和預估運算式之動作
- 選取範本：
 - **Q&A** 記錄問題和解答
 - **證明** 包含命題和推理大綱結構的證明形式

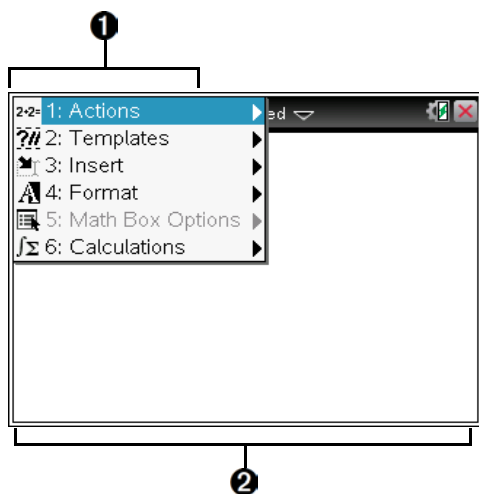
- 自由文字輸入的**預設**設置
- 插入數學運算式、形狀、註解、或影像
- 格式化筆記中的文字
- 自訂數學運算式
- 執行計算

開啟筆記

[筆記] 功能表圖示會顯示在桌面上的 [文件工具箱] 面板中。啟動 **Notes** 應用程式後，按一下 [] 即可開啟 [筆記] 功能表。



在計算機上按 **menu**，以開啟 [筆記] 功能表。



- ❶ [筆記工具] 功能表 - 在 [筆記] 工作區域可隨時使用本功能表。
- ❷ [筆記] 工作區域 - 輸入文字並設定文字格式的区域。


使用範本

使用 [範本] 功能表上的選項來選擇筆記頁面的格式。

	功能表選項	函數
	 2: 範本	
	 1: 問答	建立範本以輸入問題和答案文字。
	 2: 證明	建立範本以輸入說明和理由文字。
	 3: 預設值	可輸入自由文字。
	 4: 隱藏答案 (Q&A)	切換至以 Q&A 格式顯示或隱藏答案。

選取範本

完成下列步驟以選取和套用範本：

1. 在 [筆記] 功能表按一下 。

2. 在功能表選取欲套用的範本。

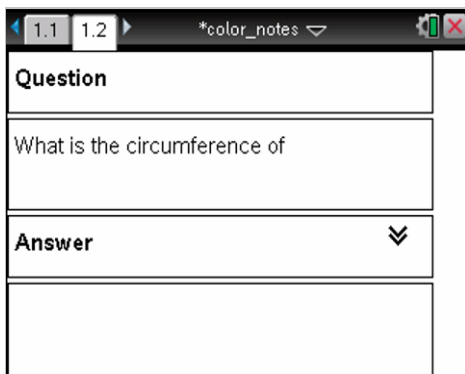
計算機：在 [筆記] 工作區域按 **menu**，然後按 **▶**，以顯示功能表選項。

[筆記] 頁面會以選取的格式顯示。

使用 [Q&A] 範本

使用 [Q&A] 範本以建立問題和答案。顯示或隱藏問題，即可建立檢閱問題並隱藏答案。使用文件輔助學習時，可以驗證答案是否正確。

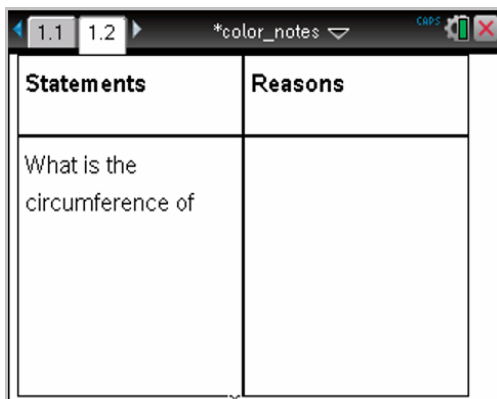
按 **tab** 以在範本的**問題** 和 **答案** 區域之間移動文字游標。



使用 [證明] 範本

[證明] 範本提供說明和對應理由的大綱結構。

按 **tab** 以在範本的**說明** 和 **理由** 區域之間移動文字游標。



格式化筆記中的文字

格式化可對文字使用一些視覺效果，如粗體和斜體。

- **普通文字**。應用粗體、斜體、上標、下標和刪除線等多種格式化。選擇字體和字體大小。
- **數學運算方塊中的文字**。應用格式化並輸入變數名的數學指數和數學下標。選擇字體和字體大小。字體大小會影響方塊中的所有文字。
- **化學方程式方塊中的文字**。應用格式化。選擇字體和字體大小。字體大小會影響方塊中的所有文字。上標和下標為自動處理。

選擇文字

- ▶ 從起點拖曳至終點以選取文字。

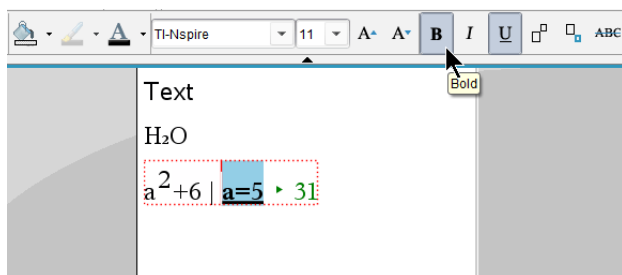
計算機：如果在使用 [Q&A] 或 [證明] 範本，按 **[tab]** 以將游標放到文字區域中。使用觸控板以將游標放在欲選取文字的起點或終點。按住 **[⇧shift]** 並使用觸控板，以選取文字。

套用文字格式

1. 選取要格式化的文字。
2. 在格式工具列中，按一下格式化圖示（如 **B** 是粗體）以進行切換，或按一下以選取字體和字體大小。



計算機：按一下 **[menu]**，然後選取 **格式 > 格式化文字**。

選擇時，更改將立即應用到文字上。



附註：工具列僅顯示適用於所選文本類型的圖示。例如，僅普通文字會顯示上標 (**A²**) 和下標 (**A₂**)。


在筆記中使用色彩

在電腦上使用筆記應用程式時，使用【文件】工作區域工具列中的 （填滿色彩）或 （文字色彩）選項，可以強調文字、計算及公式。

在 TI-Nspire™ CX 計算機上使用筆記應用程式時，也可以對文字套用色彩。


附註：如果將包含色彩的文件傳輸至不支援色彩的 TI-Nspire™ 計算機，色彩將轉換為灰階。

變更文字色彩

1. 選取欲變更色彩的文字。可以選取一個句子、字詞、單字或單一字母。也可選擇一個數學運算方塊、一個化學方程方塊，或計算、公式、化學方程式或數學範本中的單個字元。
2. 在文件工作區域工具列中按一下 。
計算機：按 **doc**，然後按一下 **編輯 > 文字色彩**。
開啟【文字色彩】面板。
3. 按下一種色彩，將其應用到所選文字。

應用背景色彩

可以在普通文字、數學運算式中的文字或化學方程式中的文字中應用背景色彩，以突出顯示所選字元。

1. 選取文字。
2. 在文件工作區域工具列中按一下  旁邊的箭頭。
計算機：按 **doc**，然後按 **編輯 > 填充色彩**。
【填充色彩】面板開啟。
3. 按下一種色彩，將其應用到所選文字。

插入影像

在桌面上使用【筆記】應用程式時，使用【插入】功能表上的【影像】選項向筆記頁面新增影像。

附註：在計算機上工作時，無法使用插入影像的選項。不過，可以將含有影像的檔案從電腦傳輸至 TI-Nspire™ CX 計算機，並且保留色彩。如果轉移到 TI-Nspire™ 計算機上，影像的顏色會轉換成灰階。


1. 從文件工具列上按一下 **插入 > 影像**。

[插入影像] 視窗開啟。

2. 瀏覽到影像所在的資料夾。
3. 選擇該影像，然後按一下**開啟**，以將影像插入筆記工作區域。有效的檔案類型為 .jpg、.png 或 .bmp。
4. 欲於影像四周輸入文字，請將游標移至影像前或後，然後輸入文字。

調整影像大小

完成以下步驟以調整影像大小。

1. 按一下影像以進行選取。
2. 將游標移至影像的一角。
此時游標變成左右箭頭符號。
3. 按住滑鼠以啟用  工具，然後拖曳影像以調整大小。
4. 當影像調整為正確的大小時，放開滑鼠按鍵。

如需詳細資訊，請參閱 [使用影像](#)。

在筆記頁面上插入項目

在計算機上使用筆記應用程式時，開啟 [插入] 功能表以插入數學式、形狀符號或註解。

功能表 功能表選項
名稱

函數



3: 插入



1: 數學方塊 - **ctrl** M

可插入數學式。



2: 化學方塊 - **ctrl** E

可讓您插入化學公式或方程式。



2: 圖形

將選取的文字標為角度、三角形、圓形、直線、線段、射線或向量。



3: 註解

可輸入斜體文字並在開頭加註教師或閱卷者。

插入註解

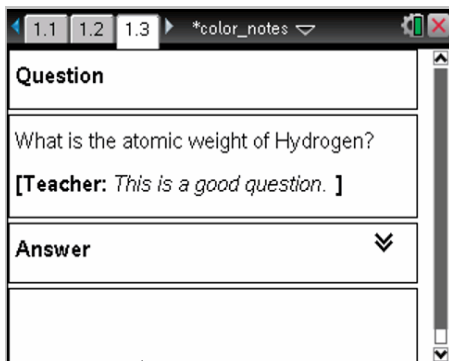
可將教師或閱卷者的註解插入筆記應用程式中。註解和原始文字很容易區別。

1. 定義欲插入的註解類型（教師或閱卷者）：

- 個人電腦：從**插入**功能表中，按一下**註解**，然後按一下**教師**或**閱卷者**。
- 計算機：在【筆記】工作區域時，按 **menu** 以顯示【筆記】功能表。按 **插入** > **註解**，然後按 **教師** 或 **閱卷者**。

2. 輸入文字。

輸入的文字會以斜體顯示。

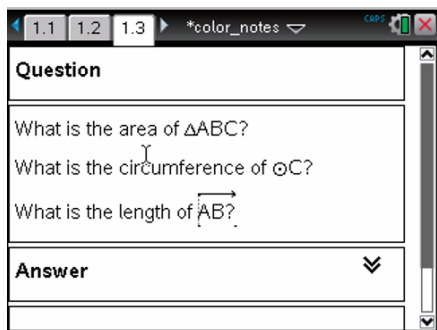


插入幾何形符號

幾何形符號可用來將選取的文字標示為幾何物件，例如角度、圓形或直線線段。

欲插入形狀符號，請將游標定位後再執行下列動作：

- 個人電腦：在 **插入** 功能表選取 **形狀**，然後選取欲套用的形狀。
- 計算機：按 **menu** 以顯示【筆記】功能表。在 **插入** 功能表選取 **形狀**，然後選取欲套用的形狀。



輸入數學運算式

可以和其他 TI-Nspire™ 應用程式中一樣，使用相同的工具將數學式納入筆記文字中。

數學運算式方塊的屬性可控制運算式的顯示方式。

功能表名稱	功能表選項	函數
-------	-------	----



5: 數學方塊選項



1: 數學方塊屬性

選取數學方塊時，此選項會開啟對話方塊以供自訂數學方塊。可以隱藏或顯示輸入、關閉方塊的計算、插入符號、更改顯示和角度設定，以及允許或不允許運算式換行和在取消後顯示警告指標。可以同時更改多個選取數學方塊的屬性。



2: 顯示警告資訊


在取消警告後顯示警告指標。



3: 顯示錯誤

在取消錯誤後顯示錯誤。

輸入運算式

- 將游標放在 [筆記] 工作區域中欲輸入運算式的地方。然後執行下列動作：
 - Windows®：從**插入**功能表，按一下**數學運算式方塊**或 **Ctrl + M**。
 - Mac®：按 **⌘ + M**。
 - 計算機：按  開啟 [筆記] 功能表。選擇**插入**，然後按一下**數學運算方塊**。
- 輸入運算式。如果需要，可以使用 [目錄] 以插入 [函數]、[註解]、[符號] 或 [運算式] 範本。


計算和求數學式近似值

可以計算一或多個運算式和求近似值，並顯示結果。也可以將選取的文字和多個數學式方塊轉換成單一數學式方塊。筆記會自動更新運算式和所使用的變數。

功能表名稱	功能表選項	函數
	1: 動作	
	1: 計算 - 	計算運算式。
	2: 近似值  	求運算式的近似值。
	3: 計算及取代	以結果取代選取的運算式部分。
	4: 停用	停用目前或選取的項目（一個或多個方塊）
	5: 全部停用	停用目前筆記應用程式中的所有方塊。
	6: 啟動	啟動目前或先前選取的停用項目。
	7: 全部啟動	啟動目前筆記應用程式中的所有方塊。

計算運算式或求近似值


欲計算運算式或求近似值，請將游標放到數學式方塊中的任何地方，然後執行下列動作：

- Windows®：在 **動作** 功能表選取 **計算** 或 **求近似值**。也可以使用 **Enter** 開始計算，或 **Ctrl + Enter** 開始求近似值。
- Mac®：按 **⌘ + Enter** 開始求近似值。
- 計算機：按  以顯示【筆記】功能表。在 **動作** 功能表選取 **計算**。結果會取代運算式。

計算運算式的部分

欲計算運算式的部分，請選取文字或數學式的部分。然後執行下列動作：

- ▶ 在 **動作** 功能表選取 **計算及取代**。



計算機：按  開啟 [筆記] 功能表。選擇**動作**，然後選擇**計算所選內容**。

結果只會取代選取的部分。

中斷冗長的計算

有些計算可能要花費很長的時間。筆記會顯示忙碌的圖示，表示計算機正在執行冗長的計算。如果計算要花費的時間超過預期，可以結束計算。

欲結束進行中的功能或程式，請執行下列動作：

- Windows®：按住 **F12** 鍵並重複按 **Enter** 鍵。
- Mac®：按住 **F5** 鍵並重複按 **Enter** 鍵。
- 計算機：按住  鍵並重複按  鍵。

顯示警告和錯誤

如果筆記中的計算出現警告或錯誤，即使取消對話方塊後，仍可以再次檢視警告或錯誤。

取消對話方塊後，欲在筆記中顯示警告或錯誤，請執行下列其中一個動作：

- Windows®：按一下滑鼠右鍵並選取 **顯示錯誤資訊** 或 **顯示錯誤**。
- Mac®：**⌘ +** 按一下並選取 **顯示錯誤資訊** 或 **顯示錯誤**。

附註：可以更改設定，讓警告完全不出現。警告指標的顯示透過 **數學方塊屬性** 對話方塊控制。請參考 [更改數學式方塊的屬性](#)。


轉換選取的項目至數學式方塊

轉換選取的項目至數學式方塊

1. 選取文字，或文字和要計算的目前數學運算式的組合。
2. 在 **動作** 功能表選取 **轉換至數學式方塊**。

— 或 —

或按一下滑鼠右鍵並選取 **轉換至數學式方塊**。

計算機：按  以顯示 [筆記] 功能表，然後按 **動作 > 轉換至數學式方塊**。

結果只會取代選取的部分。

插入化學方程式

化學方程式方塊（化學方塊）便於輸入化學公式和方程式，如 $\text{CH}_4 + 2\text{O}_2 \rightarrow \text{CO}_2 + 2\text{H}_2\text{O}$ 。

在化學方塊中輸入時，大部分格式化會進行自動處理：

- 自動糾正大部分元素符號的大小寫，如 **Ag** 和 **Cl**。
- 最前方位數當作係數處理，並顯示完整大小。元素或閉括弧後的位數將轉換為下標。
- 等號 [=] 轉換為結果 [→] 符號。

附註：

- 化學方塊中的方程式是不能計算或平衡的。
- 元素大小寫功能有時候可能無法發揮作用。例如，若要輸入二氧化碳，**CO₂**，您必須手動將 **O** 大寫。否則輸入 [**co**] 會形成 [**Co**]，即鈷。

輸入化學方程式

1. 將游標停在要輸入方程式的地方。
2. 在插入功能表選取**化學方塊**，或按 **Ctrl + E**。

顯示一個空白化學方程式方塊。



3. 在方塊中輸入化學方程式。例如，可輸入 **h2sO4** 表示硫酸，手動將 **O** 大寫。

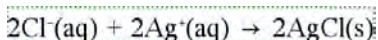
化學方塊會隨著輸入自動設定文本格式：



4. 如果在離子方程式中需要下標，請先輸入一個脫字元 (^)，再輸入文字。



5. 在括弧內表明其狀態：固態 (s)、液態 (l)、氣態 (g) 或水溶液 (aq)。



6. 按一下框外任意位置即可退出化學方塊。

停用數學運算式方塊

計算預設為啟用，也就是計算運算式或求近似值時會自動更新結果。如果不想自動更新結果，則可以停用一個或一組數學式方塊，或停用整個應用程式。

停用一個或一組方塊

欲停用一個或一組方塊，請執行下列動作：

1. 選取欲停用的一個或多個方塊。
2. 停用選取的一個或多個方塊：
 - Windows®：選取 **動作 > 停用**，或按一下滑鼠右鍵並選取 **動作 > 停用**。
 - Mac®：按一下 **動作 > 停用**（或 **⌘ +** 按一下並按一下 **動作 > 停用**）。
 - 計算機：按 **[menu]** 開啟 [筆記] 功能表。在 **動作** 功能表選取 **停用**。

附註：選取一個或多個方塊並利用 *計算數學式和求近似值* 中說明的程序，即可手動更新一個或多個停用的方塊。

停用筆記應用程式中的所有方塊

停用筆記應用程式中的所有方塊。

- ▶ 開啟文件後，將游標放到欲停用的筆記應用程式中並選取 **停用全部**。
 - Windows®：選取 **動作 > 停用全部**，或按一下滑鼠右鍵並選取 **動作 > 停用全部**。
 - Mac®：按一下 **動作 > 停用** 或 **⌘ +** 按一下並按一下 **動作 > 停用**。
 - 計算機：按 **[menu]** 以顯示 [筆記] 功能表。在 **動作** 功能表選取 **停用**。

附註：在 [Q&A] 和 [證明] 範本中使用此選項時，[停用全部] 只會停用目前工作區域中的數學方塊。

更改數學式方塊的屬性

可以同時更改一個或多個數學式方塊中的屬性。控制數學式方塊中的屬性可執行下列動作：

- 顯示或隱藏輸入或輸出，或避免在方塊中計算。
- 選取使用插入符號的分隔符號。
- 選擇欲數學式輸出顯示的位數。
- 選取角度設定，以在相同的筆記應用程式中使用弧度角 / 度數角以及梯度角兩種測量值。
- 選取是否允許數學式換行。
- 選取是否顯示或隱藏警告指標。

欲更改一個或多個方塊的屬性，請執行下列動作：

1. 選取欲更改的一個或多個方塊。
2. 在 **數學方塊選項** 功能表選取 **數學方塊屬性**。
3. 使用下拉式功能表或選取範圍方塊，以進行選取。

4. 按一下 **確定** 以儲存，或按一下 **取消** 以放棄更改。

附註：更改屬性並儲存更改後，數學式方塊會自動重新計算。

復原對數學式方塊的更改





► 欲復原對數學式方塊的更改，請按一下 **ctrl** **Z**。

在筆記中使用計算

筆記應用程式中【計算】功能表的選項可用來執行計算。下表為計算的說明。

重要須知

- 筆記不支援程式編輯功能。請改用程式編輯器。
- 筆記不支援指令的鎖定或解開鎖定功能。請改用計算工具。
- 筆記不會顯示透過 [Disp] 指令取得的中間結果。請改用計算工具。
- 筆記不支援透過 [Request]、[RequestStr] 或 [Text] 指令取得的使用者自行定義對話方塊。請改用計算工具。
- 筆記不支援執行多個產生統計變數的統計指令。

功能表名稱	功能表選項	函數
	6: 計算	
	1: 定義變數	使用計算工具應用程式，在筆記中定義變數。
	2: 數值	使用計算工具【數】功能表的工具，包括轉換成小數、分數近似值、因式、最小公倍數、最大公因數、餘式、分數工具、數字工具以及複數工具。
	3: 代數	使用計算工具【代數】功能表的工具，包括求解、線性方程式求解、多項式工具。
	4: 微積分	使用【微積分】功能表的工具，包括某點的數值導數、定積分數值、和、積、以數值法取函數最小值和以數值法取函數最大值。

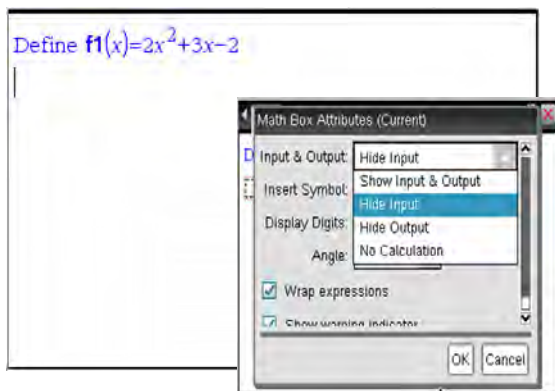
功能表名稱	功能表選項	函數
	 3 (CAS)：代數	使用計算工具【代數】功能表的工具，包括因式因式、展開零、數值解、方程式求解、多項式工具分數工具、轉換運算式、三角學、複數和擷取。
	 4 (CAS)：微積分	使用【微積分】功能表的工具，包括導數、某點的導數、積分、限制、和、積、函數最小值、函數最大值、切線、法線、弧長、數列、微分方程式解題系統、隱微分法和數值計算。
	 5：概率	使用計算工具【機率】功能表的工具，包括階乘、排列、組合、隨機和分布。
	 6：統計	使用計算工具【統計】功能表的工具，包括統計計算、統計結果、列出數學、列出運算和其他。
	 7：矩陣與向量	使用計算工具【矩陣與向量】功能表的工具，包括建立、移項、行列式、列梯形、簡化列梯形、聯立和其他。
	 8：財務	使用計算工具【財務】功能表的工具，包括財務解題系統、貨幣時間價值函數、攤銷、現金流、轉換利率和起訖距離日數。
附註：如需詳細資訊，請參閱【 計算工具 】章節。		

筆記範本

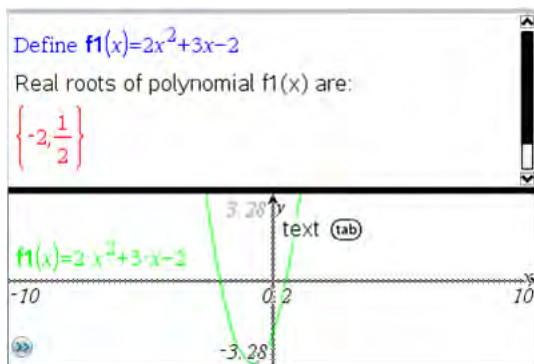
本節介紹如何結合【筆記】應用程式使用其他程式以自動更新結果。

例 #1：使用筆記研究二次函數的根。

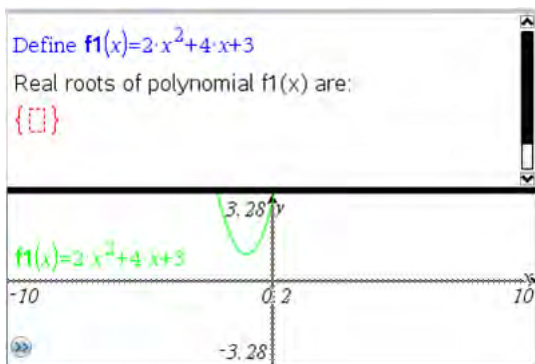
1. 開啟一份新文件並選取【筆記】應用程式。
2. 在數學方塊中使用數學方塊屬性定義一個函數，計算，並隱藏輸出。



3. 輸入一些文字；如：[f1(x) 的實根有：]
4. 在新數學方塊中，輸入： $\text{polyRoots}(f1(x),x)$ 。
5. 按 **enter** 並使用 [數學框] 屬性對話方塊隱藏此數學框輸入。
6. 使用 [頁面佈局] 工具列圖示選擇拆分局。



7. 新增 [圖形] 應用程式並繪製 $f1(x)$ 。
觀察 $f1$ 的根如何隨圖形的變化而變化。

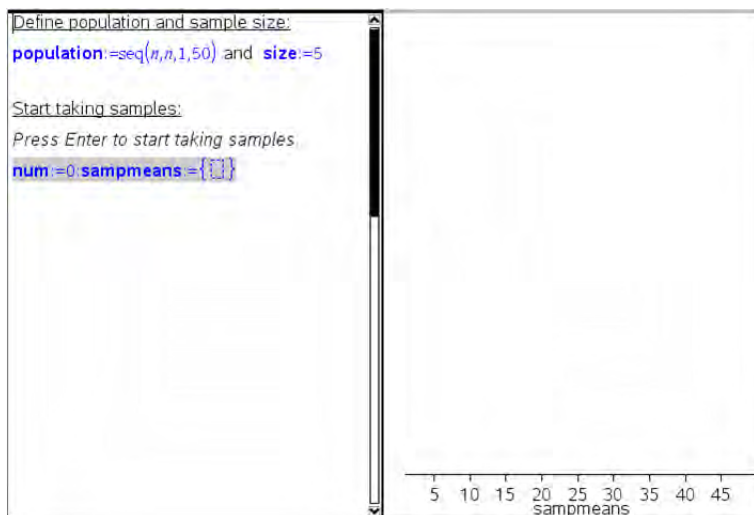


例 #2：使用筆記研究資料採樣。

本例介紹如何利用給定群體建立一個樣本平均值的採樣分佈。我們將介紹如何使用給定樣本大小制定採樣分佈並描述其特徵。可更改群體和樣本大小。

1. 設定群體和樣本大小。
 - a) 輸入 [建立抽樣資料：]
 - b) 插入一個數學式方塊並定義群體。例如，輸入 [群體：
=seq(n,n,1,50)]。
 - c) 按 **Enter** 並使用 [數學式方塊屬性] 對話方塊隱藏輸出。
 - d) 插入一個數學式方塊並定義樣本大小。例如，鍵入 [大小：=5]。
 - e) 按 **Enter** 並使用 [數學式方塊屬性] 對話方塊以隱藏輸出。
2. 設定初始化。
 - a) 輸入 [開始抽樣]。
 - b) 插入一個數學式方塊並設定樣本數量 (**num**) 和樣本平均值 (**sampmeans**) 列表的初始值。類型：
[num : =0 : sampmeans : ={}]
 - c) 按 **Enter** 並使用 [數學式方塊屬性] 對話方塊以隱藏輸出。
 - d) 使用 **動作 > 停用** 來停用數學式方塊。停用可避免數量和樣本平均值變化時數學方塊中的內容被覆蓋。停用的數學方塊將顯示為淡色背景。
3. 設定取樣的資料與統計。
 - a) 變更頁面佈局並插入資料與統計。
 - b) 按一下水平軸並新增樣本平均值列表。
 - c) 變更視窗設定：XMin=1 且 XMax = 50。

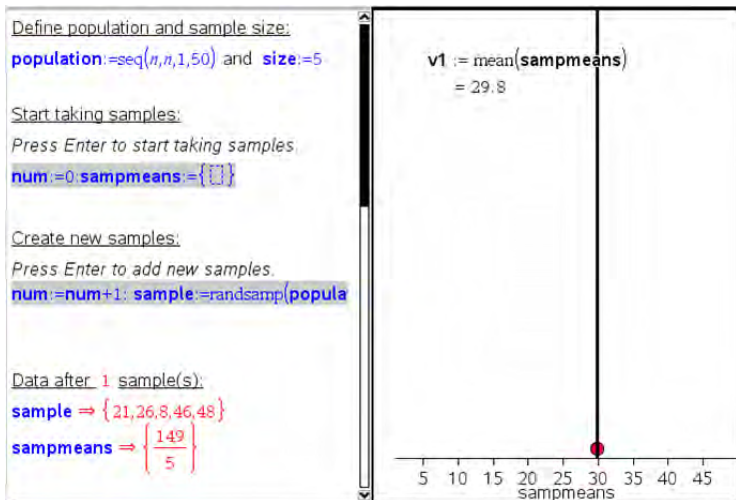
d) 也可使用**分析 > 繪製值**來設定樣本平均值的圖。



4. 輸入新增資料的說明。

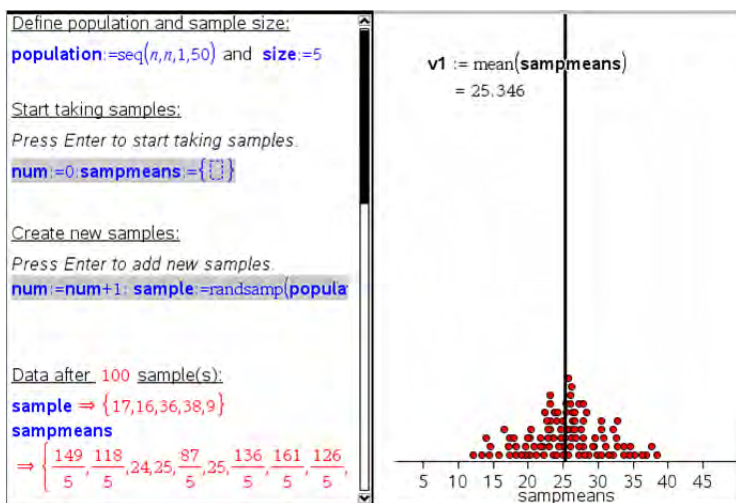
- a) 輸入 [建立新樣本。]
- b) 插入一個數學運算式以定義樣本並更新樣本數量和樣本平均值列表。
類型：

```
[num := num + 1 : sample := rand samp(population, size) :  
sampmeans := augment(sampmeans, {mean(sample)})]
```
- c) 按 **Enter**，隱藏輸出，並使用 [數學式方塊屬性] 對話方塊關閉運算式換行。
- d) 使用**動作 > 停用**來停用數學式方塊，以避免數量和樣本平均值重新初始化時覆蓋數學方塊中的內容。
- e) 建立一個數學式方塊，使其顯示當前試驗數量 (**num**)、樣本 (樣本) 和樣本平均值 (**sampmeans**) 列表。

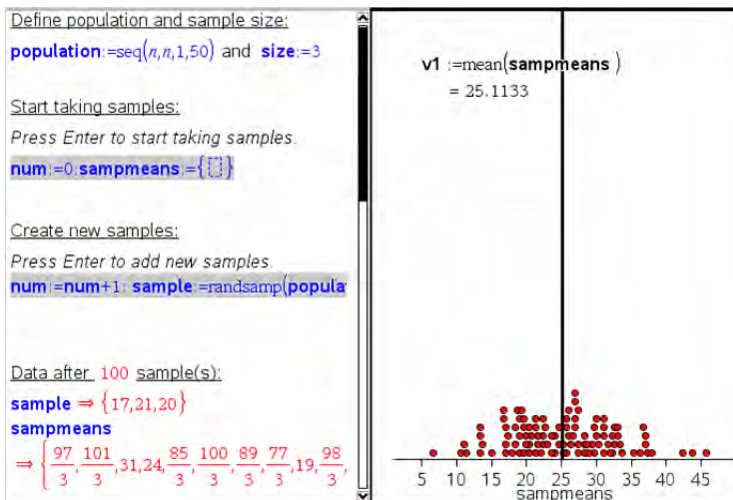


5. 現在便可以進行分析。在 [建立新樣本] 部分的數學式方塊中，只要按 **Enter** 即可新增更多樣本。

附註：也可透過使用 **For ... EndFor** 迴圈，使取樣過程自動化。



還可改變樣本大小並重新開始取樣。



新手入門 - Vernier DataQuest™

Vernier DataQuest™ 應用程式內置在計算機的 TI-Nspire™ software 和作業系統 (OS) 中。使用 Vernier DataQuest™ 應用程式可以進行收集、檢視和分析資料。

TI-Nspire™ 計算機的作業系統必須為 3.0 或更高版本，才能使用 Vernier DataQuest™ 應用程式。如要更新作業系統，請登錄 education.ti.com。

關於 Vernier DataQuest™

- 在 TI-Nspire™ 計算機或 Windows® 或 Mac® 電腦上運行該應用程式。
- 從多個用於收集資料的感應器介面和感應器（例如 TI-Nspire™ 實驗數據收集座）中選擇。
- 可以使用 TI-Nspire™ 實驗數據收集座透過多達五個連接的感應器收集資料。有關相容感應器的完整列表，請參閱 *相容感應器*。

重要資訊：TI-Nspire™ CM-C 計算機與實驗數據收集座不相容，一次僅支援使用一個感應器。

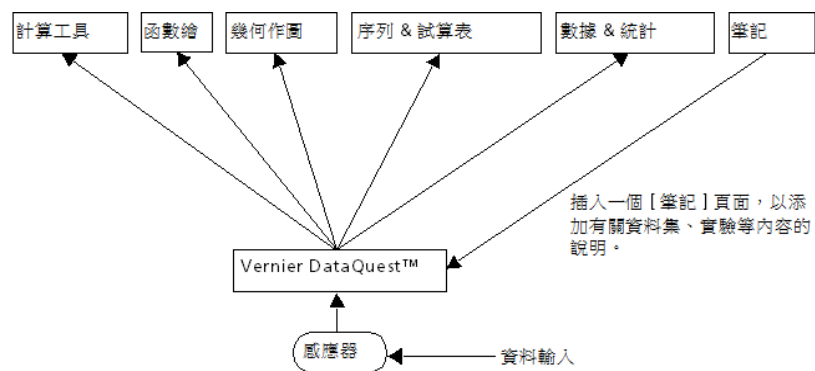
- 利用收集模式（如基於時間或基於事件的模式）在教室中或在遠端位置收集資料。
- 選取已收集資料的某一部分並以之為中心。
- 執行幾次資料收集以進行比較。
- 利用繪圖預測功能建立圖形化假設。
- 重播資料集以將結果與假設進行比較。
- 利用插入、切線率或建模等功能來分析資料。
- 在圖形或表格中顯示結果。
- 自訂結果的顯示方式。
- 將資料連結至其他 TI-Nspire™ 應用程式。

在其他 TI-Nspire™ 應用程式中使用 Vernier DataQuest™ 資料
執行資料收集時所獲得的資料，將寫入 Vernier DataQuest™ 應用程式的圖形和表格畫面中。並可在下列 TI-Nspire™ 應用程式中使用：

- 計算工具
- 繪圖
- 幾何作圖
- 序列 & 試算表

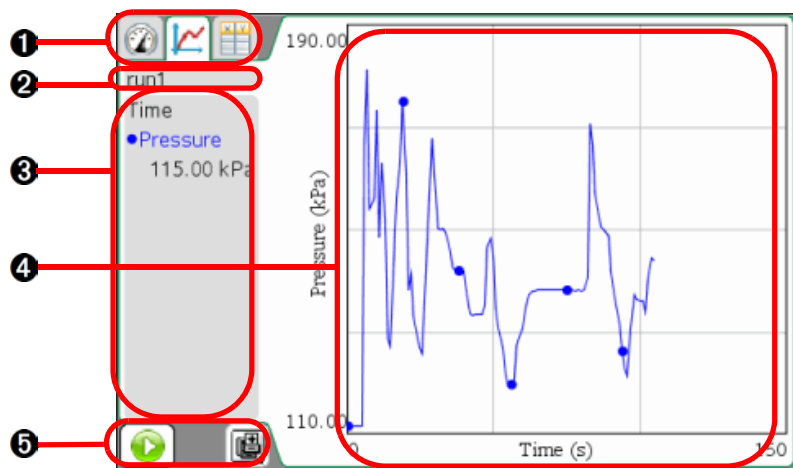
- 數據 & 統計

此圖形顯示如何能夠在不同的應用程式之間共用資料。



探索螢幕

Vernier DataQuest™ 應用程式螢幕在計算機與 TI-Nspire™ software 中是完全相同的。下圖顯示為應用程式螢幕。



1 Vernier DataQuest™ 應用程式畫面標籤。應用程式提供三種畫面。

- 儀錶。顯示已連接或設置為離線使用的感應器列表。
- 圖形。以圖形表示來顯示收集的資料，或顯示執行資料收集前的預測。
- 表格。以欄和列形式顯示所收集資料。

- ② **資料集選取工具**。此工具僅在圖形畫面下顯示，用於選擇要繪圖的資料集。
- ③ **【檢視詳細資料】區域**。該區域包含目前畫面的相關資料資訊。
- ④ **資料工作區域**。主要的資料顯示區域。顯示的資料類型取決於畫面。
- ⑤ **資料收集控制項**。可使用這些按鈕開始和停止資料收集、存儲資料集以及擷取資料點。

了解關於功能表的資訊

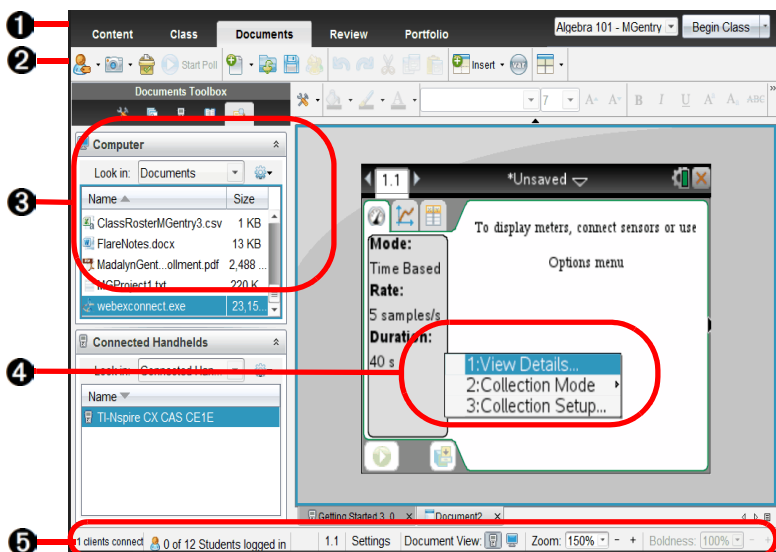
與其他 TI-Nspire™ 應用程式類似，Vernier DataQuest™ 應用程式也有自己的應用程式和內容功能表。

當您首次開啟文件或問題時，請插入 Vernier DataQuest™ 應用程式以開啟應用程式功能表。

- ▶ 按一下**插入 > Vernier DataQuest**。

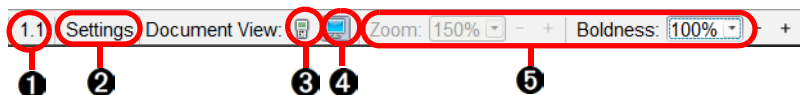
Vernier DataQuest™ 應用程式將開啟，並啟動儀錶畫面和開啟應用程式功能表。



重要資訊！ 如果您在啟動 Vernier DataQuest™ 應用程式之前與感應器進行連接，所連接感應器會自動啟動 Vernier DataQuest™ 應用程式螢幕。



- ① **工作空間選取器**。在 TI-Nspire™ 教師版軟體中，使用這些標籤可在 [內容工作空間] 與 [文件] 工作空間之間進行切換。這些標籤不會顯示在學生版軟體中。在學生版軟體中，[文件] 工作空間是預設的工作空間。
- ② **工具列**。包含捷徑，以往用來建立資料夾、儲存檔案、建立課程套裝包、傳送檔案至計算機及複製 / 貼上的工具。工具列中的可用選項根據所開啟的不同工作空間而有所不同。
- ③ **【應用程式】功能表**。包含 Vernier DataQuest™ 應用程式專屬的指令。使用這些指令可進行收集和分析資料、設定感應器、以圖形或表格形式檢視資料等操作。
- ④ **內容功能表**。讓您存取所選取物件最常用的工具。內容功能表顯示的選項，會根據現用物件和執行的工作而有所不同。
在物件或工作區域上按一下滑鼠右鍵，以開啟內容功能表。
計算機：計算機：將游標移至目標物件，然後按 **ctrl** **菜單**。
- ⑤ **狀態列**。提供關於活動文件的資訊，實現計算機畫面與電腦畫面之間的切換。

探索狀態列



- 1 問題和頁碼。** 顯示啟動文件中的目前頁碼與問題。
- 2 設定。** 按兩下以顯示 [文件設定]。
- 3 計算機：** 以計算機螢幕上出現的形式檢視文件。畫面大小的限制與計算機螢幕相同。
按一下  可啟動計算機畫面。
- 4 電腦：** 讓您可以檢視文件在軟體中顯示時的樣子。電腦是軟體中的預設畫面。
按一下  可啟動電腦畫面。
- 5 尺度。** 一個游標，可讓您管理對比度（電腦）或文件的大小（計算機）。
 - 計算機畫面下用於更改文件和工作區域的大小。選取 [縮放] 百分比功能表使文件變大。
 - 在電腦畫面下用於增加或減少線條粗細程度。使用 [醒目] 百分比功能表或按一下 - 和 + 圖示變更文件粗細程度。

了解有關收集裝置的資訊

在 Vernier DataQuest™ 應用程式與 TI-Nspire™ software 一起運行時，可以從各種用來收集資料的感應器和介面中進行選取。

多頻道感應器介面

可以透過多頻道感應器介面一次連接多個感應器。

感應器介面

說明



此感應器與計算機配合使用，或作為獨立感應器使用。

可以利用此感應器介面同時連接和使用一至五個感應器。可以在實驗中或遠端收集位置使用。

實驗數據收集座支援兩個數位感應器和三個類比感應器。

實驗數據收集座還支援高樣本資料收集感應器，如掌上型心律監測器或血壓監測器。

用作遠端感應器時，可以下載資料至計算機或電腦。

如需收集更多相關資訊，請參閱 *TI-Nspire™ 實驗數據收集座手冊*。

Texas Instruments

TI-Nspire™ 實驗數據收集座

單頻道感應器介面

單頻道感應器介面一次只能連接一個感應器。這些感應器具有配合計算機使用的迷你 USB 連接器或配合電腦使用的標準 USB 連接器。有關相容感應器的完整列表，請參閱 *相容感應器*。

感應器介面

說明



Vernier EasyLink®

此感應器介面配合計算機使用。其具有一個迷你 USB 連接器，以便能夠直接插入計算機。

將感應器連接到 Vernier EasyLink® 後，可以執行以下操作：

- 測量氣壓。
 - 測量溶液的鹽度。
 - 研究壓力與體積之間的關係（波以耳定律）。
-

感應器介面

說明



Vernier Go!Link®

此感應器介面配合電腦使用。其具有一個標準連接器，以便插入 Windows® 或 Mac® 電腦。

將感應器連接到 Vernier GoLink® 後，可以執行以下操作：

- 測量溶液的酸鹼度。
- 監測溫室氣體。
- 以分貝為單位測量音量級別。

感應器類型

可以從三種感應器類型中進行選取。

- **類比感應器** 溫度、光、pH 和電壓感應器是類比感應器，必須使用感應器介面。
- **數位感應器** 光電門、輻射監測器和滴數計數器是數位感應器。這些感應器只能配合 TI-Nspire™ 實驗數據收集座一起使用。
- **直連 USB 感應器** 這些感應器與計算機或電腦直接相連，不需要使用感應器介面。

有關相容感應器的完整列表，請參閱 *相容感應器*。

計算機使用的感應器

接下來列出一些可與計算機配合使用的感應器。

感應器

說明



Texas Instruments CBR 2™

此類比感應器透過迷你 USB 連接埠與 TI-Nspire™ 計算機直接相連。用於探索和繪製運動圖形。

將此感應器與計算機相連時，會自動啟動 Vernier DataQuest™ 應用程式。當選取相符動作功能時，即會開始收集資料。

此感應器最多每秒收集 200 個樣本。

使用此感應器可以執行以下操作：

- 測量人員或物體的位置和速度。
- 測量物體的加速度。

感應器**說明**

此類比感應器透過迷你 USB 連接埠與 TI-Nspire™ 計算機直接相連，用於收集溫度範圍。您可以設計作以下用途的實驗：

- 收集天氣資料。
- 記錄化學反應造成的溫度變化。
- 執行熱熔研究。

Vernier**EasyTemp® 溫度****感應器**

用於電腦的感應器

下表列出了一些可與電腦配合使用的感應器。

感應器**說明**

此類比感應器連接到電腦的 USB 連接埠，用於收集溫度範圍。

可以使用此感應器執行以下操作：

- 收集天氣資料。
- 記錄化學反應造成的溫度變化。
- 執行熱熔研究。

**Vernier Go!Temp® 溫
度感應器**



此類比感應器連接到電腦的 USB 連接埠，用於測量加速度、速度和速率。

使用此感應器可執行以下操作：

- 測量人員或物體的位置和速度。
- 測量物體的加速度。

**Vernier Go!Motion®
運動檢測器**

執行實驗

在執行實驗時，無論您執行的是什麼類型的實驗，以下這些基本步驟都是相同的。

1. 啟動一個新文件或問題。

重要資訊！如果您在啟動 Vernier DataQuest™ 應用程式之前連接了感應器，軟體會自動開啟 Vernier DataQuest™ 應用程式。

2. 連接感應器。
3. 修改感應器設定。（可選步驟，如果使用預設設定）
4. 設定收集模式。（可選步驟，如果使用預設設定）
5. 收集資料。
6. 停止收集資料。
7. 要儲存資料以備今後使用，請存儲資料集。
8. 儲存實驗。
9. 分析資料。
10. 列印資料。（可選步驟，如果您不需要紙質副本。）

啟動文件


TI 建議為每個新實驗都啟動新文件。啟動新文件可確保 Vernier DataQuest™ 應用程式設定為其預設值。

重要資訊：計算機只能有一個文件處於開啟狀態。在創建新文件前，系統會提示您儲存該文件。TI 還建議您只開啟一個文件，以便系統將感應器分配給正確的文件。

啟動新文件

要啟動新文件：

1. 按一下文件 > **新建 TI-Nspire 文件**。

計算機：按 ，然後選取**新建文件**。

一個新文件將開啟。

2. 按一下**新增 Vernier DataQuest**。

Vernier DataQuest™ 將開啟。

新增問題至文件

您可以為現有文件新增新問題。TI 建議為每個文件新增新問題，這可確保 Vernier DataQuest™ 應用程式設定為其預設值。

1. 按一下**插入 > 問題**。
計算機：按 **文档**，然後選取**插入 > 問題**。
2. 按一下**新增 Vernier DataQuest**。
一個問題新增至文件中。

連接感應器

一些感應器需要使用感應器介面。對於需要使用介面的感應器，您必須先將感應器與介面相連。

要將感應器與感應器介面相連：

1. 使用迷你 USB、USB 或 BT 連接器以及相應的傳輸線將感應器與感應器介面相連。
2. 使用相應的連接器和傳輸線將介面連接到電腦或計算機。

備註：要將計算機連接到 TI-Nspire™ 實驗數據收集座，請將計算機滑入實驗數據收集座底部的連接器。

Vernier Go!Temp® 溫度感應器（用於電腦）或 Vernier EasyLink® 溫度感應器（用於計算機）之類的直連 USB 感應器直接與電腦或計算機相連，不需要使用感應器介面。

修改感應器設定

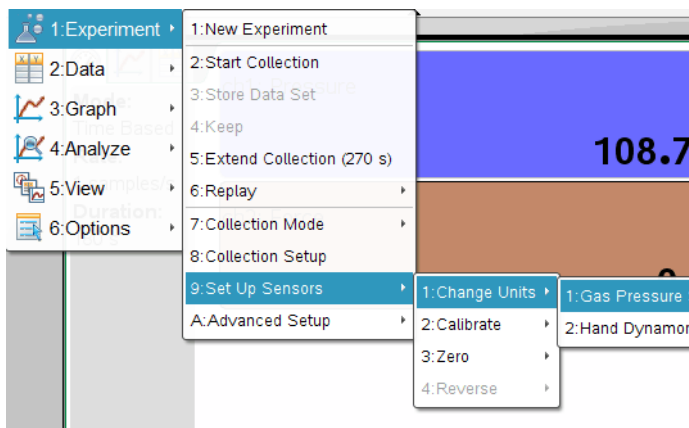
您可以修改感應器值的顯示方式和存儲方式。例如，在使用溫度感應器時，您可以將測量單位從攝氏更改為華氏。

更改感應器測量單位

單位選項會隨所選感應器的不同而變化。例如，Vernier Go!Temp® 溫度感應器的選項是華氏、攝氏和開氏。Vernier 握力計（一種專用力感應器）的選項是牛頓、磅和千克。

要更改測量單位：

1. 按一下**實驗 > 設定感應器**。
2. 按一下**更改單位**，然後選擇您要更改的感應器。
備註：顯示的感應器是您連接的或選擇離線使用的感應器。
3. 按一下單位功能表中的單位類型。



測量單位即會發生變化。

備註：您可以在收集資料之前或之後更改單位。收集的資料會反映新的測量單位。

校準感應器

當軟體或計算機檢測到感應器時，該感應器的校準會自動載入。您可以手動校準某些感應器。色度計和溶氧感應器等其他感應器必須進行校準，才能提供有用的資料。

感應器校準有三個選項：

- 手動輸入
- 兩點
- 單一點

要獲取更多相關資訊，請參閱感應器的校準值文件和程式文件。

將感應器歸零

並非所有感應器均可歸零。您不能將共用力、運動和壓力等相對測量的感應器歸零。也不能將設計用來測量溫度、pH 和 CO_2 等具體環境條件的感應器歸零。

要將代表值歸零：

1. 按一下**實驗 > 設定感應器**。
2. 按一下感應器，然後按一下**零位**。

備註：感應器列表中顯示的感應器是已連接的或被選定離線使用的感應器。

感應器值現已為零。

使感應器讀數的顯示變向

使用此功能可更改讀數的顯示。

預設情況下，使用力感應器拉拽產生正向力，而推動則產生負向力。使感應器變向則可讓您將推力顯示為正向力。

如果可以變向的感應器不止一個，請從列表中選擇要逆轉的感應器。

要使感應器讀數的顯示變向：

1. 按一下**實驗 > 設定感應器**。
2. 按一下感應器，然後按一下**取負**。

現在感應器顯示已變向。如果您處在儀錶畫面下，感應器名稱後會出現 [(↓)] 變向指示符。



變向指示符

設定收集模式

使用收集模式可為實驗選擇合適的模式。新實驗的預設收集模式是 [時基]。

如果您在更改模式時有未儲存的資料，會顯示一則警告訊息，指出更改模式會清除未儲存的資料。

您只能將光電閘定時模式與 Vernier 光電門感應器配合使用。

您只能將滴劑計數模式與 Vernier 滴劑計數感應器配合使用。

設定以時間為基礎收集模式

時基收集模式利用定時作為指導來收集資料。設定此模式可收集每秒樣本數（速率）或每樣本秒數（區間）以確定資料點的收集頻率。速率和區間實際上互為倒數。要將收集模式設定為時基：

1. 按一下**實驗 > 收集模式 > 以時間為基礎**。


[設定時間相關資料收集作業] 視窗將開啟，並且已選定 [區間] 或 [速率]。（它使用之前設定作為起始值。）

2. 從列表中選取**速率**或**區間**。

- **速率**（樣本 / 秒）：輸入每秒樣本數。區間即會計算得出。
 - **區間**（每樣本秒數）：輸入每樣本秒數。速率即會計算得出。
3. 在 [持續期間] 欄位中輸入資料收集應持續的秒數。
 4. 檢查 [點數量] 欄位中的值，以確保速率和持續時間合理。

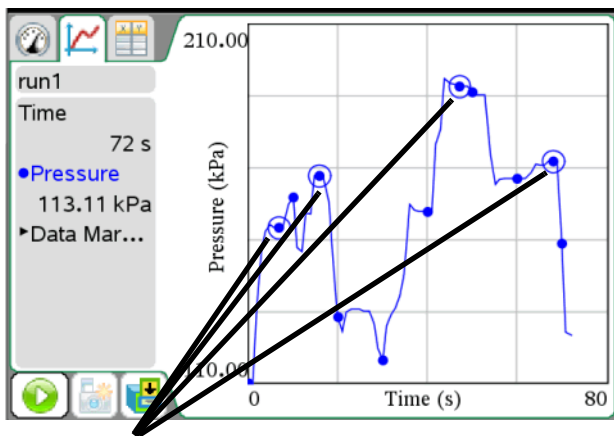
備註：[點數量] 欄位是一個計算欄位。該值由公式 [速率 * 持續期間 + 1] 得出。

重要資訊：收集的資料點過多會影響系統效能。

5. 必要時選取下列選項之一。
 - **去除圖表**（選擇性）：[去除圖表] 持續收集樣本，但僅保留最後 x 個資料點。（[x] 表示在 [點數量] 欄位中定義的點數量。）
 - **資料標記**（選擇性）：選擇此選項會在資料收集控制項區域放置 [新增資料標記] 。

按一下 [新增資料標記] 圖示可強調特定点，例如在您觀察到變化或更改條件時。以下是一些變化的範例：

- 開始結冰。
- 您攪動溶液。
- 您在溶液中新增某種化學物質。



資料標記

6. 按一下 [確定]。
設定將得到儲存，以供下次運行使用。

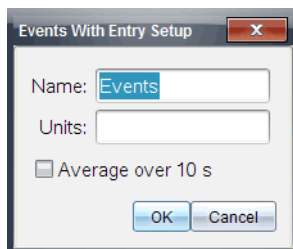
設定事件並輸入收集模式

使用事件並輸入收集可透過為您收集的每個點定義獨立的值來手動收集樣本。

要將收集模式設定為事件並輸入：

1. 按一下**實驗 > 收集模式 > 事件並輸入**。

[事件並輸入設定] 對話方塊將開啟。




2. (可選步驟) 輸入標籤的名稱。
3. (可選步驟) 輸入獨立變數的單位。
4. (可選步驟) 選擇 [平均超過 10 秒] 選項。

請在感應器值發生波動時使用此選項。系統會收集十秒的資料，並保留平均讀數。

5. 按一下**[確定]**。

設定將得到儲存，以供下次運行使用。

現在資料收集控制項中會出現 [保留目前讀數] 圖示  (未啟動)。

設定選取的事件收集模式

使用選取的事件收集模式可透過為您收集的每個點定義獨立的值來手動收集樣本。

要將收集模式設定為選取的事件：

1. 選擇**實驗 > 收集模式 > 選取的事件**。


[選取的事件設定] 對話方塊將開啟。

2. (可選步驟) 輸入標籤的名稱。
使用任何有意義的值。
3. (可選步驟) 輸入獨立變數的單位。
4. (可選步驟) 選擇 [平均超過 10 秒] 選項。

請在感應器值發生波動時使用此選項。系統會收集十秒的資料，並保留平均讀數。

5. 按一下【確定】。

設定將得到儲存，以供下次運行使用。

現在資料收集控制項中會出現【保留目前讀數】（未啟動）。

設定光電門定時收集模式

請僅在使用 Vernier 光電門感應器時選擇光電門定時收集模式。光電門用於動作定時。它可以對穿過門的物件定時，或者作為門外的鐳射門為對象定時。它還可用于對下列任一狀態下的動作定時：

- 脈衝
- 鐘擺
- 閘道和脈衝
- 僅閘道狀態

設定滴劑計數收集模式

請僅在使用 Vernier 滴劑計數器光感應器時選擇滴劑計數收集模式。

收集資料中

在您設定感應器並選擇收集模式後，即可開始為實驗收集資料。收集模式決定收集資料所需的步驟。

如果您在開始資料收集時處在儀錶畫面下，Vernier DataQuest™ 應用程式會切換至圖形畫面並開始記錄感應器資料。圖形會在資料收集過程中同步更新。

重要資訊：當您使用【事件並輸入】模式或【選取的事件】模式時，在您

按一下**實驗 > 保持**或按一下時，才會記錄資料點。

停止資料收集

在大多數資料收集模式下，收集會自動結束。如果使用的是【事件並輸入】收集模式，您必須手動停止資料收集。您也可以隨時手動結束任何其他模式的資料收集。

要停止收集：

- ▶ 按一下**實驗 > 停止收集**。

當前運行即會停止。

在以時間為基礎模式下收集資料

要使用以時間為基礎模式收集資料：


1. 按一下**實驗 > 新增實驗**來將感應器重設為其預設值。
此步驟會清除任何現有資料並確保連接的感應器設定為其預設值。
2. 連接感應器。
備註：當您連接感應器時，感應器名稱即會新增至感應器列表。
3. 將收集模式指定為【以時間為基礎】。
4. 按一下**實驗 > 開始收集**。
5. 按一下**實驗 > 停止收集**。
資料集運行即告完成。

在事件並輸入模式下收集資料

請僅在將收集模式指定為【事件並輸入】後再執行以下步驟。

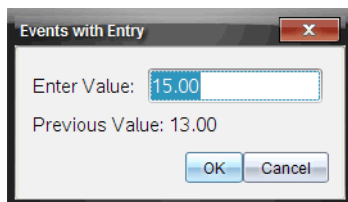
要僅使用【事件並輸入】模式收集資料：

1. 按一下**實驗 > 新增實驗**來將感應器重設為其預設值。
此步驟會清除任何現有資料並確保連接的感應器設定為其預設值。
2. 連接感應器。
備註：當您連接感應器時，感應器名稱即會新增至感應器列表。
3. 將收集模式指定為【事件並輸入】。
4. 按一下**實驗 > 開始收集**。

【保留目前讀數】圖示  變為活動狀態。感應器在螢幕中心顯示資料點。

5. 為您想保留的每個資料點按一下**實驗 > 保持**。

【事件並輸入】對話方塊將開啟。



6. 輸入資料點的值。

7. 按一下【**確定**】。

資料點即儲存在圖形上的相應位置。下一資料點出現在圖形的中心。

8. 重複步驟四、五和六，直至所有目標資料點都收集完畢。

9. 按一下**實驗 > 停止收集**。

資料集運行即告完成。

在使用事件並輸入模式並選擇了【平均超過 10 秒】選項的情況下收集資料

請僅在將收集模式指定為【事件並輸入】，並選擇了【平均超過 10 秒】選項的情況下執行以下步驟。

要在使用【事件並輸入】模式並選擇了【平均超過 10 秒】選項的情況下收集資料：

1. 按一下**實驗 > 新增實驗**來將感應器重設為其預設值。


此步驟會清除任何現有資料並確保連接的感應器設定為其預設值。


2. 連接感應器。

備註：當您連接感應器時，感應器名稱即會新增至感應器列表。

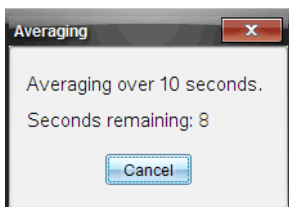
3. 指定【事件並輸入】模式【平均超過 10 秒】選項。

4. 按一下**實驗 > 開始收集**。

【保留目前讀數】圖示  變為活動狀態。感應器在螢幕中心顯示資料點。

5. 就緒時，按一下 。

【正在求平均數】對話方塊將開啟，並開始倒計時至零秒。當計時器到達零時，系統會在圖形上的相應位置記錄資料點。



6. 重複步驟四和五，直至所有資料點都收集完畢。

7. 按一下**實驗 > 停止收集**。

資料集運行即告完成。

在選取的事件模式下收集資料

要使用選取的事件收集模式：

1. 按一下**實驗 > 新增實驗**來將感應器重設為其預設值。
此步驟會清除任何現有資料並確保連接的感應器設定為其預設值。
2. 連接感應器。
備註：當您連接感應器時，感應器名稱即會新增至感應器列表。
3. 將收集模式指定為 [選取的事件]。
4. 按一下**實驗 > 開始收集**。
[保留目前讀數] 變為活動狀態。在圖形畫面下時，感應器在螢幕中心顯示資料點。
5. 為您想保留的每個資料點按一下**實驗 > 保持**。
資料點即儲存在圖形上的相應位置。下一資料點出現在圖形的中心。
6. 重複步驟五，直至所有資料點都收集完畢。
7. 按一下**實驗 > 停止收集**。
資料集運行即告完成。

在光電門定時模式下收集資料

請僅在將收集模式指定為 [光電門定時] 後再執行以下步驟。

1. 按一下**實驗 > 新增實驗**來將感應器重設為其預設值。
此步驟會清除任何現有資料並確保連接的感應器設定為其預設值。
2. 連接感應器。
備註：當您連接感應器時，感應器名稱即會新增至感應器列表。
3. 將收集模式指定為 [光電門定時]。
4. 按一下**實驗 > 開始收集**。
5. 收集您的資料集。
6. 按一下**實驗 > 停止收集**。
資料集運行即告完成。

在滴劑計數模式下收集資料

請僅在將收集模式指定為 [滴劑計數] 後再執行以下步驟。

1. 按一下**實驗 > 新增實驗**來將感應器重設為其預設值。
此步驟會清除任何現有資料並確保連接的感應器設定為其預設值。

2. 連接感應器。

備註：當您連接感應器時，感應器名稱即會新增至感應器列表。

3. 將收集模式指定為 [滴劑計數] 。
4. 按一下 **實驗 > 開始收集** 。
5. 收集您的資料集。
6. 按一下 **實驗 > 停止收集** 。

資料集運行即告完成。

存儲資料集

大部分實驗都收集多次嘗試（運行）的資料。您可以在執行新運行之前存儲最近一次運行的資料集。存儲資料可防止其被覆蓋，並透過為下次運行創建新資料集保留了資料。直到您將資料集儲存為 **TI-Nspire™** 或 **PublishView™** 文件時，資料集才儲存在應用程式外部。

重要資訊：如果您希望資料在關閉應用程式後仍然保留，則必須儲存文件。

備註：**PublishView™** 應用程式僅在電腦軟體中提供。

如果您不需要保留上次運行的資料，可在不存儲當前資料運行的情況下開始另一次收集來覆蓋資料集。

要存儲資料集：

- ▶ 按一下 **實驗 > 存儲資料集** 。

第一個資料集預設存儲為 [運行 1]，收集更多資料時 [運行 2] 將開啟。您可以更改資料集名稱。

儲存實驗

在您完成實驗後，將其儲存為 **TI-Nspire™** 文件（.tns 文件）或 **TI-Nspire™ PublishView™** 文件 (.tnsp)。

重要資訊：**PublishView™** 應用程式僅在電腦軟體中提供。

1. 選取要刪除的文件。
2. 選擇 **檔案 > 儲存文件** 。

計算機：按 **文档**，然後按一下 **文件 > 儲存**。

該文件即得到儲存。

在圖形畫面下工作

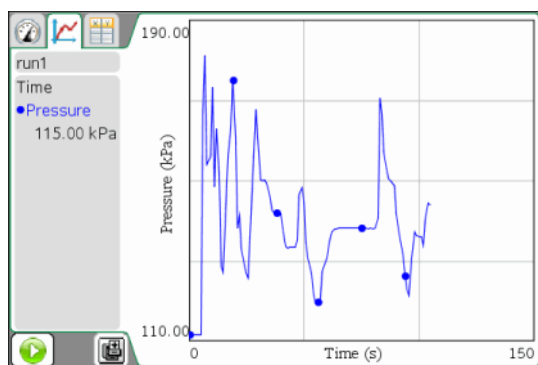
當您收集資料時，資料將寫入圖形和表格兩個畫面。使用圖形畫面可分析資料。

重要資訊：只有在圖形畫面下工作時，【圖形】功能表和【分析】功能表項才會啟動。

要顯示圖形畫面

▶ 按一下**畫面** > **圖形**。

圖形畫面螢幕將開啟。



顯示圖形

可以在下列情況下使用【顯示圖形】功能表來顯示不同的圖形：

- 使用繪製不止一欄資料的感應器時。
- 同時使用多個定義了不同單位的感應器時。

您可以顯示頂部圖形 (**Graph1**)、底部圖形 (**Graph 2**) 或同時顯示這兩者。

在本範例中，在同一運行中使用了兩個感應器（氣壓感應器和握力計）。以下影像顯示了表格畫面下的【時間】、【力】和【壓力】欄，以說明顯示兩個圖形的原因。

run1			
Time	Force	Pres	
1	0	-0.1	110.42
2	1	6.1	115.59
3	2	28.9	135.33
4	3	128.3	144.28

- ▶ 選取畫面 > 圖形。

顯示一個圖形

顯示兩個圖形時，頂部圖形是圖形 1，底部圖形是圖形 2。

要僅顯示圖形 1：

- ▶ 選取圖形 > 顯示圖形 > 圖形 1。

將僅顯示圖形 1。

要僅顯示圖形 2：

- ▶ 選取圖形 > 顯示圖形 > 圖形 2。

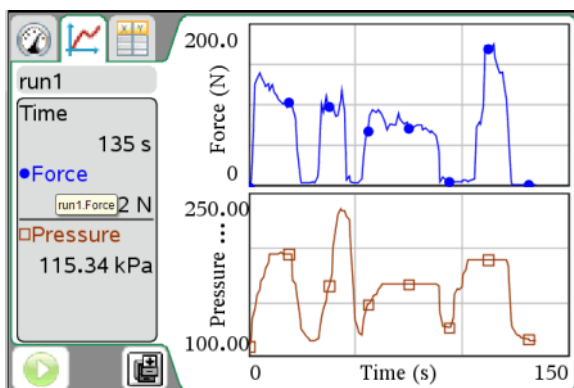
將僅顯示圖形 2。

顯示多個圖形

要將圖形 1 和圖形 2 一起顯示：

- ▶ 選取圖形 > 顯示圖形 > 兩者。

將顯示圖形 1 和圖形 2。



在版面配置畫面下顯示圖形

請在【顯示圖形】不適合用於顯示多個圖形時使用版面配置畫面。

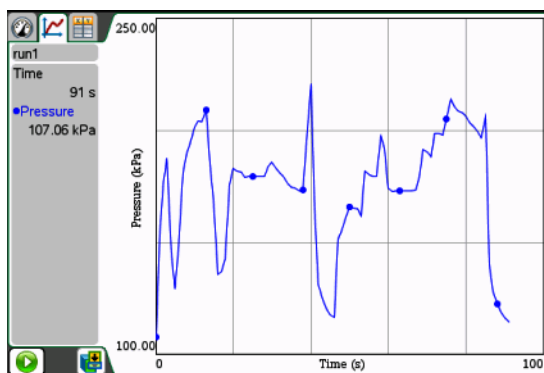
【顯示圖形】選項不適用於下列情況：

- 您有多個使用單個感應器的運行。
- 您使用兩個或更多個同樣的感應器。
- 您使用多個使用相同資料欄的感應器。

要使用版面配置：

1. 開啟您想在兩個圖形視窗中查看的原始資料。

在本範例中，資料集使用兩個同樣的感應器。



2. 按一下**編輯 > 版面配置 > 選定配置**。

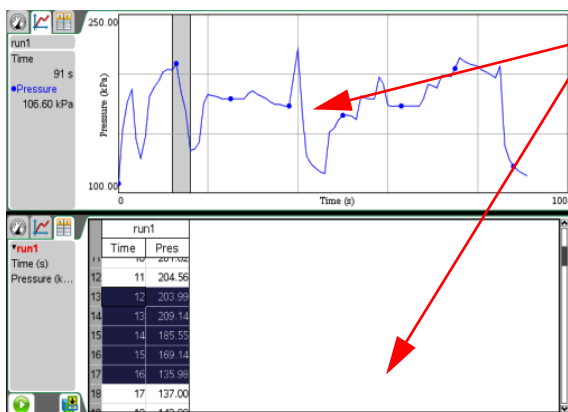
計算機：按 **文档**，然後選取**版面配置 > 選定配置**。

3. 選取您要使用的版面配置類型。

在本範例中，頂部和底部  頁面符號已選定。

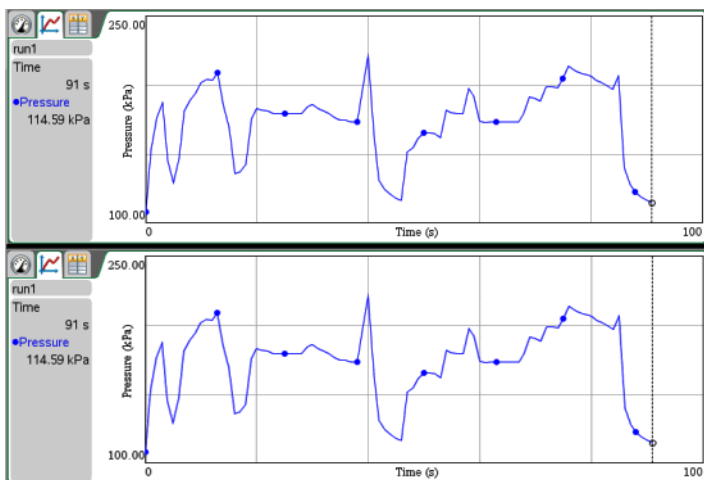


4. 選取 [按一下這裡可新增應用程式]
計算機：按 **菜单**。
5. 選取**新增 Vernier DataQuest**。
Vernier DataQuest™ 應用程式即新增至第二個畫面。
6. 要查看不同的畫面，請按一下您想更改的畫面，然後選取**畫面 > 表格**。
此時將顯示新畫面。



附註：在一個畫面中的選取將反映在另一個畫面中。

7. 要顯示同一畫面，請按一下畫面進行更改。
8. 按一下**畫面 > 圖形**。
此時將顯示新畫面。



自訂圖形

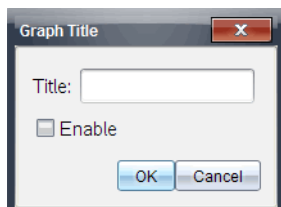
您可以透過新增標題、更改顏色和設定軸的範圍對圖形進行自訂。

新增標題

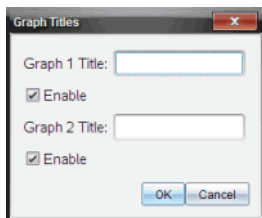
當您為圖形新增標題時，標題顯示在 [檢視詳細資料] 區域中。當您列印圖形時，標題會列印在圖形上。

1. 按一下 **圖形 > 圖形標題**。

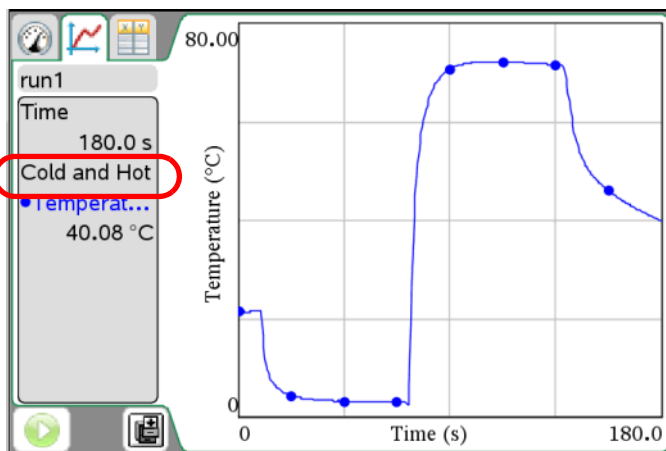
[圖形標題] 對話方塊將開啟。



如果工作區域有兩個圖形，對話方塊便有兩個標題選項。



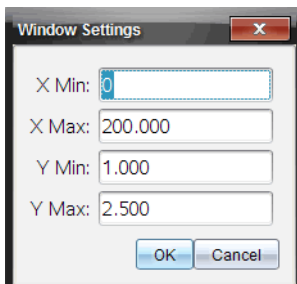
2. 在 [標題] 欄位中入標題的名稱。
— 或 —
 - a) 在 [圖形 1] 欄位中入第一個圖形的名稱。
 - b) 在 [圖形 2] 欄位中入第二個圖形的名稱。
3. 選取**啟用**以顯示標題。
備註：使用 [啟用] 選項可根據需要隱藏或顯示圖形標題。
4. 按一下**【確定】**。
標題即會顯示出來。



為一個圖形設定軸範圍

要修改 x 軸和 y 軸的最小值與最大值範圍：

1. 按一下**圖形 > 視窗設定**。
畫面上將會開啟 [視窗設定] 對話方塊。



2. 在以下一個或多個欄位中？入新值：

- X 最小值
- X 最大值
- Y 最小值
- Y 最大值

3. 按一下【確定】。

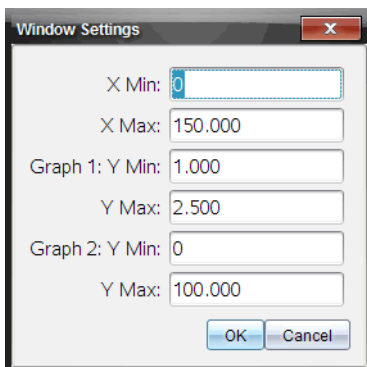
應用程式將為圖形可視範圍使用新值，直至您修改範圍或更改資料集。

為兩個圖形設定軸範圍

使用兩個圖形時，請輸入兩個 y 軸最小值和最大值，但只輸入一組 x 軸最小值和最大值。

1. 按一下**圖形 > 視窗設定**。

畫面上將會開啟【視窗設定】對話方塊。



2. 在以下一個或多個欄位中？入新值：

- X 最小值

- X 最大值
- 圖形 1 : Y 最小值
- Y 最大值
- 圖形 2 : Y 最小值
- Y 最大值

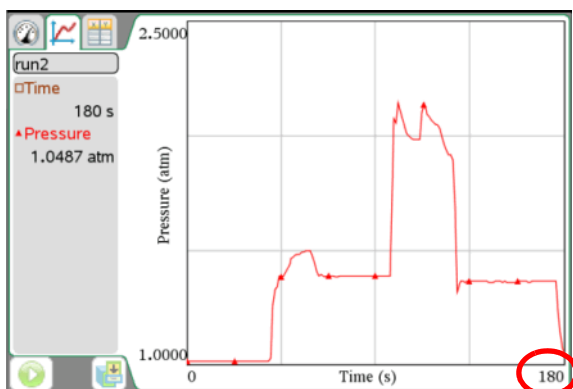
3. 按一下【確定】。

應用程式將為圖形可視範圍使用新值，直至您修改範圍或更改資料集。

在圖形上設定軸範圍

您可以在圖形上修改 x 軸和 y 軸的最小值與最大值範圍。

1. 選取欲更改的文字。



2. 為文字？入新值。

計算機：

- a) 將游標置於值上，直至游標變為 I- 型游標 **I**。
- b) 標示您想更改的文字。
- c) 為文字？入新值。
- d) 按 **enter**。

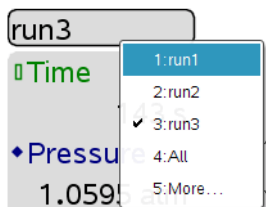
文字將被更改，並將重新繪製圖形以反映值的變化。

選取要繪製的資料集

要儲存資料集或運行多個試驗，請選取要繪製的資料集。

1. 按一下圖形 > 選取資料集。

可用資料集列表將會開啟。



2. 選取以下選項之一：

- **資料集名稱**。繪製某一個資料集。
- **所有**。繪製所有資料集。
- **其他**。選取要繪製的資料集組合。

當您使用**其他**選項，並且選取多個資料集但不是所有資料集時，資料集選取工具顯示【自訂】。

3. 按一下【**確定**】。

將顯示您已選取的資料集。

自動調整圖形

使用自動調整選項可顯示繪製的所有點。在您更改 **x** 和 **y** 軸範圍或縮放圖形後，【立即自動調整】會很有用。您還可以自訂要在收集期間和之後使用的自動調整設定。

使用應用程式功能表進行立即自動調整

► 按一下**圖形 > 立即自動調整**。

圖形現在顯示繪製的所有點。

使用內容功能表進行立即自動調整

1. 在圖形區域開啟內容功能表。

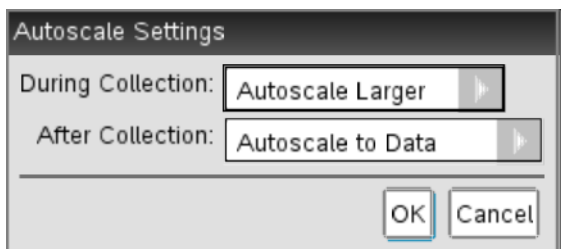
2. 按一下**視窗 / 縮放 > 立即自動調整**。

圖形現在顯示繪製的所有點。

定義收集期間的自動調整

有兩個使用收集期間自動調整的選項。要選擇選項：

1. 按一下**選項 > 自動調整設定**。



此時會開啟【自動調整設定】對話方塊。

2. 按一下▶以開啟在**收集**中下拉式列表。
3. 選取以下選項之一：
 - **自動調整到較大** - 根據需要擴展圖形，以在您進行收集時顯示所有點。
 - **請勿自動調整** - 收集期間不更改圖形。
4. 按一下【**確定**】可儲存設定。

定義收集後自動調整

有三個設定收集後自動調整的選項。要設定您的選擇：

1. 按一下**選項 > 自動調整設定**。
此時會開啟【自動調整設定】對話方塊。
2. 按一下▶以開啟**收集後**下拉式功能表。
3. 選取以下選項之一：
 - **自動調整到資料**。擴展圖形以顯示所有資料點。此選項是預設模式。
 - **從零自動調整**。修改圖形，以使包括原點在內的所有資料點都顯示出來。
 - **請勿自動調整**。不更改圖形設定。
4. 按一下【**確定**】可儲存預設設定。

選取資料範圍


選取圖形上的資料範圍在幾種情況下很有用，例如放大或縮小、隱藏和取消隱藏資料以及檢查設定時。


要選取範圍：

1. 將游標放在區域的開頭。
2. 拖動游標覆蓋圖形，直至所選區域的尾部。

選定區域以灰色陰影指示。


計算機：

- a) 將游標置於起點處，然後按 **ctrl** 。

游標變為 （雙頭箭頭）。

- b) 將游標移至選定區域的尾部。

- c) 按 **退出**。

游標變為 （單頭箭頭）。

3. 執行以下操作之一。

- 放大或縮小
- 隱藏或取消隱藏資料
- 檢查設定

在圖形上放大

您可以放大已收集點的某個子集。您還可以縮小之前的縮放或將圖形視窗擴展到已收集資料點之外。

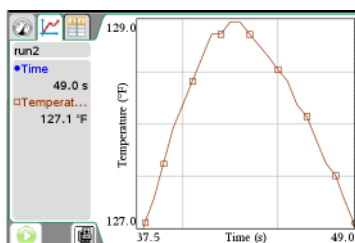
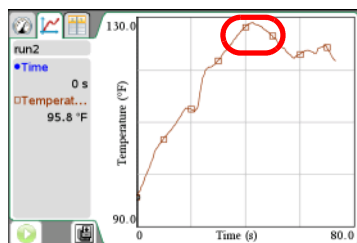
要在圖形上放大：

1. 選取您想放大的區域或使用目前畫面。
2. 按一下**圖形 > 放大**。

圖形將進行調整以僅顯示所選區域。

選定的 **x** 範圍用作新的 **x** 範圍。**y** 範圍會自動調整以顯示選定範圍內繪製的所有資料點。

以下影像顯示的是執行了多次放大後的原始畫面（或選定區域）。



縮小圖形

要縮小圖形：

- ▶ 選取**圖形 > 縮小**。

圖形現在已擴展。

如果在縮小前進行了放大，圖形會顯示放大前的設定。

例如，如果您放大了兩次，第一次縮小會顯示通往第一次放大的視窗。要在進行了多次放大後顯示包含所有資料點的完整圖形，請使用【立即自動調整】。

更改點顯示

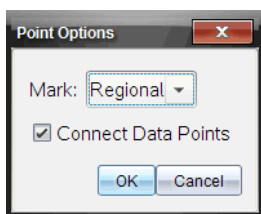
您可以調整點在圖形上的顯示方式、更改點顏色以及更改點標記符的符號。

設定點選項

要指定標記在圖形上的顯示頻率以及是否使用連接線：

1. 按一下**選項 > 點選項**。

此時會開啟【列印選項】對話方塊。



2. 從下拉式功能表中選取**標記**選項。




- **無**。無點保護器。
- **部分區域**。定期點保護器。
- **全部**。每個資料點都作為點保護器。

3. 選中**連接資料點**可在點之間顯示連接線。

— 或 —

清除**連接資料點**可清除點之間的連接線。

以下圖形顯示的是部分點標記選項的範例。

	地區性 連接資料點 - 選定
	所有 連接資料點 - 未選取
	無 連接資料點 - 已選取

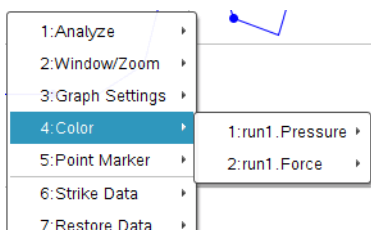
更改點顏色

要更改標記顏色的預設設定：

備註：在 TI-Nspire™ 計算機上，顏色以不同的灰度級來表示。

1. 滑鼠右鍵按一下圖形以開啟功能表。
2. 按一下**顏色**。

備註：資料選項前往往帶有資料集名稱和欄名稱。



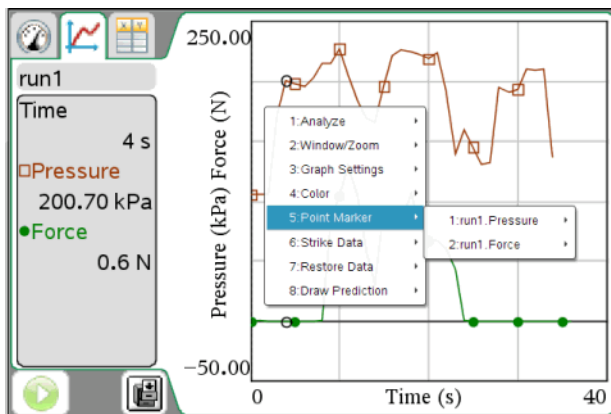
3. 按一下欄變數進行更改。
4. 按一下**顏色**。

代表資料的線條隨即變為選定顏色。

選取點標記符

1. 滑鼠右鍵按一下圖形以開啟功能表。
2. 按一下**點標記符**。

備註：如果只有一個因變數欄，點標記符選項前將帶有資料集名稱和欄名稱。否則，點標記符選項將具有一個功能表。



3. 選取要更改的欄變數。

4. 選取要設定的點標記符。

點標記符即變為所選選項。

選取一個引數欄

使用選項 [選取 X 軸欄] 來選取在為資料繪圖時用作引數的欄。該列用於所有圖形。

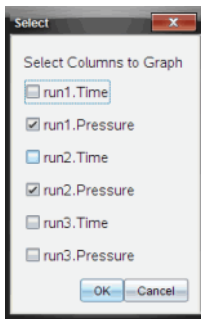
1. 按一下 **圖形 > 選取 X 軸欄**。
2. 選取欲更改的連結。

圖形上的 x 軸標籤將發生變化，並且圖形將使用供資料繪圖使用的新引數重新排序。

選取一個因變數欄

使用選項 [選取 Y 軸欄] 來選取在顯示的圖形上繪製哪些因變數欄。

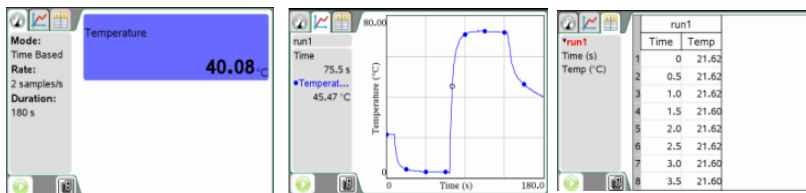
1. 按一下 **圖形 > 選取 Y 軸欄**。
2. 選取以下選項之一：
 - 列表中的變數。該列表是因變數和資料集數的組合。
 - **其他**。選取 [其他] 會開啟 [選取] 對話方塊。請在您想選取資料集變數組合進行繪圖時使用此選項。



顯示和隱藏詳情

您可以隱藏螢幕的某些部分以擴大螢幕的畫面區域。

以下範例顯示的是顯示有詳情的螢幕。



要隱藏詳情：

- ▶ 按一下**選項** > **隱藏詳情**。
- 功能表從 [隱藏詳情] 變為 [顯示詳情] 。

螢幕的下列部分將隱藏起來：

- Vernier DataQuest™ 應用程式畫面標籤
- [檢視詳細資料] 區域
- 資料收集控制項

要顯示詳情：

- ▶ 按一下**選項** > **顯示詳情**。

在表格畫面圖中分析資料

表格畫面提供了另一種對收集的資料進行排序和檢視的方法。

定義欄選項

您可以命名欄和定義小數點和您想使用的精度。要定義欄：

1. 按一下**畫面** > **表格**。

此時將顯示表格畫面。

在此範例中，未運行任何資料集，並且 Vernier 氣壓感應器已連接。

run1		
	Time	Pres
1		
2		
3		
4		

2. 按一下**資料** > **欄選項**。

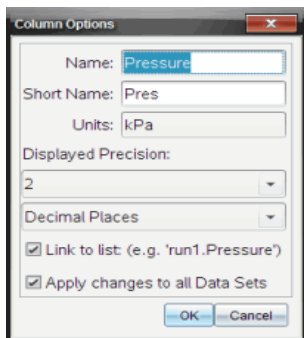
[欄選項] 功能表將打開。

備註：您在儀錶、圖形或表格畫面下時仍可按一下這些功能表選項。結果仍然可見。

- 按一下您要定義的欄的名稱。

備註：部分欄位可能已填充了內容，但可以進行編輯。

此時會開啟 [欄選項] 對話方塊。



- 在 [名稱] 欄位中輸入欄的長名稱。

- 在 [簡短名稱] 欄位中輸入縮略名稱。

備註：如果欄無法擴展以顯示完整名稱，將顯示此名稱。

- 在單位欄位中輸入單位數。

- 從顯示的精確度下拉式功能表選取精確值。

備註：默認精確度與感應器的精確度有關。

- 選取**鏈結至列表**以鏈結至符號表，並將此訊息提供給其他 TI-Nspire™ 應用程式。

備註：大多數感應器的預設值是 [鏈結]。

重要資訊：心律和血壓感應器需要大量資料才具有實用價值，這些感應器的預設值是取消鏈結，以改善系統效能。

- 選取**套用變更至所有資料集**以對所有資料集應用這些設定。

- 按一下 [確定]。

現在已為欄設定定義了新值。

建立新資料集

您可以建立與現有資料集具有相同欄的新資料集。最新資料集的欄定義將應用於新資料集。

- ▶ 選取**資料 > 新資料集**。

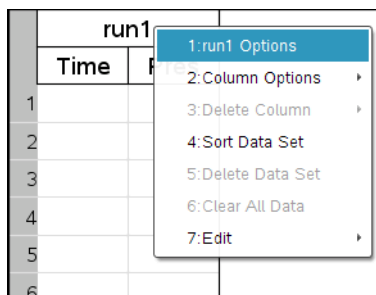
將建立一個空資料集，其欄定義與現有資料集相同。

更改資料集名稱

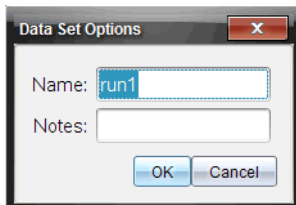
您可以更改欄標題上方的資料集名稱。此更改也會顯示在資料集選取工具和檢視詳細資料畫面區域。

1. 按一下**畫面 > 表格**。
2. 滑鼠右鍵按一下表格面板。

將顯示表格資料集名稱（例如 **Run1**）的內容功能表。



3. 按一下**選項**（前帶資料集名稱）。
此時會開啟 **欄印選項** 對話方塊。



4. 在 **名稱** 欄位中輸入新名稱。
備註：字元數上限為 **30**，並且名稱不能包含逗號。
5. （可選步驟）在 **筆記** 欄位中輸入有關該資料集的資訊。
6. 按一下 **確定**。

現在資料集名稱已更改。

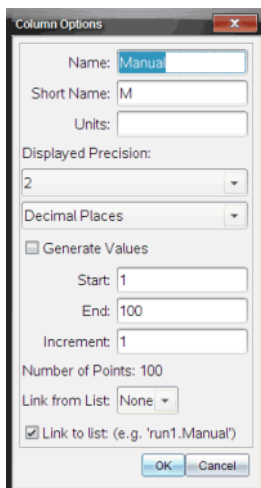
新增欄

要手動輸入資料，請新增欄。感應器欄無法進行修改，但可以編輯手動輸入的資料。

1. 按一下**資料 > 新的手動欄**。

此時會開啟【欄選項】對話方塊。

備註：部分欄位可能已填充了內容，但可以進行編輯。



2. 在【名稱】欄位中輸入欄的長名稱。
3. 在【簡短名稱】欄位中輸入縮略名稱。
備註：如果欄無法擴展以顯示完整名稱，將顯示此名稱。
4. 輸入要使用的單位。
5. 從**顯示的精確度**下拉式功能表選取精確值。
備註：預設精確度與感應器的精確度有關。
6. （可選步驟）選取**套用變更至所有資料集**以對所有資料集應用這些設定。
7. （可選步驟）選取**生成值**以自動填充行。

如果您選取此選項，請完成以下步驟：

- 在**開始**欄位中輸入一個開始值。
- 在**結束**欄位中輸入一個結束值。
- 在【增量】欄位中輸入增加值。

將計算點數，並將其顯示在【點數】欄位中。

- 選取從以下列表中鏈結以鏈結到其他 TI-Nspire™ 應用程式中的資料。

備註：僅當其他應用程式中存在資料並且包含欄標籤時此列表才會填充內容。

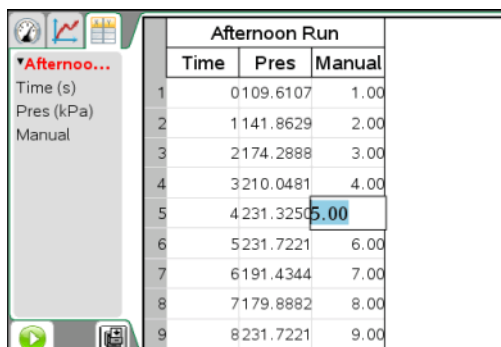
- 選取**連結到列表**以鏈結至符號表，並將此訊息提供給其他 TI-Nspire™ 應用程式。

備註：大多數感應器的預設值是 [鏈結] 。

重要資訊：心律和血壓感應器需要大量資料才具有實用價值，這些感應器的預設值是取消鏈結，以改善系統效能。

- 按一下【**確定**】。

一個新欄即新增到表格中。可對該欄進行編輯。



Afternoon Run		
Time	Pres	Manual
1	0109.6107	1.00
2	1141.8629	2.00
3	2174.2888	3.00
4	3210.0481	4.00
5	4231.3250	5.00
6	5231.7221	6.00
7	6191.4344	7.00
8	7179.8882	8.00
9	8231.7221	9.00

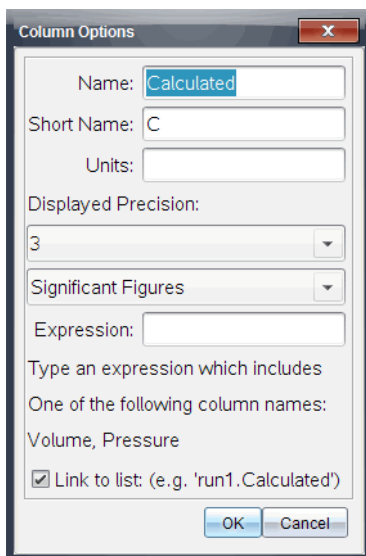
新增新計算欄

您可以為資料集額外新增一欄，其中的值是透過某個運算式計算得出的，而該運算式至少使用一個現有的欄。

可以在求 pH 資料的導數時使用計算欄。要獲取更多相關資訊，請參閱調整導數設定。

- 按一下**資料 > 新的計算欄**。

此時會開啟 [欄選項] 對話方塊。

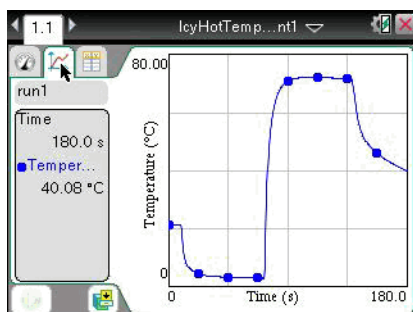


2. 在**名稱**欄位中輸入欄的長名稱。
3. 在**簡短名稱**欄位中輸入縮略名稱。
備註：如果欄無法擴展以顯示完整名稱，將顯示此名稱。
4. 輸入要使用的單位。
5. 從**顯示的精確度**下拉式功能表選擇精確值。
備註：預設精確度與感應器的精確度有關。
6. 在**[運算式]**欄位中輸入包括其中一個欄名稱的計算公式。
備註：系統提供的欄名稱取決於所選感應器以及在**[欄選項]**中對名稱欄位所做的任何更改。
重要資訊：**[運算式]**欄位區分大小寫。(例如：**[Pressure]**與**[pressure]**是不同的。)
7. 選取**鏈結到列表**以鏈結至符號表，並將此訊息提供給其他 TI-Nspire™ 應用程式。
備註：大多數感應器的預設值是**[鏈結]**。
重要資訊：心律和血壓感應器需要大量資料才具有實用價值，這些感應器的預設值是取消鏈結，以改善系統效能。
8. 按一下**[確定]**。
即會建立新計算欄。

隱藏和恢復資料

要隱藏資料：

1. 打開包含要隱藏的資料的資料運行。



2. 選取畫面 > 表格。
3. 選取開始行並滾動到終點。

要選取區域：

將游標向螢幕底部或頂部（取決於選取的方向）拖動以選取目前畫面以外的區域。此操作還會滾動螢幕，以便您檢視選取。

計算機：透過按住觸控板直至儲存格變為填充狀態來選取第一個儲存格。釋放並移動游標覆蓋儲存格，直至該列被選中。將游標移至螢幕的底部或頂部以選取該區域的其餘部分。按一下觸控板完成選取。

在本範例中，列 21 被選定為起始區域，列 147 被選定為終止區域。

The screenshot shows a data table with the following data:

run1		
Time	Temp	
19	9.0	21.62
20	9.5	21.65
21	10.0	20.03
22	10.5	16.81
23	11.0	14.18

選取的起點。

The screenshot shows a data table with the following data:

run1		
Time	Temp	
146	72.5	2.84
147	73.0	6.54
148	73.5	18.27
149	74.0	28.00
150	74.5	35.36

選取的終點。

4. 按一下**資料 > 隱藏資料**。

計算機：按 **菜單**，然後按一下**資料 > 隱藏資料**。

5. 選取以下選項之一：

- 在選定的區域內：隱藏您選定區域內的資料。
- 在選定的區域外：隱藏您選定區域外的所有資料。

選定資料即從表格中刪除。

恢復隱藏的資料

您可以在任何畫面下恢復以前隱藏的資料。

1. 選取要恢復的資料範圍，或者如果是要恢復所有隱藏的資料，請從第二步開始。
2. 按一下**資料 > 恢復資料**。
3. 選取以下選項之一：
 - 在選定的區域內 - 恢復選定區域內的資料。
 - 在選定的區域外 - 恢復選定區域外的資料。
 - 所有資料 - 恢復所有資料。不需要選取資料。

資料隨即得到恢復。

在圖形畫面下分析資料

在 Vernier DataQuest™ 應用程式中，使用圖形畫面分析資料。先設定圖形，然後使用積分、統計和曲線擬合等分析工具來調查資料的數學性質。

重要資訊：只有在圖形畫面下工作時，才可以使用【圖形】功能表和【分析】功能表項。

檢視要分析的資料

分析資料時，您可以在【檢視詳細資料】區域、【檢視所有詳細資料】對話方塊或圖形上檢視資訊。

檢查【檢視詳細資料區域】資料

當您執行分析選項時，請開啟【圖形的所有詳細資料】對話方塊以檢查資料的詳細資料。您可以根據需要不限次數地開啟和關閉此對話方塊。

重要資訊：一些資訊只在【檢視詳細資料】對話方塊中顯示。

即使關閉該對話方塊，【檢視詳細資料】區域仍會顯示詳細資訊。

您可以擴展【檢視詳細資料】區域，以獲得更多空間來顯示資訊。

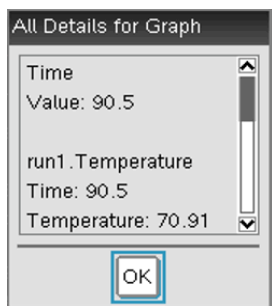
要檢視已收集資料的詳細資訊：

1. 按一下滑鼠右鍵【檢視詳細資料】區域開啟功能表。

計算機：按 **ctrl** **菜单**

2. 按一下**詳細資料 > 所有詳細資料**。

【圖形的所有詳細資料】對話方塊將開啟。



用捲軸檢視其餘資料。

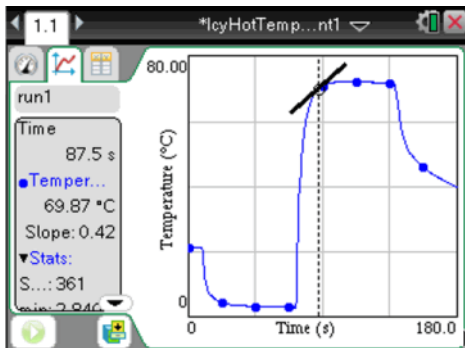
3. 按一下【確定】。

【詳細資料】內容功能表下還有其他選項可以使用。這些選項是在您只想檢視部分詳細資料時可以選擇的子集合。

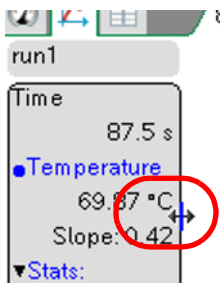
擴展【檢視詳細資料】區域


按照此步驟擴展【檢視詳細資料】區域。增加它的大小會使圖形的尺寸減小。還可按照相同的步驟來減小【檢視詳細資料】區域。

本範例中，顯示了切線和統計。



1. 將游標置於【檢視詳細資料】區域的邊緣並懸停，直至游標變成 。



2. 按一下並按住游標，直至其變成 .

3. 將區域向右拖動以增加其大小，然後按一下以固定大小。

將區域向左拖動以減小其大小，然後按一下以固定大小。

在兩個資料點之間插值

使用【插入】來估計兩個資料點之間的值，以及確定這些資料點之間和之外曲線擬合的值。您可以得出所有資料或所選資料區域下方的面積。

檢查線在資料點之間移動。啟用【插入】時，檢查線在資料點之間和向資料點之外移動。

要使用插入：

1. 按一下**分析 > 插入**。

選項旁的功能表中出現一個勾號。

2. 按一下圖形。

將繪製檢查指標，直至最近的資料點。

已繪圖資料的值將顯示在【檢視詳細資料】區域和【圖形的所有詳細資料】對話方塊中。

您可以透過用箭頭鍵移動游標或按一下其他資料點來移動檢查線。

要獲得有關移除積分分析的資訊，請參閱**移除分析選項**。

得出斜率

切線顯示資料在您檢查的點的變化率量測值。該值標示為【斜率】。

要得出斜率：

1. 按一下**分析 > 切線**。

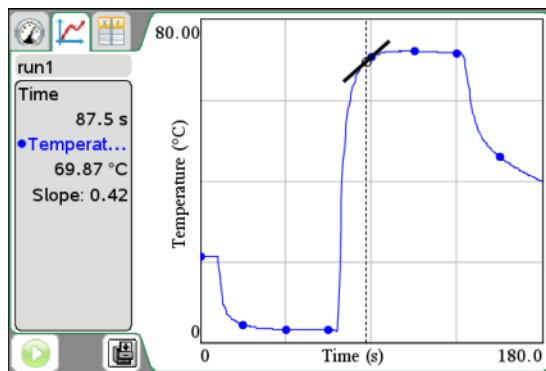
選項旁的功能表中出現一個勾號。

2. 按一下圖形。

將繪製檢查指標，直至最近的資料點。

已繪圖資料的值將顯示在【檢視詳細資料】區域和【圖形的所有詳細資料】對話方塊中。

您可以透過用箭頭鍵移動游標或按一下其他資料點來移動檢查線。



要獲得有關移除積分分析的資訊，請參閱[移除分析選項](#)。

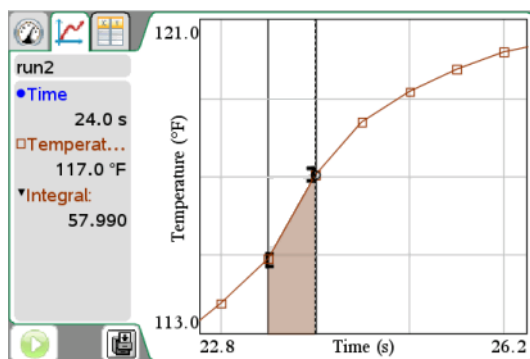
得出資料圖下的面積

使用【積分】來確定資料圖下的面積。您可以得出所有資料或所選資料區域下方的面積。

要得出資料圖下的面積：

1. 讓圖形保持未選取狀態以檢查所有資料，或選取某個範圍以檢查特定區域。
2. 按一下**分析 > 積分**。
3. 如果您有多個欄，請選取已繪圖欄的名稱。

資料圖區域將顯示在【檢視詳細資料】區域內。



要獲得有關移除積分分析的資訊，請參閱[移除分析選項](#)。

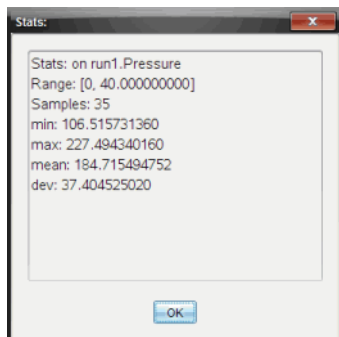
產生統計

使用此選項可確定與已繪圖資料有關的統計。將計算最小值、最大值、平均值、標準差以及樣本數。您可以得出所有資料或已選取資料區域的統計。值將顯示在【檢視詳細資料】區域和【圖形的所有詳細資料】對話方塊中。

要產生統計：

1. 讓圖形保持未選取狀態以檢查所有資料，或選擇某個範圍以檢查特定區域。
2. 按一下**分析 > 統計**。
3. 如果您有多個欄，請選擇已繪圖欄的名稱。例如，run1.Pressure

此時會開啟【統計】對話方塊。



4. 檢查資料。
5. 按一下【確定】。

要獲得有關移除統計分析的資訊，請參閱*移除分析選項*。

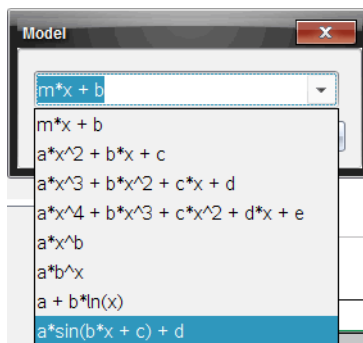
產生曲線擬合

使用曲線擬合來得出與資料最匹配的曲線擬合。選取所有資料或選定資料區域。曲線即繪製在圖形上。

要產生曲線擬合：

1. 讓圖形保持未選取狀態以檢查所有資料，或選取某個範圍以檢查特定區域。
2. 按一下**分析 > 曲線擬合**。

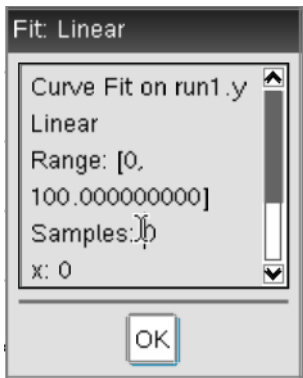
此時會開啟【模型】對話方塊。



3. 從下拉式列表中選擇曲線擬合選項。

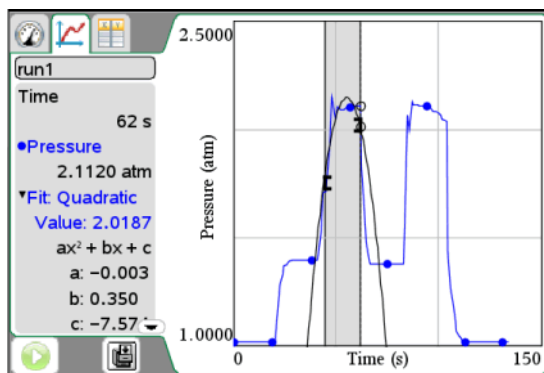
【曲線擬合】選項	計算形式：
線性	$y = m*x + b$
二次	$y = a*x^2 + b*x + c$
三次迴歸	$y = a*x^3 + b*x^2 + c*x + d$
四次	$y = a*x^4 + b*x^3 + c*x^2 + d*x + e$
乘方 (ax^b)	$y = a*x^b$
指數 (ab^x)	$y = a*b^x$
對數迴歸	$y = a + b*\ln(x)$
正弦	$y = a*\sin(b*x + c) + d$
羅吉斯迴歸 ($d \neq 0$)	$y = c/(1 + a*e^{(-bx)}) + d$
自然指數	$y = a*e^{(-c*x)}$
成比例	$y = a*x$

[線性擬合] 對話方塊將開啟。



4. 按一下【確定】。

以下圖像是二次方程曲線擬合的範例。



5. 檢查資料。

要獲得有關移除曲線擬合分析的資訊，請參閱 [移除分析選項](#)。

繪製模型

此選項提供了一種手動繪製函數來擬合資料的方法。使用其中一個預先定義模型或輸入您自己的模型。

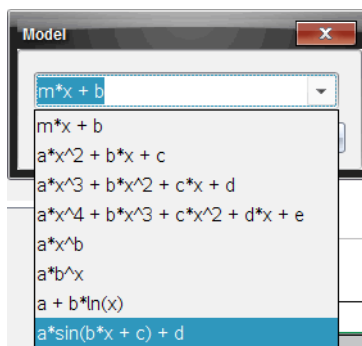
您還可以設定供在【檢視詳細資料】對話方塊中使用的旋轉增量。旋轉增量是指當您在【檢視詳細資料】對話方塊中按一下旋轉按鈕時該係數的變化值。

例如，如果您設定 $m1=1$ 作為旋轉增量，則當您按一下上旋轉按鈕時，值將變為 1.1、1.2、1.3 等。如果您按一下下旋轉按鈕，值將變為 0.9、0.8、0.7 等。

要繪製模型：

1. 按一下分析 > 模型。

此時會開啟【模型】對話方塊。



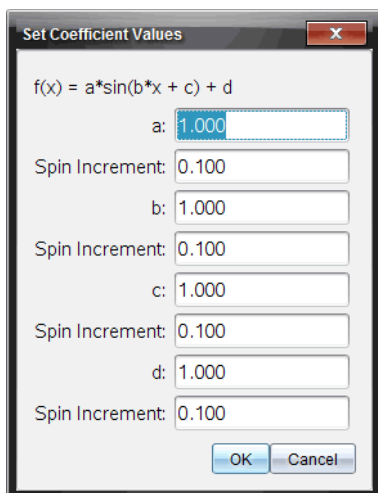
2. 輸入您自己的函數。

— 或 —

按一下以從下拉式列表中選擇一個值。

3. 按一下【確定】。

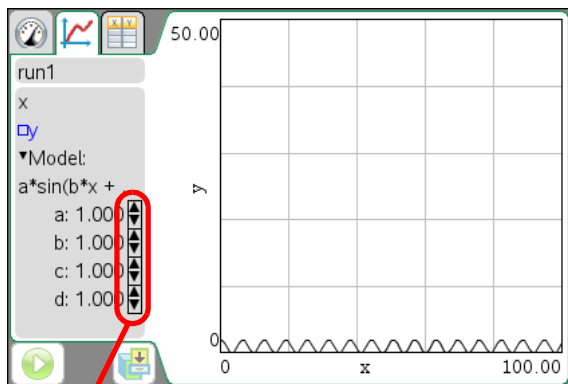
【設定系數值】對話方塊將開啟。



4. 輸入 m_1 變數的值。
5. 在 [旋轉增量] 欄位中輸入值的變化。
6. 輸入 b_2 變數的值。
7. 在 [旋轉增量] 欄位中輸入值的變化。
8. 按一下【確定】。

備註：這些值是初始值。您也可以可以在 [檢視詳細資料] 區域調整這些值。帶調整選項的模型將顯示在 [檢視詳細資料] 區域和 [圖形的所有詳細資料] 對話方塊中。

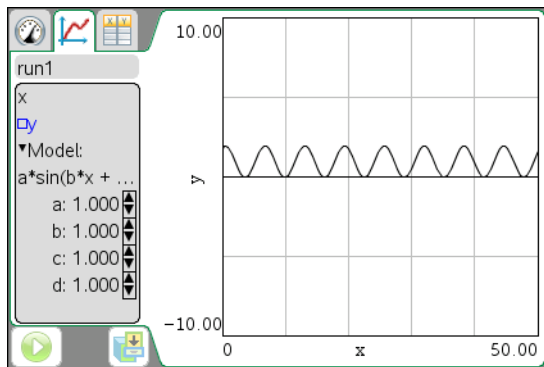
請注意，對此特定範例而言，最小值和最大值軸過大。




旋轉按鈕

9. (選擇性) 調整最小值和最大值軸值的視窗設定。要獲取更多相關資訊，請參閱為一個圖形設定軸。

要獲得有關移除模型分析的資訊，請參閱移除分析選項。

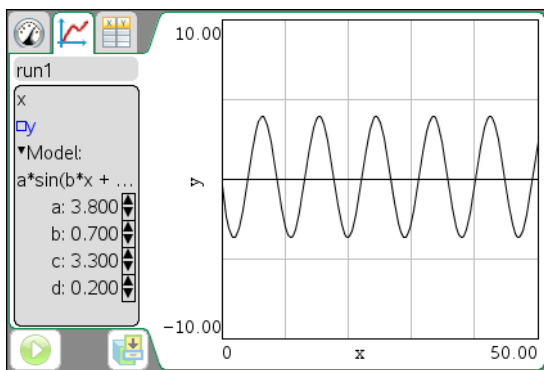


10. 按一下  對係數進行所需的任何調整。

— 或 —

按一下 [檢視詳細資料] 區域內的值。

此圖形是使用調整值的模型範例。



移除分析選項

從圖形和【檢視詳細資料】區域移除之前分析的資料時，您可以選擇移除所有資料、特定資料顯示或移除所產生的所有模型。

使用【檢視詳細資料】功能表來移除下列項目：

- 積分
- 統計
- 曲線擬合
- 模型

1. 按一下**分析 > 移除**。
2. 選取您要移除的資料顯示。

您選取的顯示隨即從圖形和【檢視詳細資料】區域中移除。

使用進階分析功能

使用 Vernier DataQuest™ 應用程式進階資料分析功能：

- 重播資料收集。
- 調整導數設定。
- 繪製預測圖表。
- 使用符合動作。
- 使用【版面配置】畫面檢查圖形。

重播資料收集

使用 [重播] 選項重播資料收集。透過此選項您可以：

- 選取您要重播的資料集。
- 暫停播放。
- 按每次一個點的幅度前進播放。
- 調整播放率。
- 重播。

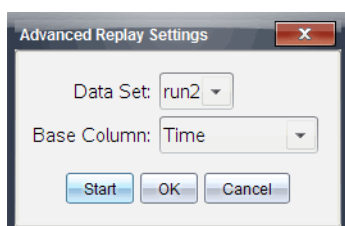
選取要重播的資料集

每次可以重播一個資料集。依預設，最新資料集在重播時會將第一欄作為基礎欄（例如，時間參照）。

如果您擁有多個資料集並想要使用其他資料集或除預設欄以外的基礎欄，則可選取要重播的資料集以及基礎欄。

若要選取要重播的資料集：

1. 按一下 **實驗 > 重播 > 進階設定**。
[進階重播設定] 對話方塊開啟。



2. 從 [資料集] 下拉清單中選取要重播的資料集。

附註：更改資料集選取工具中的運行不會對重播選取產生影響。您必須在 **實驗 > 重播 > 進階設定** 中指定對應的資料集。

3. （可選）從 [基礎欄] 下拉清單中選取一個新值。

所選欄用作重播時所用的 [時間] 欄。

附註：基礎欄編號必須嚴格按昇冪排列。

4. 按一下 **開始** 開始重播並儲存設定。

附註：[資料集] 和 [基礎欄] 選項取決於儲存的運行數和所用的感應器類型。

開始播放

若要開始播放：


- ▶ 選取**實驗 > 重播 > 開始**。

資料集運行播放開始，[資料收集控制項] 按鈕轉變為 [停止播放]、[暫停] 和 [每次前進一個點]。在您暫停播放之前，[每次前進一個點] 按鈕（和功能表項目）會一直處於非活動狀態。



暫停播放

若要暫停播放：

- ▶ 選取**實驗 > 重播 > 暫停**或按一下 .

之後會出現以下情況：

- 播放暫停。
- 功能表選項轉變為 [恢復執行]。

- 按鈕轉變為 .
- 功能表選項 [每次前進一個點] 轉變為活動狀態。

重新開始播放

若要在暫停後重新開始：

- ▶ 選取**實驗 > 重播 > 恢復執行**。

該播放恢復執行。

按每次一個點的幅度前進播放

使用此選項可按每次一個點的幅度前進播放。必須在已選以及暫停播放後才能啟動該選項。

若要前進暫停的播放：

- ▶ 選取**實驗 > 重播 > 前進一個**。

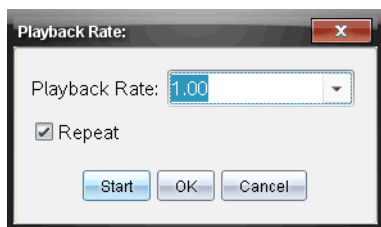
該播放每次前進一個點，直到到達最後一個點。

調整播放率

若要調整播放率：

1. 選取**實驗 > 重播 > 播放率**。

[播放率] 對話方塊開啟。



2. 在 [學科] 欄位中，按一下 ▼ 以打開下拉清單。
3. 選取播放率。
正常速度是 1.00。該值越高，則播放速度越快，該值越低，播放速度越慢。
4. 請選取下列其中一個選項：
 - 按一下**開始** 開始播放並儲存設定。
 - 按一下**確定**儲存要在下一次播放中使用的設定。

重複播放

1. 選取**實驗 > 重播 > 開始播放**。
2. 按一下**開始** 開始播放並儲存設定。

調整導數設定

使用此選項選取要在導數計算中使用的點數量。該值可對 **Tangent** 工具、速度和加速度值產生影響。

使用計算欄查找 pH 導數設定。

Vernier DataQuest™ 應用程式可根據另一列資料確定某列資料的數值導數。這些資料可以是透過感應器收集到的，也可以是手動輸入或與其他應用程式關聯得到的。可透過計算欄查找到該數值導數。

若要根據列表 A 確定列表 B 的一階數值導數，則在 [欄選項] 對話方塊中輸入以下運算式：

導數 (B,A,1,0) 或導數 (B,A,1,1)

若要根據列表 A 確定列表 B 的二階數值導數，則輸入以下運算式：

導數 (B,A,2,0) 或導數 (B,A,2,1)

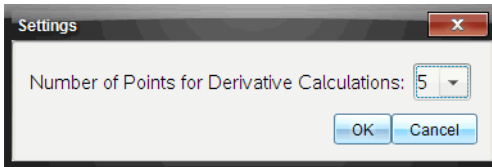
根據您所用方法的不同，最後一個參數可能是 0 或 1。若為 0，則表示採用加權平均法；若為 1，則表示採用時移求導法。

附註：一階求導計算（加權平均法）是 **Tangent** 工具在檢查資料時用來顯示某資料點斜率的方法（分析 > 正切）。

附註：導數計算完全以列為基礎。建議您按昇冪對列表 **A** 中的資料進行排序。

1. 按一下 **選項 > 導數設定**。

此時會開啟 [設定] 對話方塊。



2. 從下拉清單中選取點數。
3. 按一下 **確定**。

繪製並清除預測圖表

您可以在圖形中添加點以預測結果，也可移除預測。

繪製預測結果

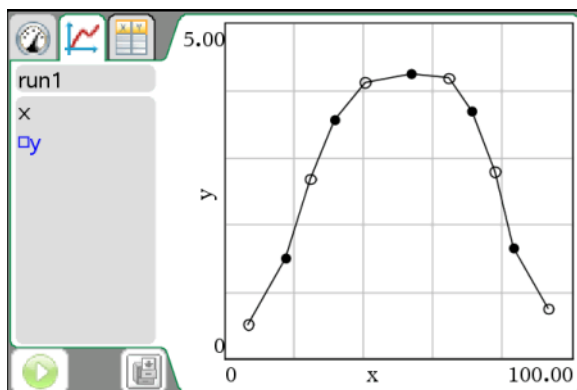
使用此選項在圖形中添加點以預測實驗結果。

若要繪製預測結果：

1. 按一下 **分析 > 繪圖預測 > 繪製**。
2. 在圖形上移動游標，然後按一下您要放置各點的區域。
3. 按 **Esc** 可放開繪圖工具。

計算機：按 **退出**。

下圖是繪圖預測示例。



清除預測

要清除繪圖預測：

- ▶ 按一下分析 > 繪圖預測 > 清除。

使用符合動作

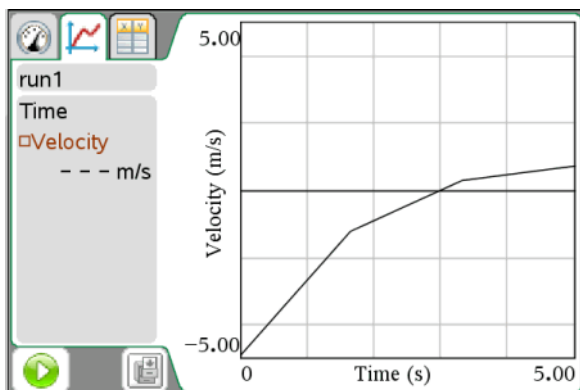
當創建定位與時間或速度與時間圖形時，可使用此選項創建隨機產生的圖表。此功能僅在使用諸如 CBR 2™ 感應器或 Go!Motion® 感應器等動作偵測器時可用。

產生符合動作圖表

若要產生圖表：

1. 連接動作偵測器。
2. 按一下畫面 > 圖形。
3. 按一下分析 > 符合動作。
4. 請選取下列其中一個選項：
 - 符合新位置。產生隨機定位圖表。
 - 符合新的速度。產生隨機速度圖表。

下圖是符合動作（符合新的速度）產生的圖表示例：



附註：恢復執行選取新定位或符合新的速度可在不移除現有圖表的情況下產生新隨機圖表。

移除符合動作圖表

要移除產生的圖表：

- ▶ 按一下分析 > 符合動作 > 移除符合。

使用進階資料收集選項

要在遠端位置收集資訊，您需要設定和使用遠端感應器。

使用下列兩種方法中的其中一種方法透過遠端感應器收集資料：

- TI-Nspire™ 實驗數據收集座上的手動觸發或帶觸發的感應器啟動收集。
- 收集啟動時間延遲。

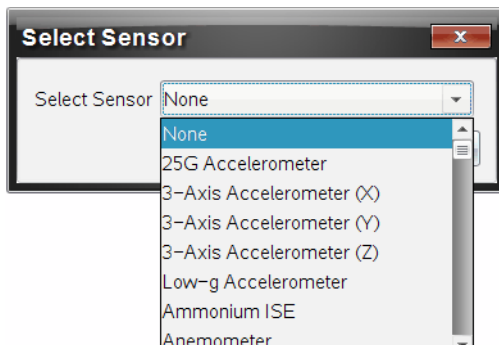
設定離線感應器

使用【新增離線感應器】選項為當前未連接到電腦或計算機的感應器設定收集參數和更改單位。

您無法離線使用感應器，但可以在連接前使其做好使用準備。在課程或實驗期間，當感應器數量不足以滿足所有人的需要時，可以利用此選項更快速地共用感應器。

1. 按一下**實驗** > **進階設定** > **設定感應器** > **新增離線感應器**。

此時會開啟【選取感應器】對話方塊。



2. 從下拉式功能表中選取感應器。
感應器將顯示在您打開的畫面中。
3. 按一下 **畫面 > 儀錶**。
【儀錶】畫面顯示可用感應器的列表。

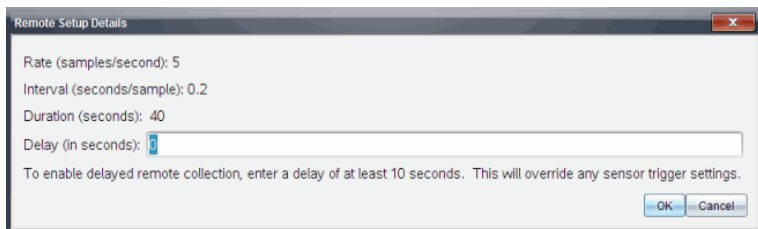
設定遠端收集設備

只有 TI-Nspire™ 實驗數據收集座、TI CBR 2™ 和 Vernier Go!Motion® 支援遠端資料收集。

感應器使用 Vernier DataQuest™ 應用程式中當前定義的值。您必須在設定遠端設備前編輯這些收集模式值。要獲取更多相關資訊，請參閱 [修改感應器設定](#)。

要選取收集設備：

1. 連接感應器。
2. 透過開啟新文件並設定收集模式來設定實驗。
要獲取更多相關資訊，請參閱 [設定收集模式](#)。
3. 按一下 **實驗 > 進階設定 > 遠端收集**。
4. 從下拉式功能表中選取資料收集設備。
【遠端設定詳細資料】對話方塊將開啟。



5. (選擇性) 輸入延遲值。

如果將延遲設定為零，則可使用實驗數據收集座上的手動觸發按鈕啟動收集。請參閱 *使用手動觸發啟動收集*。

6. 按一下【確定】。

此時會開啟【遠端設定】對話方塊。

將顯示一則訊息，告訴您如何啟動收集，並且說您可以放心地中斷資料收集設備的連接。

7. 中斷感應器的連接。
8. 檢視 LED 燈以確定感應器是否已準備好收集資料。
 - 紅色。表示系統未就緒。
 - 黃褐色。表示系統已就緒，但並未收集資料。
 - 綠色。表示系統正在收集資料。
9. 按觸發收集資料。

對感應器進行觸發設定

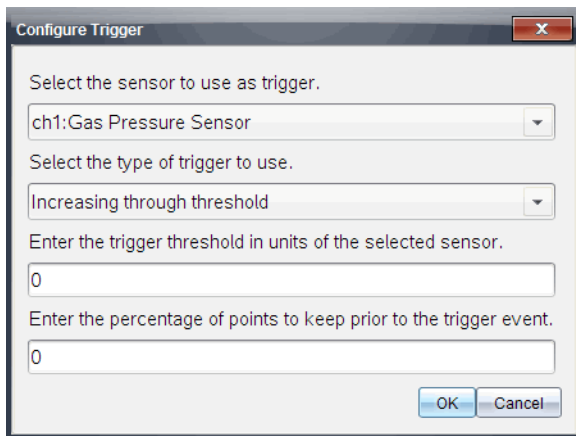
要基於特定感應器讀數啟動資料收集，必須連接 TI-Nspire™ 實驗數據收集座與感應器。

您必須設定供系統在收集資料時使用的感應器和閾值類型。達到觸發值時，感應器即開始收集資料。

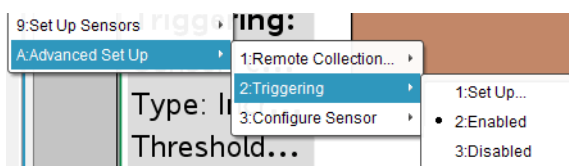
要設定觸發器：

1. 連接感應器。
2. 按一下 **實驗 > 進階設定 > 觸發 > 設定**。

【設定觸發】對話方塊將開啟。



3. 從**選取感應器以作為觸發**下拉式功能表中選取感應器。
備註：功能表顯示連接到 TI-Nspire™ 實驗數據收集座的感應器。
4. 從**選取要使用的觸發類型**下拉式功能表中選取下列選項之一。
 - 升到閾值以上。用於在值增加時觸發。
 - 降到閾值以下。用於在值減少時觸發。
5. 在**輸入觸發閾值（以所選感應器為單位）**欄位中輸入相應的值。
輸入觸發器值時，請輸入感應器範圍內的值。
如果您在設定閾值後更改單位類型，值會自動更新。
例如，如果您使用 Vernier 氣壓感應器時單位設定為 atm，後來您將單位更改為 kPa，設定將會進行更新。
6. 輸入出現觸發值前保留的資料點數。
7. 按一下【確定】。
如果值已輸入，則觸發器現已設定完畢，處於啟用狀態。
8. （選擇性）選取**實驗 > 進階設定 > 觸發**以驗證活動指示器是否設定為【已啟用】。



重要資訊：啟用觸發器後，它將一直處於活動狀態，直至被停用或您啟動新實驗。

啟用停用的觸發器

如果您在當前實驗中設定了觸發器值，然後將它們停用，則您可再次將觸發器啟用。

要啟用觸發器：

- ▶ 按一下 **實驗 > 進階設定 > 觸發 > 。**
觸發器現已處於活動狀態。

停用啟用的觸發器

要停用活動的觸發器：

- ▶ 按一下 **實驗 > 進階設定 > 觸發 > 停用。**
觸發器不再處於活動狀態。

使用手動觸發啟動收集

1. 儲存與關閉任何開啟的文件。

TI 建議您在執行實驗時僅開啟一個文件。如果開啟了多個文件，系統將無法確定該將哪個文件用於感應器。

2. 建立新文件。

建立新文件可確保 Vernier DataQuest™ 應用程式設定為其預設值。

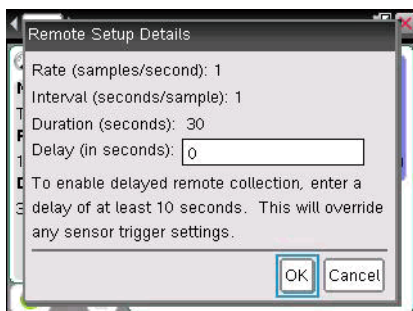
3. 將感應器連接至 TI-Nspire™ 實驗數據收集座。

4. 將 TI-Nspire™ 實驗數據收集座連接至電腦或計算機。

5. 設定實驗。

6. 按一下 **實驗 > 進階設定 > 遠端設定 > TI-Nspire 實驗數據收集座。**

[遠端設定詳細資料] 對話方塊將開啟。

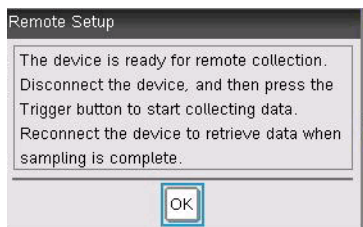


7. 檢查設定。確認延遲設定為零（無延遲）。

如果將延遲設定為零，則可使用實驗數據收集座上的手動觸發按鈕啟動資料收集。

8. 按一下【確定】。

【遠端設定】對話方塊將開啟，這表示感應器已做好遠端收集準備。



9. 中斷實驗數據收集座的連接。

10. 按一下【確定】。

當您從計算機或電腦上中斷 TI-Nspire™ 實驗數據收集座時，請確認狀態。當 LED 傳輸閃爍黃褐色燈時，即表示實驗數據收集座已做好了資料收集準備。

11. 按實驗數據收集座上的觸發按鈕。

資料收集將立即開始。

收集資料後，請參閱正在擷取遠端資料。

使用延遲啟動收集

1. 儲存與關閉任何開啟的文件。

TI 建議您在執行實驗時僅開啟一個文件。如果開啟了多個文件，系統將無法確定該將哪個文件用於感應器。

2. 建立新文件。

建立新文件可確保 Vernier DataQuest™ 應用程式設定為其預設值。

3. 將感應器連接至 TI-Nspire™ 實驗數據收集座。

4. 將 TI-Nspire™ 實驗數據收集座連接至電腦或計算機。

5. 按一下**實驗 > 進階設定 > 遠端收集 > TI-Nspire 實驗數據收集座**。

【遠端設定詳細資料】對話方塊將開啟。

6. 檢查設定。

7. 輸入開始收集前的延遲時間（單位：秒）。

????? 當您使用延遲時，TI-Nspire™ 實驗數據收集座上的手動觸發按鈕將無法對收集的啟動發揮作用。

8. 按一下【確定】。

【延遲的遠端設定】對話方塊將開啟，指示何時將開始抽樣。

9. 按一下【確定】。

【遠端設定】對話方塊將開啟，並指示倒計時已開始。

10. 按一下【確定】。

11. 中斷實驗數據收集座的連接。

12. 檢視 LED 燈以確定感應器是否已準備好收集資料。

- **紅色**。表示系統未就緒。
- **黃褐色**。表示系統已就緒，但並未收集資料。
- **綠色**。表示系統正在收集資料。

13. 收集資料。

收集資料後，請參閱正在擷取遠端資料。

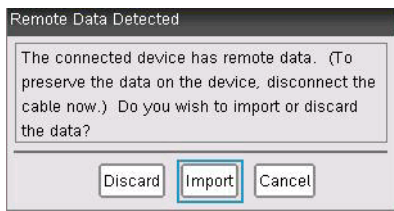
正在擷取遠端資料

收集資料後，您必須將資料傳輸到電腦或計算機上。完成資料傳輸後，您可以對資料進行分析。要獲取更多相關資訊，請參閱在圖形畫面下分析資料。

要擷取資料：

1. 開啟 Vernier DataQuest™ 應用程式。
2. 將 TI-Nspire™ 實驗數據收集座連接至計算機或電腦。

【偵測到遠端資料】對話方塊將開啟。



3. 按一下匯入。

資料即傳輸至 Vernier DataQuest™ 應用程式。

列印資料

您只能從電腦列印。您可以列印所顯示的任何單個活動畫面，還可以透過【列印全部】選項列印：

- 一個資料畫面。
- 全部資料畫面。
- 資料畫面的組合。

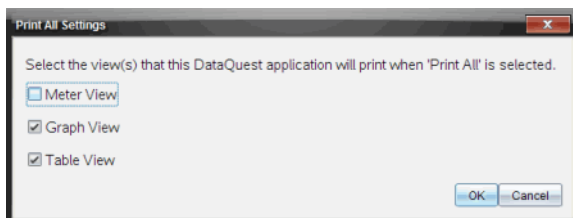
【列印全部】選項在 Vernier DataQuest™ 應用程式之外的應用程式中不起作用。

選取列印全部選項

要選取【列印全部】選項：

1. 按一下**選項 > 列印全部設定**。

此時會開啟【列印】對話方塊。



2. 請選取下列其中一個選項：

- **列印目前畫面**。目前畫面將傳送至印表機。
- **列印全部畫面**。所有三個畫面（儀錶、圖形與表格）均傳送至印表機。
- **其他**。只將您選取的畫面傳送至印表機。

如果您選取【其他】：

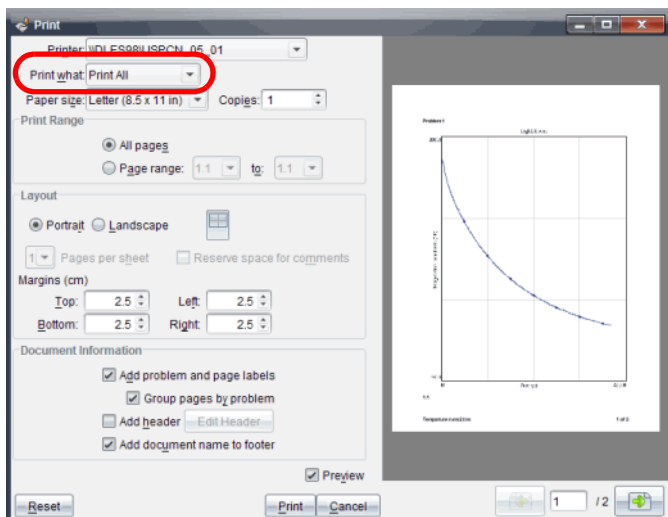
- 選取要列印的畫面。
- 按一下【**確定**】。

【列印全部】設定現已完成，可以在列印時使用了。

列印資料畫面

要列印資料畫面：

1. 按一下**檔案** > **列印**。



2. 從 [列印內容] 下拉式功能表中選取**列印全部**。

此時會開啟 [列印] 對話方塊。

3. 如有需要，選取其他選項。
4. 按一下**列印**將文件傳送至印表機。

將感應器和資料與其他應用程式配合使用

感應器控制台是 Vernier DataQuest™ 應用程式的一個專用畫面，旨在將感應器與其他 TI-Nspire™ 應用程式配合使用，例如：

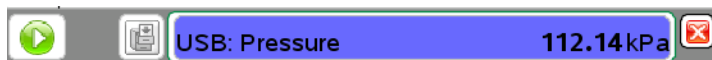
- 函數繪圖
- 幾何作圖
- 數據 & 統計
- 序列 & 試算表

TI 建議您在執行實驗時僅開啟一個文件。如果開啟了多個文件，系統將無法確定該將哪個文件用於感應器。

在其他應用程式中收集資料

要將感應器控制台與感應器配合使用：

1. 開啟您想用來收集資料的應用程式。
2. 按一下**插入 > 感應器控制台**。
計算機：按 **文档**，然後選取**插入 > 感應器控制台**。
3. 如果尚未連接感應器，則進行連接。
4. 稍候片刻，等待感應器控制台區域啟動。



5. 按一下**收集資料 > 開始收集**。
6. 等待資料集運行至結束或停止收集。

停止資料收集

要停止收集資料：

1. 按一下**收集資料 > 停止收集**。
計算機：按 **菜单** 並選取**收集資料 > 停止收集**
2. 按一下**收集資料 > 關閉控制台**
此時資料集即可供在目前應用程式中使用。

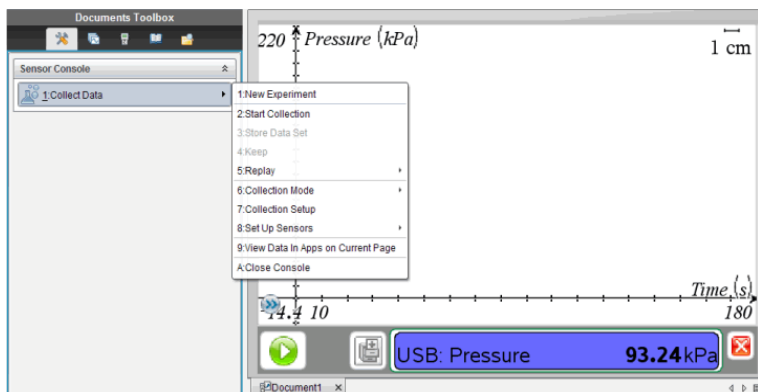
開啟感應器控制台應用程式功能表

感應器控制台功能表是 Vernier DataQuest™ 功能表的一個子集。

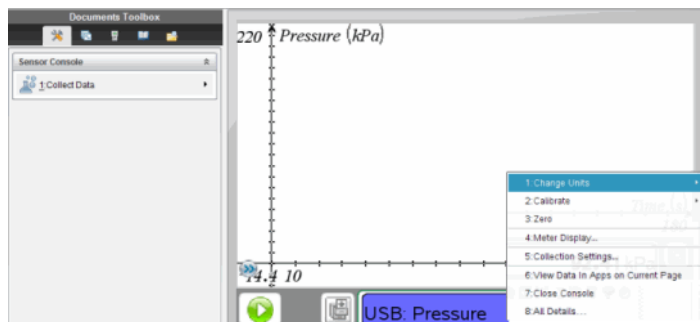
存取電腦上的應用程式功能表

要存取感應器控制台功能表：

1. 按一下感應器控制台列上的任意位置。
計算機：按 **菜单**。
2. 按一下**收集資料**。
[感應器控制台] 功能表將開啟。



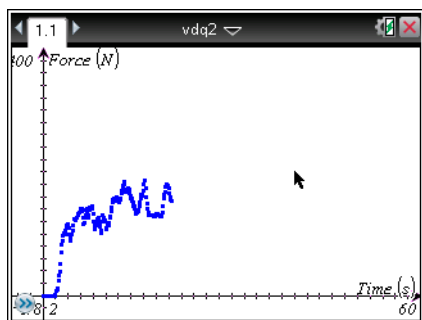
備註：要存取感應器控制台特有的選項，請滑鼠右鍵按一下感應器控制台列。在計算機上，按 **ctrl** 菜單。



檢視現有資料

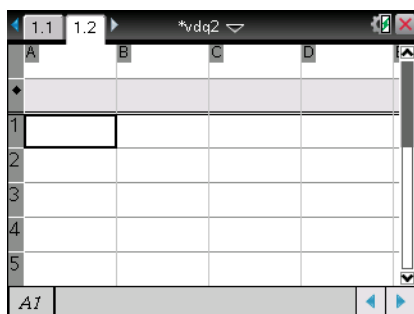
您可以在目前應用程式中檢視在其他 **TI-Nspire™** 應用程式中收集和存儲的資料。

1. 開啟包含所收集資料集的文件。
例如，開啟 [圖形] 應用程式。



2. 按一下**插入 > [其他應用程式]**。

例如，插入**[列表與試算表]**。



已選取的應用程式將開啟。

3. 按一下**插入 > 感應器控制台**。

感應器控制台區域將在應用程式底部開啟。


此範例中連接了一個感應器，但它對這一步沒有任何影響。



4. 按一下**收集資料 > 在目前頁面的應用程式中檢視資料**。

計算機：

- a) 按一下感應器控制台區域。
 - b) 按 **菜单**，然後選取**收集資料 > 在目前頁面的應用程式中檢視資料**。
- 等到資料填入。片刻過後資料即會顯示出來。



	A	B	C	D
1	0.	-0.439894		
2	0.1	-0.439894		
3	0.2	-0.439894		
4	0.3	-0.439894		

A7 =0.

Force 153.0 N

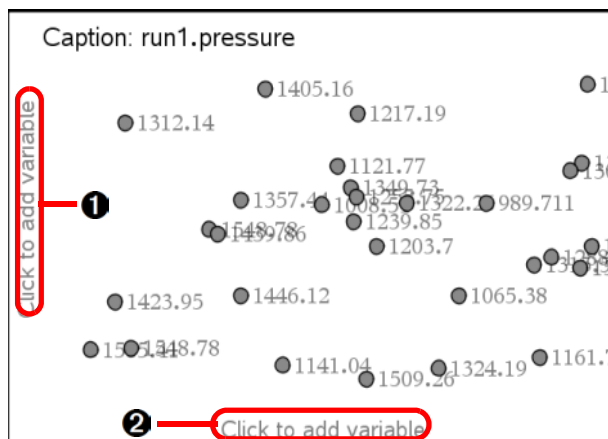
5. 按一下**收集資料 > 關閉控制台**。

您現在可以在目前應用程式中處理資料。

在【資料與統計】應用程式中分析資料

當您在【資料與統計】應用程式中開啟現有資料時，資料先顯示為散點圖。您必須執行更多步驟來對點進行組織。

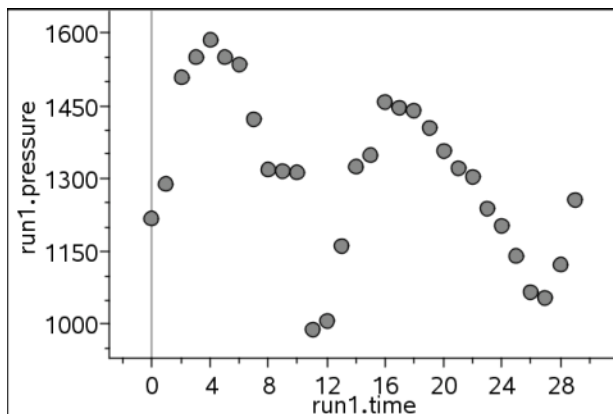
以下圖像是在【資料與統計】應用程式中以散點圖形式開啟的現有資料的範例。



1 y 軸

2 x 軸

1. 在 [資料與統計] 應用程式中開啟包含資料集的文件。
 2. 按一下 y 軸上的文本 [請按一下滑鼠鍵以新增變數]。
 3. 選取變數
 4. 按一下 x 軸上的文本 [請按一下滑鼠鍵以新增變數]。
 5. 選取變數
- 重新繪製資料。



相容感應器

下列感應器可搭配 Vernier DataQuest™ 應用程式使用。

- 25-g 加速度計
- 30-Volt 電壓探測器
- 三軸加速度計
- 低重力加速度計
- CBR 2™ - 直接與計算機 USB 連接埠連接
- Go!Motion® - 直接與電腦 USB 連接埠連接
- 超長溫度感應探棒
- 不銹鋼溫度探測器
- 表面溫度感應器
- 鉍離子感應器
- 風速計
- 氣壓計
- 血壓感應器
- CO2 氣體感應器
- 鈣離子感應器
- 電荷感應器
- 氯離子感應器
- 比色計
- 導電度計
- 高電流感應器
- 電流感應器
- 電壓差感應器
- 數位輻射感應器
- 溶氧感應器
- 雙範圍力感應器
- EasyTemp® - 直接與計算機 USB 連接埠連接
- EKG 感應器
- 電極放大器

- 流速感應器
- 測力板
- 氣體壓力感應器
- **Go!Temp®** - 直接與電腦 USB 連接埠連接
- 手持握力計
- 手持心律感應器
- 儀表放大器
- 光感應器
- 磁場感應器
- 熔解熱平台
- 麥克風
- 硝酸離子感應器
- O₂ 氣體感應器
- ORP 感應器
- pH 感應器
- 相對濕度感應器
- 呼吸監控胸帶（需要氣體壓力感應器）
- 旋轉運動感應器
- 鹽度感應器
- 土壤濕度感應器
- 分貝計
- 肺活量計
- 熱電偶溫度感應器
- **TI-Light** - 僅配合 CBL 2™ 販賣
- **TI-Temp** - 僅配合 CBL 2™ 販賣
- **TI-Voltage** - 僅配合 CBL 2™ 販賣
- Tris 相容 pH 感應器
- 濁度感應器
- UVA 感應器
- UVB 感應器
- Vernier 穩定電流系統

- Vernier 滴數感應器
- Vernier 紅外線溫度感應器
- Vernier 線性運動感應器
- Vernier 光電閘
- 電壓感應器
- 廣範圍溫度感應器

在網頁中內嵌文件

使用 TI-Nspire™ Software 中的 [匯出] 功能和 TI-Nspire™ 文件播放器，可以在 -HTML 頁面中內嵌 TINspire™ 文件和 PublishView™ 文件。然後可以將 HTML 文件作為網頁發佈，或者使用電子郵件、datashare 或線上儲存網站共享這些文件。

內嵌的文件預設為顯示於開啟 TI-Nspire™ 文件播放器時。即使在沒有 TI-Nspire™ Software 的情況下，任何人都可以在 TI-Nspire™ 文件播放器中檢視內嵌式 TI-Nspire™ 或 PublishView™ 文件，並與之進行互動。

本文件中包含在網頁中建立和自訂內嵌的文件所需的 HTML 程式碼範例。若要下載具有適合複製和粘貼到網頁的 HTML 程式碼範例的壓縮檔案，請執行以下步驟：

- 請前往網站 <http://education.ti.com/nspireplayer/html-examples>。
- 下載 **Player_source_code_examples.zip** 檔案。

使用內嵌式網頁

建立內嵌式網頁的方法有兩種：

- 使用 TI-Nspire™ Software 中的 [匯出] 功能，以產生在網頁中內嵌文件所需的程式碼。
- 使用文字編輯器或 HTML 編輯器，以建立自己的 HTML 程式碼。在本文件中會顯示程式碼範例。

使用內嵌式網頁：

- 必須連接到網際網路和載入文件播放器並檢視內嵌式文件。
- 如果將文件發佈到網路，需要線上發佈原始 TI-Nspire™ 或 PublishView™ 文件並更新 HTML 原始程式碼，以反應線上文件的 URL。
- 可以內嵌網路上提供的文件。例如，可以內嵌 TI Activities Exchange 網站上的文件。
- 可以在任何支援 HTML 和 Java™ 小應用程式的容器中內嵌文件。例如，可以在學習管理系統中內嵌文件，如 Moodle 或 Blackboard™。
- 可以在 Microsoft® PowerPoint® 演示中內嵌網頁。這需要 PowerPoint® 的第三方增益集。某些加載項通常為免費提供，如 Live Web (<http://skp.mvps.org/liveweb.htm>) 上提供的附件。

檢視內嵌式網頁

如要檢視內嵌式 TI-Nspire™ 和 PublishView™ 文件，必須具有：

- 網頁瀏覽器
 - Microsoft® Internet Explorer® 7.0 及以上版本
 - Mozilla® FireFox® 4.0 及以上版本
 - Google® Chrome® 5.0 及以上版本
 - Apple® Safari® 5 及以上版本
- Java™ Version 6 Update 26 (版本 1.6.0_26) 或更高版本

如果要檢視含有視訊檔案的 PublishView™ 文件，必須安裝 Adobe® Flash® Player 10。

使用 TI-Nspire™ HTML 內置框架

TI-Nspire™ 和 PublishView™ 文件透過 HTML 內置框架或 [iframe]。可以輸入 iframe 程式碼至 HTML 文件中，以內嵌 TI-Nspire™ 或 PublishView™ 文件。使用 HTML 或文字編輯器建立 iframe 時，內嵌式 iframe 程式碼可能類似於以下範例中的程式碼。在建立自己的 iframe 程式碼時，需要了解內嵌式文件的網址並在程式碼中包含此網址。

範例：硬式編碼的 iframe

```
<iframe
src="http://education.ti.com/go/nspireplayer?nspirefile=http://my.site.
com/myfile.tns"
width="700"
height="500"
scrolling="no"
frameborder="0">
</iframe>
```

無法識別 HTML 原始程式碼中的分行符號。在文字編輯器或 HTML 編輯器中檢視原始程式碼時，iframe 程式碼可能會串成一行。為便於檢視該程式碼，可以手動新增分行符號或啟用 [自動換行]。以下範例顯示的是無換行符的程式碼。

```
<iframe src="http://education.ti.com/go/nspireplayer?
nspirefile=http://my.site.com/myfile.tns" width="700" height="500"
scrolling="no" frameborder="0"></iframe>
```

Iframe 標籤和屬性

HTML 程式碼透過 iframe 標籤進行開啟和關閉：<iframe> 和 </iframe>。iframe 標籤指示網頁瀏覽器開啟網頁上的內嵌式視窗。在 iframe 程式碼中可看到控制該框架內容和外觀的屬性及屬性值。屬性值通常用引號括起來。

使用 **Source (src)** 屬性

在 `iframe` 範例中，第一個屬性是由 `src=` 程式碼指示的源屬性。該屬性的值僅針對 TI-Nspire™ 內容。可以修改該值，以定義內嵌式文件的位置和內嵌式文件中提供的工具。

源屬性包含文件播放器的網站 (URL)：可用的 URL 有：

- **<http://education.ti.com/go/nspireplayer>**
使用此 URL 以啟動最新版 TI-Nspire™ 文件播放器。使用此連結會自動重新導向最新版文件播放器。
- **<http://education.ti.com/html/nspireplayer/3.0.1/application/index.html>**
使用此直接 URL 啟動 3.0.1 版。
- **<http://education.ti.com/html/nspireplayer/3.1.0/application/index.html>**
使用此直接 URL 啟動 3.1.0 版。
- **<http://education.ti.com/html/nspireplayer/3.2.0/application/index.html>**
使用該直接 URL 啟動 3.2.0 版（當前版本）。

附註：若要在網頁中使用文件播放器之前先預覽最新版本，則應該使用直接 URL。若習慣使用最新版，則可修改 URL 使其重新導向並自動獲取最新版本。

可以新增源屬性的參數以控制內嵌式 TI-Nspire™ 文件播放器的外觀。這些參數為選擇性輸入。有關詳細資訊，請參閱 *自訂內嵌式 TI-Nspire™ 文件播放器*。

定義 **nspirefile** 參數

`nspirefile` 參數總是位於程式碼的最後一行，用於指定正在內嵌的文件的 URL 或檔案系統位址（路徑）。可能需要修改此參數，才可與他人共享內嵌式頁面。

該文件的路徑可以是絕對位址或相對位址。

- **絕對位址。**辨識不參照任何其他位址之特定且唯一的位置或路徑。使用絕對位址時，必須指定完整的 URL。如果移動文件，必須修改 URL。
- **相對位址。**辨識與其他位置相關的位置。使用相對位址時，URL 僅包含檔案名，這表示您的文件必須與內嵌式網頁位於相同的目錄中。只要您的文件和包含內嵌式文件的 `.html` 檔案位於同一個資料夾中，即使移動該資料夾，URL 也能找到該文件。如需詳細資訊，請參見 *使用動態生成的 `iframe`*。

使用其他 **iframe** 屬性

其他用於控制網頁上 **iframe** 外觀的 **iframe** 屬性是寬度、高度、捲動、框架框線。這些屬性的值為標準值，不是專門針對 **TI-Nspire™** 內容。下表為標準 **iframe** 屬性列表，以供參考。有關 **iframe** 屬性的更多資訊，請參閱 http://www.w3schools.com/TAGS/tag_iframe.asp。

屬性	說明
align	根據周圍的元素，指定 iframe 的對齊方式。如果使用，則屬性值為左、右、頂部、中間或底部。對齊屬性將生效，但是不為廣泛使用。樣式目前為廣泛使用。 如要使用樣式以在頁面上居中顯示文件播放器，請在 iframe 周圍環繞除號 (div) 標籤： <pre><div style="text-align:center"> [insert code for iframe] </div></pre>
frameborder	指定是否在 iframe 周圍顯示邊界。其值為： 1 = 顯示邊界 0 = 無邊界
height	指定框架的高度（以像素為單位）。
longdesc	URL 指向含有在 iframe 中內容進行一長串說明的頁面。
marginheight	定義頂部和底部邊界（以像素為單位）。
marginwidth	定義左側和右側邊界（以像素為單位）。
name	iframe 的名稱。
scrolling	指定是否在 iframe 中顯示捲軸。其值為是、否或自動。
src	在 iframe 文件中的 URL。
width	指定 iframe 的寬度（以像素為單位）。

使用動態產生的 **iframe**

如要使用相對位址，必須使用動態產生的 **iframe**。當載入頁面時，此程式碼會產生一個 HTML **iframe**。**nspirefile-** 參數包含將在該頁面顯示的 **TI-Nspire™** 或 **PublishView™** 文件的位置和檔案名。如果 **nspirefile-** 參數僅包含檔名而不是完整的 URL，必須將 **TI-Nspire™** 或 **PublishView™** 文件上載至您的網頁伺服器，並確定其與您的部落格或網頁位於同一個資料夾中。


```

<script type="text/javascript"
src="http://education.ti.com/html/nspireplayer/js/ticreateiframe.js"></
script>
<script type="text/javascript">
tiDeployPlayer.tiCreateIframePlayer(
  // IFRAME attributes.
  {
    src : 'http://education.ti.com/go/nspireplayer',
    width : '640',
    height : '480',
    scrolling : 'no',
    frameborder : '0'
  },
  // TI-Nspire(TM) Document Player parameters.
  {
    nspirefile : 'myfile.tns'
  }
);
</script>

```

無法識別 HTML 原始程式碼中的分行符號。在文字編輯器或 HTML 編輯器中檢視原始程式碼時，**iframe** 程式碼可能會串成一行。為便於檢視該程式碼，可以手動新增分行符號或啟用 [自動換行]。以下範例顯示的是無換行符的程式碼。

```

<script type="text/javascript"
src="http://education.ti.com/html/nspireplayer/js/ticreateiframe.js"></
script>
<script type="text/javascript">
tiDeployPlayer.tiCreateIframePlayer({src :
'http://education.ti.com/go/nspireplayer', width : '640', height :
'480', scrolling : 'no', frameborder : '0' },{ nspirefile :
'myfile.tns'});</script>

```

使用 **TINspire™** 文件播放器

當開啟包含內嵌式 **TI-Nspire™** 或 **PublishView™** 文件的 HTML 文件時，會自動啟動文件播放器。文件 播放器可直接播放網際網路上的內容，且不需要仰賴任何其他德州儀器計算機或軟體。

附註：如果這是第一次在計算機上開啟該播放器，系統會要求您接受授權合約。一台計算機僅會要求一次。

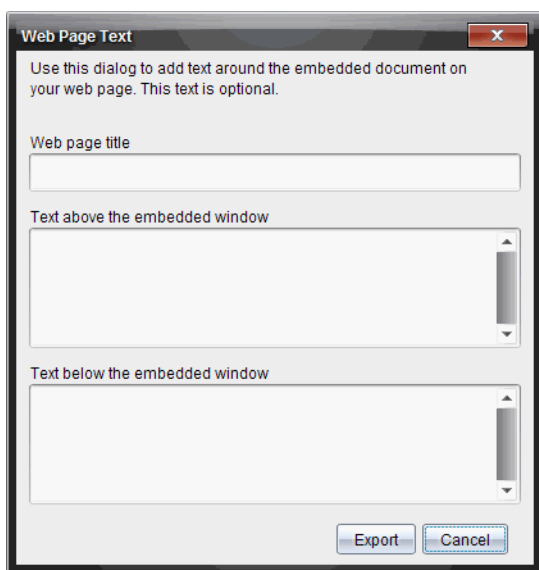
匯出至網頁

在 **TI-Nspire™ software** 中使用匯出網頁選項，以建立可以直接使用或可以修改的獨立網頁。

附註：可以使用 **TI-Nspire™ software** 建立可在文件播放器中開啟的內嵌式 **TI-Nspire™** 文件。匯出網頁不是文件播放器的功能。

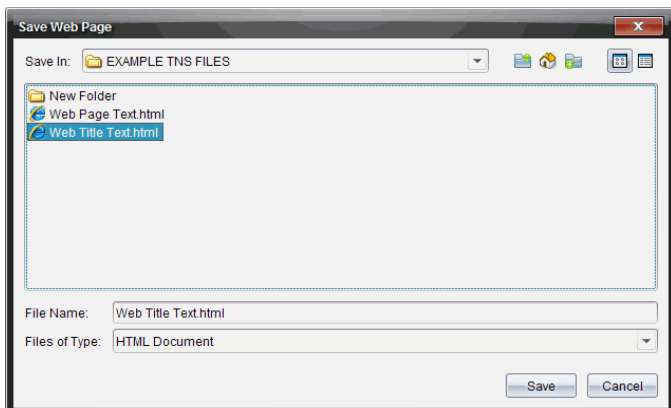
1. 開啟想要在網頁中內嵌的 TI-Nspire™ 文件或 PublishView™ 文件。
2. 選取檔案以 > 匯出網頁。

此時開啟【網頁文字】對話方塊。



3. 在**網頁標題**欄位中輸入網頁的標題。該標題將在網頁頂部位置居中放置。這也是 HTML 檔案的預設名稱。
4. 如果要在 **iframe** 上方新增其他文字，請輸入文字於**內嵌視窗上方** 文字欄位中。
要在 **iframe** 下方新增其他文字，請輸入文字於**內嵌視窗下方** 文字欄位中。
5. 按一下**匯出**。

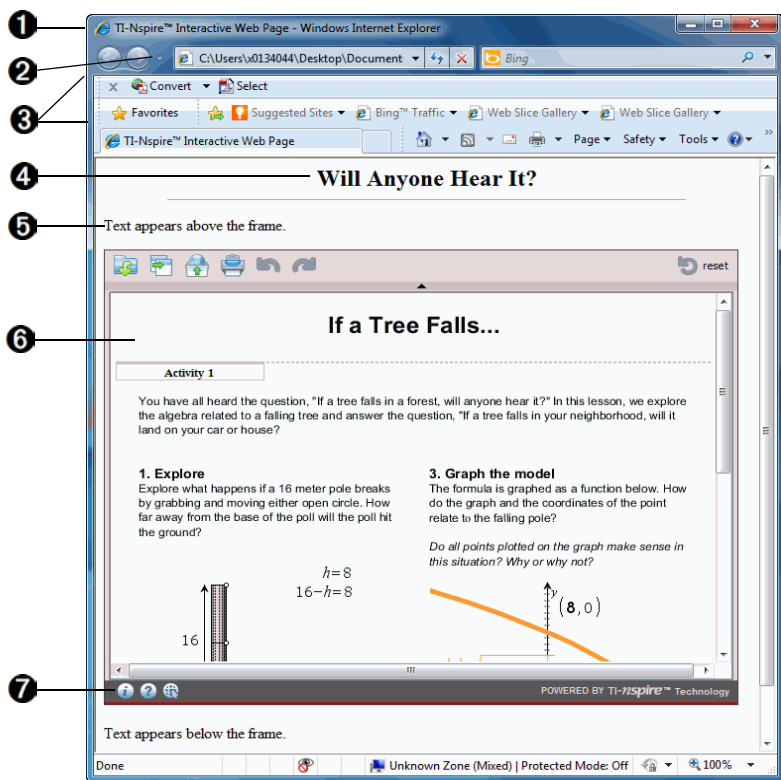
此時開啟【儲存網頁文字】對話方塊。



6. 在**儲存位置**欄位中，瀏覽至欲儲存檔案的資料夾。
7. 在**檔名**欄位中，如果需要的檔名與預設名稱不同，則請輸入檔名。
8. 不要更改檔案類型。該檔案類型預設為 **HTML Document**。
9. 按一下**儲存**。

HTML 檔案將儲存於計算機中。內嵌式網頁會在預設瀏覽器中自動開啟。如果要將匯出的 HTML 檔案移動到其他資料夾，必須移動相關的 TI-Nspire™ 或 PublishView™ 文件。

匯出 TI-Nspire™ 文件或 PublishView™ 文件至網頁後，會複製一份該檔案的副本。此副本與導出的 HTML 檔案同名，並儲存在已儲存 HTML 檔案的資料夾中。



探索網頁

- ❶ 瀏覽器視窗的標題列。在此顯示 Texas Instruments 的預設標題。
- ❷ 確定 HTML 文件位置的絕對 URL 或檔案系統路徑。
- ❸ 網頁瀏覽器功能表列和工具列。
- ❹ 網頁標題欄位中指定的內嵌式網頁的標題。
- ❺ 內嵌視窗上方文字欄位中指定的文字。框架下出現的文字，為在內嵌視窗下方文字欄位中進行指定。
- ❻ iframe 包含內嵌式文件。
- ❼ 文件播放器工具列。可以透過這些工具以在 TINspire™ 文件播放器中對文件進行工作。

自訂內嵌式 **TI-Nspire™** 文件播放器

下面的範例說明內嵌文件所需的 `iframe` 程式碼，該文件將儲存於 **Texas Instruments Activities Exchange** 或 **education.ti.com** 網站中。

```
<iframe src="http://education.ti.com/go/nspireplayer? lock_toolbar=yes&
openDoc=no&nspirefile=http://education.ti.com/xchange/US/Math/Algebra/11340/From_Expressions_to_Equations.tns" width="700"
height="500" scrolling="no" frameborder="0"></iframe>
```

— 或 —

```
<script type="text/javascript"
src="http://education.ti.com/html/nspireplayer/js/ticreateiframe.js"></scri
pt>
<script type="text/javascript">
  tiDeployPlayer.tiCreateIframePlayer(
    // IFRAME attributes.
    {
      src : 'http://education.ti.com/go/nspireplayer',
      width : '360',
      height : '290',
      scrolling : 'no',
      frameborder : '0'
    },
    // TI-Nspire(tm) Document Player parameters.
    {
      nspirefile :
'http://education.ti.com/xchange/US/Math/Algebra/11340/
From_Expressions_to_Equations.tns ',
      lock_toolbar:'yes',
      openDoc:'no'
    }
  );
</script>
```

注意參數 `lock_toolbar=yes` 和 `openDoc=no`。這些設定應用於自訂文件播放器，以便在啟動時將工具列鎖定為展開（可視）狀態，並隱藏【開啟】圖示。接下來的表格中包含文件播放器參數列表。新增參數至 `iframe` 程式碼時，請記得使用 (&) 符號以分隔每個參數。

屬性	說明
toolbar	決定應用程式開啟時是否為展開或折疊工具列。如果沒有指定該參數，工具列將以展開狀態開啟。如要在開啟應用程式時折疊工具列，設定此參數為 [No] 。
lock_toolbar	當此參數設定為 [No] ，會移除工具列隱藏箭頭，且工具列的狀態為鎖定。如果沒有指定該參數，則會顯示工具列箭頭並解鎖工具列。
openDoc	確定是否顯示工具列中的 [開啟] 圖示。如要隱藏 [開啟] 圖示？設定該參數為 [No] 。如果不指定該參數，則會顯示 [開啟] 圖示。必須設定 nspirefile 參數，此設定才可以被接受。
save_local	控制是否顯示工具列中的 [儲存本機副本] 圖示。如要隱藏 [儲存本機副本] 圖示，設定該參數為 [No] 。如果不指定該參數，則會顯示 [儲存本機副本] 圖示。
save_online	控制是否顯示工具列中的 [線上儲存] 圖示。要隱藏 [線上儲存] 圖示，設定該參數為 [No] 。如果不指定該參數，則會顯示 [線上儲存] 圖示。
cardId	限制文件僅可見於內嵌式視窗的一個頁面中。該 cardId 值是內嵌 TI-Nspire™ 文件頁面內的原始頁碼。必須設定 nspirefile 參數後，才可接受此設定。 附註： 此參數對 PublishView™ 文件無效。

屬性	說明
locale	<p>文件播放器的語言預設為作業系統所設定的語言。可以經由 locale 屬性手動更改偏好語言。其值為？</p> <p>da = 丹麥語</p> <p>de = 德語</p> <p>en = 英語</p> <p>es = 西班牙語</p> <p>fi = 芬蘭語</p> <p>fr = 法語</p> <p>gb = 英式英語</p> <p>it = 義大利語</p> <p>nl = 荷蘭語</p> <p>no = 挪威語</p> <p>pt = 葡萄牙語</p> <p>sv = 瑞典語</p> <p>zh_CN = 簡體中文</p> <p>zh_TW = 繁體中文</p>
nspirefile	<p>辨識要內嵌的 TI-Nspire™ 文件或 PublishView™ 文件的儲存位置。該值可以是絕對 URL、檔案系統路徑或相對位址。</p> <p>如果使用相對位址，則只能使用文件的檔名（例如 [myfile.tns]）。文件播放器假設該文件與匯出的 HTML 文件在同一個目錄中，如此使所匯出的網頁為可移動。此表示可以將 HTML 文件和內嵌的文件放在同一個資料夾中，然後在任何地方複製該資料夾，該網頁仍然可以工作，無需對對原始程式碼進行修改。</p> <p>此功能便於要透過電子郵件與他人共享檔案，而同時不進行線上發佈檔案時。</p>

使用匯出以產生 HTML 原始程式碼

可以透過各種版本的 TI-Nspire™ Software 中的 [匯出] 選項輕鬆地自動產生所需的 HTML 程式碼以及在 iframe 中內嵌文件所需的 iframes。每次使用 JavaScript® 載入網頁時，透過 [匯出] 產生的程式碼會產生 iframe。這比硬式編碼 iframe 更靈活與可靠。例如，透過 JavaScript® 可以使用相對地址定位以指向內嵌文件。通過相對地址定位，只要文件與 HTML 檔案儲存在同一個資料夾中，即可找到網頁並顯示您的文件。該功能在共享離線網頁時尤其有用。

匯出選項

TI-Nspire™ Software 提供兩種可以 HTML 格式匯出文件的選項：

- **匯出網頁**
使用此選項以產生完整的 HTML 文件，其中包含 TI-Nspire™ 或 PublishView™ 文件的內嵌式視窗和補充文字。此獨立網頁可以在不經任何修改下使用，或可以使用第三方軟體進行內嵌。
- **匯出 HTML 至剪貼簿**
透過此選項產生可以貼入舊有網頁或部落格的程式碼片段。一個程式碼片段包含幾行可以將視窗內嵌到舊有頁面的 HTML 程式碼。

可使用任何文字編輯器或 HTML 編輯器，輕鬆編輯整個 HTML 文件和程式碼片段。編輯 HTML 文件可以讓您：

- 更改發佈或共享文件所需的內嵌式 TI-Nspire™ 或 PublishView™ 文件的來源位置。
- 修改 HTML 在專用瀏覽器視窗中開啟 TI-Nspire™ 或 PublishView™ 文件。
- 更改包含 TI-Nspire™ 或 PublishView™ 文件的內嵌式或專用視窗的外觀。

檢視原始程式碼

建立網頁之後，可以檢視和編輯原始程式碼。可以使用任何文字編輯器或第三方 HTML 編輯器，以修改原始程式碼。如要檢視原始程式碼，請執行以下步驟：

- ▶ 請從網頁瀏覽器的功能表列中，選取**檢視 > 原始程式碼**。

附註：檢視原始程式碼的選項依據預設瀏覽器而有所不同。

— 或 —

- ▶ 開啟文字編輯器，如 Notepad，然後在該文字編輯器中開啟 HTML 檔案。
此時顯示原始程式碼。

附註：在某些瀏覽器中，檢視原始程式碼時會開啟文字編輯器。

以下範例說明的原始程式碼，包含幫助對 **HTML** 不熟悉的人理解並順利修改程式碼的內容。

```
<!DOCTYPE HTML PUBLIC "-//W3C//DTD HTML 4.01  
Transitional//EN" "http://www.w3.org/TR/html4/loose.dtd">  
<html>
```

```
<!--
```

*Thanks for creating a web page containing a TI-Nspire(tm) or
PublishView(tm) document. This page can easily be modified to fit your
needs. If you are not familiar with HTML, here are some basics to get you
started:*

HTML DOCUMENTS

HTML documents are text documents that define a web page.

The text itself is known as source code. You are viewing source code now.

HTML documents become web pages when opened in a browser.

*HTML documents have a Header (usually hidden information) and a Body
(displayed content).*

TAGS

The appearance of your page is controlled by "tags".

Tags are surrounded by angle brackets <> .

Some elements require a start tag <> and an end tag </> .

LINES

Lines in the source file mean nothing when displayed as a web page.

Instead, tags are used to control lines on the page.

*
 creates a line break, just like hitting Enter key on your keyboard.*

*<p> creates a new paragraph. The browser will typically put empty space
around this tag.*

COMMENTS

*Comments are used to explain the source file and are not displayed on the
web page.*

<!-- begin a comment.

--> end a comment.

See <http://www.w3.org/TR/REC-html40/struct/global.html> for more
information on HTML.

That's it!

Your page starts below.

```
-->
```

```

<head>
<!-- The line below tells the browser the Title of your Web Page. This may
be displayed in title bar of your browser. -->
<title>TI-Nspire&trade; Interactive Web Page</title>

<!-- The lines below help browsers and search engines quickly get
information about your page. These are not displayed on the page. -->
<meta name="author" content="Your Name">
<meta name="keywords" content="Your Keywords">
<meta name="description" content="Your Page Description">
<meta http-equiv="Content-Type" content="text/html; charset=utf-8">
<meta name="keywords" content="&quot;ti-nspire document
player&quot;;&quot;nspire document player&quot;;&quot;ti-
nspire&trade; document player&quot;;texas instruments, education.ti.com,
ti-nspire, ti nspire, nspire, tinspire, nspire cas, ti-nspire cas, computer,
software, publishview, publish view, publishview(tm), tns file, tnsp file,
document player, ti-nspire player, nspire player, player, interactive math,
mathematics, cas, student understanding, interactive classroom, educator's
classroom computer">
</head>

<body bgcolor="#FFFFFF" TEXT="#000000">
<!-- Note the background color and text color are included with the "body" tag. You can find out more
about color codes here: http://en.wikipedia.org/wiki/Web\_colors -->

<!--The lines below create a high level header centered on the page. It is very common to show the page
title in this way. -->
<center>
<font size="5"><b>INSERT TITLE FROM DIALOG</b></font> <br>
</center>

<!--The line below creates a visible line across the page. It automatically adjusts to a % of the window
width.-->
<hr width="80%" align="center">

<!--Remove comment tags from the line below to create a bold section title. .-->
<!-- <font size="4"><b>Instructions</b></font> <br> -->

<!--The text below will appear above your embedded TI-Nspire(tm) or PublishView(tm) document. You
might use this space for instructions for the embedded activity. Spacing and returns are ignored. Word
wrapping will happen automatically. -->
<p>
THIS AREA CONTAINS "TEXT ABOVE" FROM WEB PAGE TEXT DIALOG
</p>

<!--The section below embeds the TI-Nspire document in your web page.-->
<p>
THIS AREA CONTAINS THE CODE SNIPPET THAT EMBEDS THE TI-NSPIRE(TM) OR
PUBLISHVIEW(TM) DOCUMENT
</p>

```

<!--The text below will appear below your embedded TI-Nspire(tm) or PublishView(tm) document. You might use this space for guiding questions related to the activity. Spacing and returns are ignored. Word wrapping will happen automatically. -->

*<p>
THIS AREA CONTAINS "TEXT BELOW" FROM WEB PAGE TEXT DIALOG
</p>*

<!--The line below creates a visible line across the page. It automatically adjusts to a % of the window width.-->

<hr width="80%" align="center">

<!--

Insert related links.

Insert links using the examples below as a guide. Type or paste the URL between quotation marks. Type the link text (visible on the page) after the URL bracket and before the ending tag '<a/>'. Note you can use comment tags to hide links without deleting them from the source code.

-->

<p>

**

<a

*href="http://education.ti.com/educationportal/preference/selectCountry.do">Texas Instruments Education Technology<a/>
*

<!-- <a

*href="http://education.ti.com/calculators/timathnspired/">MathNspired.com<a/>
 -->*

**

</p>

<!--

Insert an email link.

Remove comment tags from the line below, then type your email after "mailto:"

-->

<!-- E-mail the author -->

<!--

Insert an image.

Copy and paste the line below into the body of your document where you want the image to appear. Remove the comment tags, then replace the old image source URL or file name a new one. You might also want to provide alternate text (alt=) in case the image file is not available.

NOTE: If your image is not on the web, when you publish your page, you will need to upload your image file along with your html file.

-->

<!-- -->

</body>

</html>

將 HTML 匯出到 剪貼簿

使用 **HTML 匯出到剪貼簿** 功能建立的程式碼片段，可以貼到部落格、舊有網頁或其他支援 Java™ 小程序的 HTML 兼容容器中。一個片段並非一個完整的網頁，因為原始程式碼不包含發佈獨立網頁所需的識別資訊、標題和正文部分。

1. 開啟要匯出的 TI-Nspire™ 文件或 PublishView™ 文件。
2. 按一下 **文件 > 匯出 > HTML 到剪貼簿**。
程式碼即複製至剪貼簿。
3. 將該片段貼入部落格或其他舊有網頁中。

編輯程式碼片段

如要在該片段貼入網頁或部落格前進行預覽或編輯，請先將其貼入文字編輯器中。

1. 在任一種文字編輯器（如 Notepad (Windows®) 或 TextEdit (Mac®)）中開啟一個新文件。
2. 將程式碼貼到文字編輯器中。接下來的程式碼範例，說明在文字編輯器中複製並開啟片段時該片段的外觀。

```
<!-- START: TI-Nspire(TM) Document Player -->
<!--
Paste the code below into the body of an existing web page or blog. The code will generate an HTML iframe when the page
is loaded. Note the 'nspirefile' parameter holds the location and file name of the TI-Nspire(TM) or PublishView(TM)
document that is to be shown on the page. If 'nspirefile' contains only a file name instead of a full URL, be sure to upload the
TI-Nspire or PublishView document to your web server and place it in the same folder as your blog or web page. Also, be
sure the 'nspirefile' string contains no backslash characters '\'. Use forward slash characters '/' instead.
-->
<script type="text/javascript" src="http://education.ti.com/html/nspireplayer/js/ticreateiframe.js"></script>
<script type="text/javascript">
tiDeployPlayer.tiCreateIframePlayer(
  // IFRAME attributes
  {
    src : 'http://education.ti.com/go/nspireplayer',
    width : '640',
    height : '480',
    scrolling : 'no',
    frameborder : '0'
  },
  // TI-Nspire(TM) Document Player parameters
  {
    nspirefile : 'myfile.tns'
  }
);
</script>
<!-- END: TI-Nspire(TM) Document Player -->
```

3. 依照需要編輯該程式碼片段。
4. 使用 .html 檔案副檔名儲存該檔案。可以使用所選取的任何名稱命名該檔案，但是必須確定檔案的副檔名為 .html。
5. 使用網際網路瀏覽器開啟檔案（**檔案 > 開啟**）。
內嵌式視窗顯示於網頁瀏覽器視窗中。

儲存和共享文件

一旦建立 HTML 文件後，即可與同事和學生們進行共享。可透過以下選項分享內嵌的 TI-Nspire™ 文件和 PublishView™ 文件：

- 在網際網路上將 HTML 文件作為網頁發佈。
- 將 HTML 文件附加於電子郵件中。
- 將 HTML 文件儲存至學校內部網路上的檔案共享區中。
- 將 HTML 檔案儲存至快閃磁碟機中。
- 將程式碼片段貼入至舊有網頁、部落格、網上課程頁面或其他 HTML 兼容文件中。

儲存將要線上共享的文件

當使用 TIHTMLNspire™ 匯出功能建立 - 頁面時，會在網頁中內嵌一個視窗。文件和文件播放器本身並不內嵌於 HTML 頁面中。在瀏覽器中開啟 HTML 頁面時，HTML 程式碼從該文件和文件播放器的儲存位置將其載入。此表示

- 必須連接到網際網路才能檢視共享的文件和載入 TINspire™ 文件播放器。
- 共享的文件必須儲存在一個所有的瀏覽者都可以存取的地方。

[匯出] 功能可產生含有匯出檔案的本地位址的 HTML 程式碼。使用相對位址時，URL 僅包含檔名，這表示文件必須與內嵌式網頁位於相同的目錄中。只要文件和包含內嵌式文件的 HTML 檔案位於同一個資料夾中，即使移動該資料夾，URL 也能找到該文件。

```

<script type="text/javascript"
src="http://education.ti.com/html/nspireplayer/js/ticreateiframe.js"></scri
pt>
<script type="text/javascript">
tiDeployPlayer.tiCreateIframePlayer(
  // IFRAME attributes.
  {
    src : 'http://education.ti.com/go/nspireplayer',
    width : '640',
    height : '480',
    scrolling : 'no',
    frameborder : '0'
  },
  // TI-Nspire(TM) Document Player parameters.
  {
    nspirefile : 'myfile.tns'
  }
);
</script>

```

修改 **nspirefile** 參數

將檔案放置到共享位置後，更改 **nspirefile** 參數以反映儲存文件的新 URL 或路徑。URL 或共享文件的路徑通常很容易找到。通常在 URL 或路徑名稱上按一下滑鼠右鍵即可複製捷徑至文件，還可以將該捷徑貼入 **iframe** 中。

1. 將文件放置到共享位置上。例如，共享的網路磁碟機或網站。
2. 複製路徑或 URL。
3. 在文字編輯器中開啟 HTML 頁面，以檢視並修改程式碼。
4. 貼上新的 URL 或路徑，以覆蓋舊有 URL 或路徑名稱，並取代 **nspirefile** 參數。
5. 儲存已更新 HTML 檔案。

如果共享檔案位於共享網路磁碟機上，更新的 **iframe** 應類似於：

```

<iframe
src="http://education.ti.com/go/nspireplayer?nspirefile=file:P:/MathDepa
rtment/Algebra/Lessons/myfile.tns" width="360" height="290"
scrolling="no" frameborder="0"></iframe>

```

— 或 —

```
<script type="text/javascript"
src="http://education.ti.com/html/nspireplayer/js/ticreateiframe.js"></scri
pt>
<script type="text/javascript">
tiDeployPlayer.tiCreateIframePlayer(
  // IFRAME attributes.
  {
    src : 'http://education.ti.com/go/nspireplayer',
    width : '640',
    height : '480',
    scrolling : 'no',
    frameborder : '0'
  },
  // TI-Nspire(TM) Document Player parameters.
  {
    nspirefile : 'file:P:/MathDepartment/Algebra/Lessons/myfile.tns'
  }
);
</script>
```

如果將文件上載到網際網路的某個位置，**iframe** 應類似於：

```
<iframe src="http://education.ti.com/go/nspireplayer?nspirefile=
http://dl.dropbox.com/u/10849702/myfile.tns" width="360" height="290"
scrolling="no" frameborder="0"></iframe>
```

— 或 —

```

<script type="text/javascript"
src="http://education.ti.com/html/nspireplayer/js/ticreateiframe.js"></scrip
t>
<script type="text/javascript">
tiDeployPlayer.tiCreateIframePlayer(
  // IFRAME attributes.
  {
    src : 'http://education.ti.com/go/nspireplayer',
    width : '640',
    height : '480',
    scrolling : 'no',
    frameborder : '0'
  },
  // TI-Nspire(TM) Document Player parameters.
  {
    nspirefile : 'http://dl.dropbox.com/u/10849702/myfile.tns'
  }
);
</script>

```

將文件放置到共享的位置並修改 **iframe** 後，當開啟 **HTML** 檔案將自動啟動 **TINspire™** 文件播放器，並顯示內嵌文件以及預設網頁瀏覽器。如有任何人要存取該文件時，必須先連接至網際網路，並且擁有存取和檢視共享檔案的權限。

離線儲存和共享檔案

也可以與他人共享離線開啟和檢視的文件。可以將 **HTML** 檔案作為電子郵件附件傳送給他人，或傳送至隨身碟上。收件人可以在硬碟上儲存該檔案，然後在網頁瀏覽器或文字編輯器中開啟該文件。

啟動專用 **TI-Nspire™** 文件播放器視窗

可以使用 **JavaScript®** 為網頁新增連結，以在專用視窗中啟動 **TINspire™** 文件播放器。所提供範例程式碼會產生連結，透過該連結可在專用視窗中啟動 **education.ti.com** 活動交流中的文件。

```

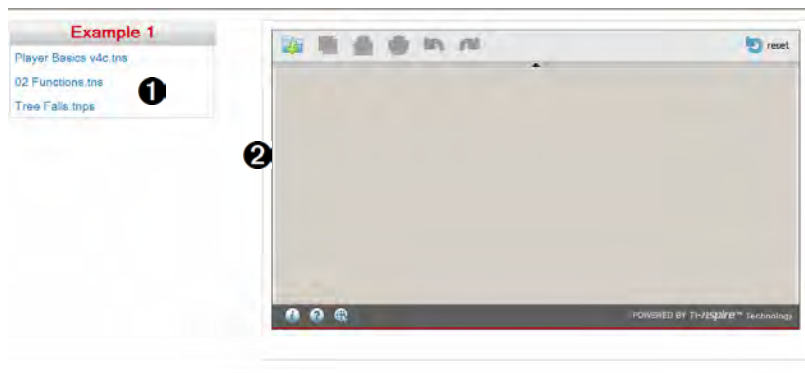
<a href="javascript: void(0)"
onclick="window.open('http://education.ti.com/go/nspireplayer?nspirefile
=http://education.ti.com/xchange/US/Math/AlgebraI/11340/From_Expres
sions_to_Equations.tns','_blank','width=800, \height=600, \directories=no,
\location=no, \menubar=no, \resizable=yes, \scrollbars=no, \status=no,
\toolbar=no'); return false;"> Click here </a>

```

"**window.open**" 後的第一個參數與內嵌的 **iframe** 中的 **source (src)** 屬性相同。指令碼中的其他屬性可控制專用視窗周圍瀏覽器原件的外觀。

在 **Linked Frame** 中開啟文件

可建立包含連結的網頁，經由該連結可在該網頁所嵌入文件播放器視窗中打開 **TI-Nspire™** 和 **PublishView™** 文件。建立此網頁可在無需重新載入文件播放器下，快速開啟文件。如此一來可節省時間，是建立包含多份文件連結的【一頁】目的的方法。按一下連結時，文件會開啟於所嵌入文件播放器視窗中。按一下頁面上的其他連結，即可在同一文件播放器視窗中開啟文件。連結和文件播放器視窗必須位於同一 **HTML** 頁面上。接下來是有關一個簡單網頁的範例。



- 1 文件連結
- 2 內嵌式文件播放器視窗

在網頁中嵌入一個 **Linked Frame**

可使用 **TI** 提供的程序碼，建立包含文件連結和內嵌式文件播放器視窗的網頁。如要建立網頁，請必須執行以下步驟：

- 在標題區域新增一個標頭行
- 建立連結
- 建立文件播放器視窗

可使用 **檔案 > 匯出** 功能快速生成建立網頁所需的程式碼。網頁建立後，使用 **HTML** 參數和以下 **Java** 腳本檔案修改框架。

標頭區

將以下程式碼放置到標頭區。

```
<script
src="http://education.ti.com/html/nspireplayer/3.2.0/application/js/strings.
js"></script> <script
src="http://education.ti.com/html/nspireplayer/3.2.0/application/js/webnsp
ireapi.js"></script> <script
src="http://www.java.com/js/deployJava.js"></script>
```

有關連結的範例

使用以下程式碼建立 .tns 或 .tnsp 檔案的連結。

Syntax

```
<a href="javascript:openDocument('YOUR_APPLET_ID',
'PLAYER_DOCUMENT_URL', 'CARD_ID')"> MY LINK </a>
```

Where:

- YOUR_APPLET_ID is required
- PLAYER_DOCUMENT_URL is required
- CARD_ID is optional

Example

```
<a href="javascript:openDocument('player2',
'http://education.ti.com/xchange/US/Math/Geometry/13176/Secants_Tang
ents_and_Arcs.tns', '2')"> MY LINK </a>
```

建立文件播放器視窗

使用以下程式碼建立程式以顯示視窗，使用者在該視窗中按一下連結可以開啟文件播放器。

Syntax

```

<script type="text/javascript">
tiCreatePlayer(
// attributes (REQUIRED)
{
id: 'YOUR_APPLET_ID', // REQUIRED
codebase: 'URL_WHERE_THE_PLAYER_IS_HOSTED', //REQUIRED
name: 'YOUR_APPLET_NAME',
},
// parameters (OPTIONAL)
{
nspirefile : 'PLAYER_DOCUMENT_URL', // This will be opened in the
beginning (Relative addressing supported)
openDoc : 'yes/no', // Hide/show open document button
cardId : '1-n', // This will open a document on the specified card, parameter
must be numeric
save_online : 'yes/no', // Hide/show save online button
save_local : 'yes/no' // Hide/show save a local copy button lock_toolbar :
'yes/no' // Keep the toolbar as initialized
toolbar : 'yes/no' // Set toolbar to be shown or not when Player is initialized
locale: 'da/de/en/es/fo/fr/it/nl/nl_BE/no/pt/sv/zh_CN/zh_TW' // these are
the supported languages
}
);
</script>

```

Example

```

<script type="text/javascript">
tiCreatePlayer(
// attributes (REQUIRED)
{ id: 'player2', // REQUIRED
codebase: 'http://education.ti.com/html/nspireplayer/3.2.0/application/',
//REQUIRED
name: 'myplayer'
},
// parameters (OPTIONAL)
{ nspirefile : 'documents/examples/02_Functions.tns',
openDoc : 'yes',
save_online : 'no',
save_local : 'no',
lock_toolbar : 'no',
toolbar : 'yes',
locale: 'fr'
}
);
</script>

```


資料庫

資料庫是什麼？

資料庫是一種 TI-Nspire™ 文件，其中包含一系列已被定義為資料庫物件的變數、函數，及 / 或程式。

資料庫物件與一般的變數、函數及程式不同，它們只能在單一問題（其定義所在的問題）中使用，而資料庫物件可以從任何文件中叫出使用。您甚至可以建立公用的資料庫物件，這些物件會出現在 TI-Nspire™ 的「目錄」中。

例如，假設您已建立包含公用資料庫函數 **diagwithtrace()** 和自訂資料庫函數 **errmsg()** 的資料庫文件 **matrix**。

函數 **diagwithtrace()** 會顯示方陣的對角線，並計算矩陣的軌跡。如果其輸入不是方陣，則該函數會呼叫 **errmsg()**，接著應該會傳回一個適當的錯誤字串。

```
Define LibPub diagwithtrace(m)=
Func
© diagwithtrace(mat): diagonal with trace
If rowDim(m)≠colDim(m) Then
Return errmsg("not_square")
Else
Disp diag(m)
Return trace(m)
EndIf

Define LibPriv errmsg(msgcode)=
Func
© Private library function errmsg(msgcode)
...
If msgcode="not_square" Then
Return "Error: matrix is not square"
EndIf
...
EndFunc
```

然後您可以使用下列語法顯示對角線，並計算於目前問題中所定義矩陣 *m* 的軌跡。

```
matrix\diagwithtrace(m)
```

建立資料庫與資料庫物件

當文件被儲存或複製到指定的資料庫資料夾時，則會被視為資料庫。預設的位置如下：

- Windows®：My Documents\TI-Nspire\MyLib。

- Macintosh®：MyDocuments\TI-Nspire\MyLib。
- 計算機：MyLib

如果資料夾被意外刪除，您必須在嘗試使用資料庫之前建立該資料夾。

您可以利用【程式編輯器】或計算工具 應用程式來定義資料庫物件。資料庫物件必須以 **Define** 指令進行定義，且必須位於資料庫文件的第一個問題中。

附註：如果您使用【程式編輯器】來定義資料庫函數或程式，則必須儲存物件與文件。儲存文件並不會自動儲存物件。如需詳細資訊，請參考說明文件的「*程式設計*」一節。

命名限制也適用於資料庫文件與資料庫物件。

- 資料庫文件的名稱必須是長度介於 1 和 16 個字元的有效變數名稱，且不可包含英文句點或以底線作為開頭。
- 資料庫物件的名稱必須是長度介於 1 和 15 個字元的有效變數名稱。它不可包含英文句點，也不可以底線作為開頭。

「自訂」與「公用」資料庫物件

當您定義資料庫物件時，會將其指定為自訂（LibPriv）或公用（LibPub）。

Defia=5

a 不是資料庫物件。

Define LibPriv b={1,2,3}

b 是自訂資料庫物件。

Define LibPub func1(x)=x^2 - 1

func1 是公用資料庫物件。

【自訂】 資料庫物件不會出現在「目錄」中，但您可以輸入其名稱來叫出使用。自訂物件提供用於建置可執行基本、低階工作的區段。一般而言，自訂資料庫物件會由公用函數與程式呼叫。

【公用】 資料庫物件會在您重新整理資料庫後，出現在「目錄」的資料庫標籤中。您可以透過「目錄」或輸入其名稱來存取公用資料庫物件。

僅限 Macintosh®：在 1.4 版的軟體中，資料庫文件名稱不可包含延伸字元，比如 *O*、*a* 或 *n*。

附註：在定義為公用的資料庫程式與函數中，緊接在 **Prgm** 或 **Func** 一行之後的註解行（*c*）會自動顯示為「目錄」中的說明。例如，您可以在該處顯示語法的提醒。

使用簡短或完整名稱

只要您位於定義物件的相同問題中，就可以輸入物件的簡短名稱（在物件的 **[@w³q]** 指令中提供的名稱）來叫出該物件。這對所有定義的物件來說都適用，包括公用、自訂及非資料庫的物件。

您可以輸入物件的完整名稱，從文件中叫出資料庫物件。完整名稱包括物件的資料庫文件名稱，之後接一個反斜線，再接著物件的名稱。例如，在資料庫文件 **lib1** 中定義為 **func1** 的物件的完整名稱是 **lib1\func1**。若要在計算機上輸入「\」字元，請按 **[^ushift]** **[\div]**。

附註：如果您記不住自訂資料庫物件所需的精確名稱或引數順序，可以開啟資料庫文件，或使用 **[程式編輯器]** 來檢視物件。您也可以使用 **getVarInfo** 來檢視資料庫中的物件列表。

使用資料庫物件

在使用資料庫變數、函數或程式之前，請確認已遵循下列步驟：

- 已經由 **Define** 指令定義該物件，且指令有指定 **LibPriv** 或 **LibPub** 屬性。
- 該物件位於資料庫文件的第一個問題中。文件必須位於指定的資料庫資料夾中，且必須符合命名需求。
- 如果您是利用 **[程式編輯器]** 定義該物件，則已使用 **[程式編輯器]** 的 **[檢查語法並儲存]** 來儲存物件。
- 已重新整理資料庫。

重新整理資料庫

► 重新整理資料庫，讓資料庫物件可供您的文件使用。

- 在 **[工具]** 功能表中選取 **[重新整理資料庫]**：

計算機：按 **[ctrl]** **[menu]**，然後選取 **[重新整理資料庫]**。

使用公用資料庫物件



1. 重新整理資料庫。
2. 開啟您想在其中使用變數、函數或程式的 **TI-Nspire™** 應用程式。

所有應用程式都能對函數求值，但只有 **[計算工具]** 和 **[筆記]** 應用程式能執行程式。

3. 開啟「目錄」，然後使用資料庫標籤來尋找並插入物件。
4. 如果需要引數，請在括弧中輸入。

使用自訂資料庫物件

1. 重新整理資料庫。

2. 開啟您想在其中使用變數、函數或程式的 TI-Nspire™ 應用程式。
所有應用程式都能對函數求值，但只有 [計算工具] 和 [筆記] 應用程式能執行程式。
3. 輸入物件名稱，例如 `lib1\func1()`。
如果是函數或程式，則一律在名稱後加上括弧。若要在計算機上輸入「\」字元，請按  。
4. 如果需要引數，請在括弧中輸入。

建立資料庫物件的捷徑

您可以讓資料庫中的物件更容易叫出使用，方法是利用 **libShortcut()** 來建立它們的捷徑。這會在目前的問題中建立一個變數群組，該問題包含所指定資料庫文件中對所有物件的參照。您可以選擇包括或排除自訂資料庫物件。

例如，假設資料庫文件 `linalg` 包含名稱為 `clearmat`、`cofactor`、`gausstep`、`help`、`inversestep`、`kernelbasis`、`rank` 和 `simultstep` 的函數。執行 **libShortcut("linalg","la")** 會建立一個包含下列成員的變數群組：

```
la.clearmat  
la.cofactor  
la.gausstep  
la.help  
la.inversestep  
la.kernelbasis  
la.rank  
la.simultstep
```

您可以從目前的問題中參照這些資料庫物件，方法是輸入這些變數名稱，或從 [變數] 功能表中進行選取。

如需使用 **libShortcut()** 的詳情與範例，請參考《參考手冊》。

包括的資料庫

為協助您開始使用資料庫，TI-Nspire™ 軟體安裝程序包括含有十分有用之「線性代數」函數的資料庫文件。該資料庫的名稱為 **linalg** 或 **linalgCAS**，會安裝於指定的資料庫資料夾中。

附註：若您更新計算機的作業系統或重新安裝電腦軟體，系統會將所有包括的資料庫放在預設的資料夾中。如果您在內含的資料庫中編輯物件，或使用您具有相同名稱的文件取代內含的資料庫，則更新或重新安裝會覆蓋您的更改內容。這會在更換電池或重設計算機系統之後發生。

還原包括的資料庫

如果您意外刪除或覆蓋包括的資料庫，可以從安裝光碟中進行還原。

1. 開啟光碟，然後瀏覽至 **[libs]** 資料夾。
2. 標示要還原的資料庫名稱，比如線性代數資料庫則為 **linalg.tns** 或 **linalgCAS.tns**。
3. 複製檔案。
 - Windows®：將文件複製到您指定的資料庫資料夾中。預設的位置為 **My Documents\TI-Nspire\MyLib**。
 - Macintosh®：將文件複製到您指定的資料庫資料夾中。預設的位置為 **Documents/TI-Nspire/MyLib**。
 - 計算機：將計算機連接到您的電腦，開啟 TI-Nspire™ 電腦連結軟體，然後將資料庫檔案複製到計算機的 **[MyLib]** 資料夾。
4. 啟動新的資料庫物件。
 - 在 TI-Nspire™ 軟體的 **[工具]** 功能表中，選取 **[重新整理資料庫]**。

計算機：按 **ctrl** **menu**，然後選取 **[重新整理資料庫]**。

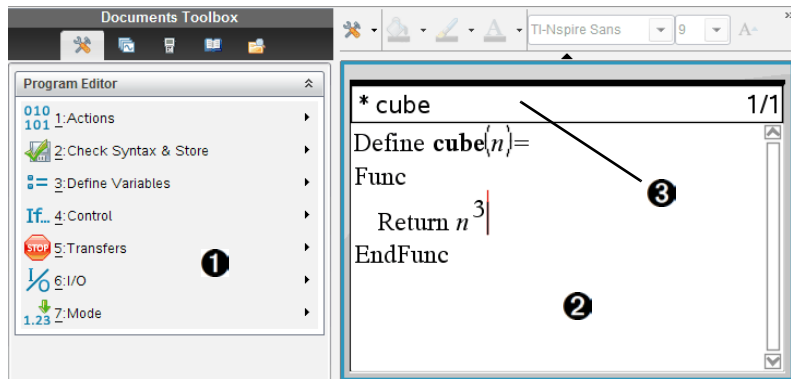
程式設計

您可以在計算工具輸入列上輸入定義語句，或使用【程式編輯器】，來建立使用者自行定義的函數或程式。【程式編輯器】提供了一些好處，將會在本節中介紹。如需在計算工具中定義程式和函數的詳細資訊，請參考「計算工具」一章。

【程式編輯器】概說

【程式編輯器】可協助您定義、編輯與管理使用者自行定義的函數與程式。

- 該編輯器提供程式設計範本和對話方塊，以協助您利用正確的語法來定義函數與程式。
- 該編輯器可讓您輸入多行程式設計語句，而不需要使用特殊的按鍵順序來新增每一行。
- 您可以輕鬆建立自訂和公用的資料庫物件（變數、函數和程式）。詳情請參考「資料庫」一章。
- 您可從主要的【插入】功能表或從計算工具的【函數與程式】功能表叫出編輯器

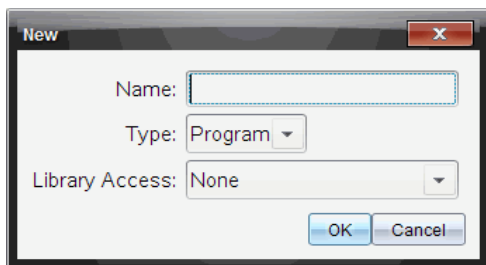


- 1 【程式編輯器】功能表 - 只要您位於【程式編輯器】工作區域並使用「正常」畫面模式，即可隨時使用這個功能表。在計算機上，按 **menu** 可顯示功能表。
- 2 【程式編輯器】工作區域
- 3 狀態行顯示行號資訊與正在編輯的函數或程式的名稱。星號（*）會指明該函數是「已更改」的狀態，表示自從上次檢查其語法並儲存該函數後，已經有所更改。

定義程式或函數

啟動新的【程式編輯器】

1. 從計算工具頁面啟動新的編輯器：
 - 在【插入】功能表中選取【程式編輯器】，然後選取【新建】。
 - 計算機：按 **menu** **9** **1** **1**。
2. 不在計算工具頁面啟動編輯器：
 - 在【插入】功能表中選取【程式編輯器】，然後選取【新建】。
 - 計算機：按 **ctrl** **menu** **4** **8** **1**。



3. 輸入您正在定義的函數或程式名稱。
4. 選取【類型】（【程式】或【函數】）。
5. 設定【資料庫存取】：
 - 若只想使用目前文件與問題中的函數或程式，請選取【無】。
 - 若想從任何文件叫出不在「目錄」中的函數或程式，請選取 **LibPriv**。
 - 若想從任何文件叫出在「目錄」中的函數或程式，請選取 **LibPub**（在目錄中顯示）。詳情請參考「資料庫」一章。
6. 按一下【確定】。

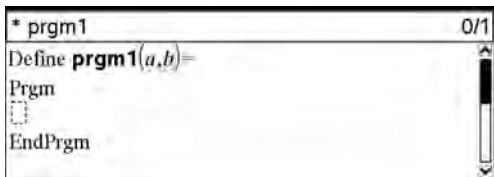
系統會開啟【程式編輯器】的新實例，含有您所選取的相符範本。



在函數或程式中輸入列

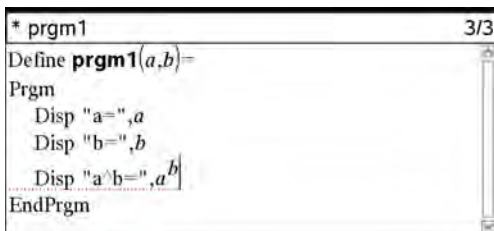
[程式編輯器] 不會在您輸入指令或運算式時即執行指令或計算。系統只會在您計算函數或執行程式時才會執行這些動作。

1. 如果您的函數或程式需要使用者提供引數，請在名稱後的括弧內輸入參數名稱。以逗號將參數隔開。



```
* prgm1 0/1
Define prgm1(a,b)=
Prgm
EndPrgm
```

2. 在 Func 與 EndFunc (或 Prgm 和 EndPrgm) 行之間，輸入組成您函數或程式的語句行。



```
* prgm1 3/3
Define prgm1(a,b)=
Prgm
  Disp "a=",a
  Disp "b=",b
  Disp "a*b=",a,b
EndPrgm
```

- 您可以輸入函數或指令的名稱，或從「目錄」中進行插入。
- 某些行的長度可能會超過畫面寬度；在此情況下，您可能需要捲動畫面以檢視完整語句。
- 輸入每一行之後，按 **enter**。這會插入新的空白行，並讓您繼續輸入其他行。
- 使用 **←**、**→**、**▲** 和 **▼** 方向鍵捲動以檢視函數或程式的內容，進行指令的輸入或編輯。

插入註解

註解符號 (c) 可讓您輸入註解。註解對於檢視或編輯程式很有用。程式在執行時不會顯示註解，註解也不會影響程式的流程。

```
Define LibPub volcyl(ht,r) =
Prgm
©volcyl(ht,r) => volume of cylinder ❶
  Disp "Volume =", approx( $\pi \cdot r^2 \cdot ht$ )
©This is another comment.
EndPrgm
```

- 1 顯示所需語法的註解。因為此資料庫物件是公用的，而此註解是在一個 **Func** 或 **Prgm** 區段中的第一行，所以註解會顯示在「目錄」中作為說明。詳情請參考「資料庫」一章。

插入註解：

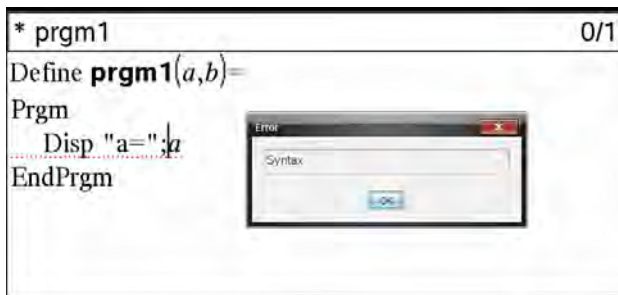
1. 將游標移到您要插入註解的該行結尾。
2. 在【動作】功能表中選取【插入註解】。
3. 在 c 符號後輸入註解文字。

檢查語法

【程式編輯器】會讓您檢查函數或程式的語法是否正確。

- ▶ 在【檢查語法並儲存】功能表中，選取【檢查語法】。

如果語法檢查器發現任何語法錯誤，會顯示一個錯誤訊息，並嘗試將游標放在第一個錯誤附近，讓您能夠進行更正。



儲存函數或程式

您必須儲存函數或程式才能在之後叫出。【程式編輯器】會在儲存之前自動檢查語法。

【程式編輯器】的左上角會顯示一個星號（*），指明未儲存函數或程式。

- ▶ 在【檢查語法並儲存】功能表中，選取【檢查語法並儲存】。

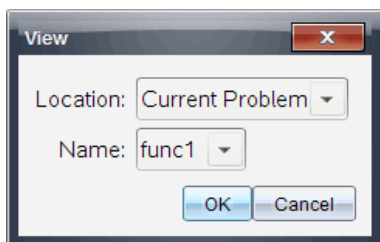
如果語法檢查器發現任何語法錯誤，會顯示一個錯誤訊息，並嘗試將游標放在第一個錯誤附近。

如果沒有發現語法錯誤，【程式編輯器】頂端的狀態行中會顯示「順利儲存成功」訊息。

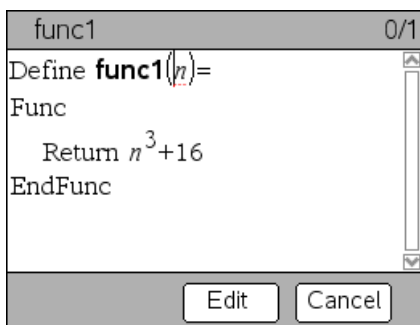
附註：如果函數或程式定義為資料庫物件，您也必須將文件儲存在指定的資料庫資料夾中，並重新整理資料庫，讓物件可被其他文件使用。詳情請參考「資料庫」一章。

檢視程式或函數

1. 在【動作】功能表中選取【檢視】。



2. 如果函數或程式屬於資料庫物件，請從【位置】列表中選取其資料庫。
3. 從【名稱】列表中選取函數或程式名稱。
函數或程式會顯示在瀏覽程式中。



4. 使用方向鍵來檢視函數或程式。
5. 如果您想編輯程式，請按一下【編輯】。

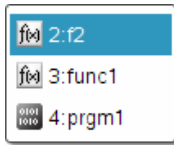
附註：只有在目前問題中定義的函數與程式才能選取【編輯】。若要編輯資料庫物件，您必須先開啟其資料庫文件。

開啟函數或程式以供編輯

您只能從目前的問題中開啟函數或程式。

附註：您無法修改鎖定的程式或函數。若要解開鎖定物件，請前往計算工具頁面，然後使用 **unLock** 指令。

1. 顯示可用的函數與程式的列表。
 - 在【動作】功能表中選取【開啟】。

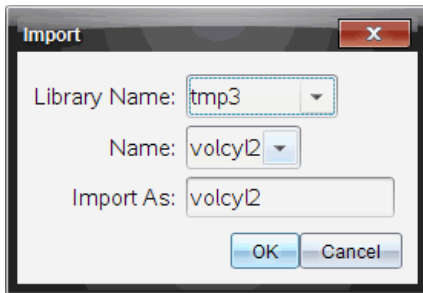


2. 選取要開啟的項目。

從資料庫匯入程式

您可以將定義為資料庫物件的函數或程式匯入目前問題中的【程式編輯器】。匯入的副本不會被鎖定，即使原來的物件是鎖定狀態。

1. 在【動作】功能表中選取【匯入】。



2. 選取【資料庫名稱】。
3. 選取物件的【名稱】。
4. 如果您希望使用不同的物件名稱，請在【匯入成】下方輸入名稱。

建立函數或程式的副本

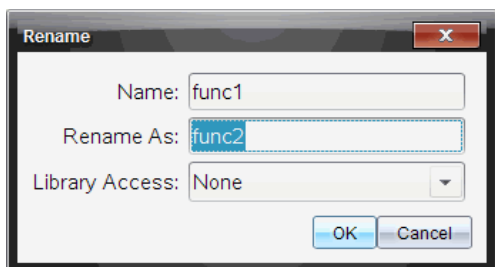
建立新的函數或程式時，您會發現從目前的函數或程式副本開始比較輕鬆。您建立的副本不會被鎖定，即使原來的物件是鎖定狀態。

1. 在【動作】功能表中選取【建立副本】。
2. 輸入新名稱，然後按一下【確定】來接受提出的名稱。
3. 如果您想更改存取層次，請選取【資料庫存取】，然後選取新的層次。

重新命名程式或函數

您可以重新命名及（也可以）更改目前函數或程式的存取層次。

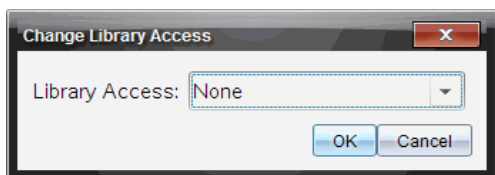
1. 在【動作】功能表中選取【重新命名】。



2. 輸入新名稱，然後按一下【確定】來接受提出的名稱。
3. 如果您想更改存取層次，請選取【資料庫存取】，然後選取新的層次。

更改資料庫存取層次

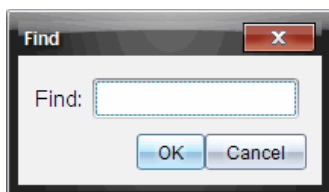
1. 在【動作】功能表中選取【更改資料庫存取權限】。



2. 選取【資料庫存取】：
 - 若只想使用目前計算工具問題中的函數或程式，請選取【無】。
 - 若想從任何文件叫出不在「目錄」中的函數或程式，請選取 **LibPriv**。
 - 若想從任何文件叫出在「目錄」中的函數或程式，請選取 **LibPub**。

尋找文字

1. 在【動作】功能表中選取【尋找】。

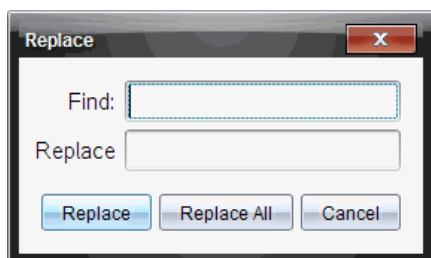


2. 輸入您想尋找的文字，然後按一下【確定】。
 - 如果系統有找到文字，則會在程式中標示出來。

- 如果系統沒有找到文字，則會顯示一個通知訊息。

尋找及取代文字

1. 在【動作】功能表中選取【尋找及取代】。



2. 輸入您要尋找的文字。
3. 輸入取代文字。
4. 按一下【取代】以取代游標位置之後的第一個出現的項目，或按一下【全部取代】以取代所有出現項目。

附註：如果是在數學範本中找到文字，會顯示一個訊息，警告您取代文字將取代整個範本，而不只是找到的文字。

關閉目前的函數或程式

- ▶ 在【動作】功能表中選取【關閉】。

如果函數或程式有未儲存的更改內容，系統會提示您在關閉之前檢查語法並儲存。

執行程式與對函數求值

定義並儲存函數或程式之後，您可以從應用程式中使用它們。所有應用程式都能對函數求值，但只有【計算工具】和【筆記】應用程式能執行程式。

系統會依照順序執行程式語句（即使某些指令會更改程式的流程）。如果有任何輸出，則會顯示在應用程式的工作區域。

- 程式會繼續執行，直到達到最後一個語句或 **Stop** 指令。
- 函數會繼續執行，直到達到 **Return** 指令。
- 手動停止程式或函數：
 - Windows®：按住 **F12** 鍵並重複按 **Enter** 鍵。
 - Macintosh®：按住 **F5** 鍵並重複按 **Enter** 鍵。

- 計算機：按住 **on** 鍵並重複按 **enter**。

使用簡短或完整名稱

只要您位於定義物件的相同問題中，就可以輸入物件的簡短名稱（在物件的【**定義**】指令中提供的名稱）來叫出該物件。這對所有定義的物件來說都適用，包括公用、自訂及非資料庫的物件。

您可以輸入物件的完整名稱，從文件中叫出資料庫物件。完整名稱包括物件的資料庫文件名稱，之後接一個斜線，再接著物件的名稱。例如，在資料庫文件 **lib1** 中定義為 **func1** 的物件的完整名稱是 **lib1\func1**。若要在計算機上輸入「\」字元，請按 **shift** **↵**。

附註：如果您記不住自訂資料庫物件所需的精確名稱或引數順序，可以開啟資料庫文件，或使用【程式編輯器】來檢視物件。您也可以使用 **getVarInfo** 來檢視資料庫中的物件列表。

使用「公用」資料庫函數或程式

1. 請確認您已在文件的第一個問題中定義物件、已儲存物件、將資料庫文件儲存在 **MyLib** 資料夾中，並且已重新整理資料庫。
2. 開啟您想在其中使用函數或程式的 **TI-Nspire™** 應用程式。

附註：所有應用程式都能對函數求值，但只有【計算工具】和【筆記】應用程式能執行程式。

3. 開啟「目錄」，然後使用資料庫標籤來尋找並插入物件。

- 或 -

輸入物件的名稱。針對函數或程式，一律在名稱後加上括弧。

lib1\func1()

4. 如果程式需要您提供一或多個引數，請在括弧內輸入值或變數名稱。
- 5.

lib1\func1(34,power)

6. 按 **enter**。

使用自訂資料庫函數或程式

若要使用「自訂」資料庫物件，您必須知道它的完整名稱。例如，在資料庫文件 **lib1** 中定義為 **func1** 的物件的完整名稱是 **lib1\func1**。

附註：如果您記不住自訂資料庫物件所需的精確名稱或引數順序，可以開啟資料庫文件，或使用【程式編輯器】來檢視物件。

1. 請確認您已在文件的第一個問題中定義物件、已儲存物件、將資料庫文件儲存在 **MyLib** 資料夾中，並且已重新整理資料庫。
2. 開啟您想在其中使用函數或程式的 **TI-Nspire™** 應用程式。

附註：所有應用程式都能對函數求值，但只有【計算工具】和【筆記】應用程式能執行程式。

3. 輸入物件的名稱。針對函數或程式，一律在名稱後加上括弧。

```
libs2\func1()
```

4. 如果物件需要您提供一或多個引數，請在括弧內輸入值或變數名稱。

```
libs2\func1(34,power)
```

5. 按 **enter**。

執行非資料庫的程式或函數

1. 請確認您位於定義函數或程式的相同問題。
2. 在輸入列上輸入函數或程式的名稱，或按 **var** 從列表選取名稱。

您必須一律在名稱之後包括一組括弧。

```
prog1()
```

如果函數或程式需要您提供一或多個引數，請在括弧內輸入值或變數名稱。

```
prog1(34,power)
```

3. 按 **enter**。

中斷執行中的程式

當函數或程式在執行中時，系統會顯示忙碌中的游標 。

▶ 停止函數或程式：

- **Windows®**：按住 **F12** 鍵並重複按 **Enter** 鍵。
- **Macintosh®**：按住 **F5** 鍵並重複按 **Enter** 鍵。
- 計算機：按住 **on** 鍵並重複按 **enter**。

系統會顯示一個訊息。若想編輯 [程式編輯器] 中的函數或程式，請選取【前往】。游標會出現在發生中斷的指令處。

將值輸入程式

您有數種方法可以選擇函數或程式要在計算中使用的值。

將值嵌入程式或函數

這種方法主要對於每次使用程式或函數時，值必須相同的情況很有用。

1. 定義程式。

```
Define calculatearea(=
Prgm
w:=3
h:=23.64
area:=w*h
EndPrgm
```

2. 執行程式。

```
calculatearea() :area          70.92
```

讓使用者為變數指定值

程式或函數可參照之前建立的變數。這種方法需要使用者記得變數名稱，並在使用物件之前為這些變數指定值。

1. 定義程式。

```
Define calculatearea(=
Prgm
area:=w*h
EndPrgm
```

2. 提供變數，然後執行程式。

```
w:=3 : h:=23.64
calculatearea() :area          70.92
```

讓使用者提供值作為引數

這種方法讓使用者傳遞一或多個值，作為會呼叫程式或函數的運算式內的引數。

下列程式 **volcyl** 會計算圓柱的體積。它需要使用者提供兩個值：圓柱的高度與半徑。

1. 定義 **volcyl** 程式。

```
Define volcyl(height,radius) =  
Prgm  
Disp "?? =", approx( $\pi \cdot \text{radius}^2 \cdot \text{height}$ )  
EndPrgm
```

2. 執行程式以顯示高度 34 公厘與半徑 5 公厘的圓柱體積。

```
volcyl(34,5)           ?? = 534.071
```

附註：當您執行 **volcyl** 程式時，不需要使用參數名稱，但必須提供兩個引數（作為值、變數或運算式）。第一個引數必須代表高度，而第二個必須代表半徑。

要求使用者提供值（僅限程式）

您可以使用程式中的 **Request** 與 **RequestStr** 指令來暫停程式，並顯示一個對話方塊來提示使用者提供資訊。這種方法不需要使用者記住變數名稱或按照順序輸入。

您無法在函數中使用 **Request** 或 **RequestStr** 指令。

1. 定義程式。

```
Define calculatearea()=  
Prgm  
Request "??: ",w  
Request "??: ",h  
area:=w*h  
EndPrgm
```

2. 執行程式並回應要求。

```
calculatearea() : area  
??: 3           (?? 3 ????)  
??: 23.64      (?? 23.64 ????)  
70.92
```

當您希望程式將使用者的回應解譯為字元字串而非數學運算式時，請使用 **RequestStr** 來取代 **Request**。這可以讓使用者不必用引號（" "）來括住回應。

顯示資訊

執行中的函數或程式不會顯示中間的計算結果，除非您在其中包括要顯示結果的指令。這是在輸入列上執行計算以及在函數或程式中執行計算的重要差異。

例如，下列計算不會在函數或程式中顯示計算結果（即使他們會從輸入列顯示）。

```
⋮  
x:=12.6  
cos(π/4)→n  
⋮
```

在歷史記錄中顯示資訊

您可以在程式或函數中使用 **Disp** 指令，在歷史記錄中顯示包括中間計算結果的資訊。

```
⋮  
Disp 12.6  
Disp "?:",cos(π/4)  
⋮
```

在對話方塊中顯示資訊

您可以使用 **Text** 指令來暫停執行中的程式，並在對話方塊中顯示資訊。使用者可選取【確定】以繼續進行，或選取【取消】來停止程式。

您無法在函數中使用 **Text** 指令。

```
⋮  
Text "?" & area  
⋮
```

附註：利用 **Disp** 或 **Text** 顯示計算結果並不會將結果儲存下來。如果您預期在之後會參照該結果，請將其儲存至全域變數。

```
⋮  
cos(π/4)→maximum  
Disp maximum  
⋮
```

使用區域性變數

區域性變數是暫時性的變數，只於正在計算使用者自行定義的函數，或正在執行使用者自行定義的程式時存在。

區域變數的範例

下列程式區段顯示 **For...EndFor loop**（會在稍後於此模組中討論）。變數 i 是迴圈計數器。在大多數情況下，變數 i 只會用於正在執行程式時。

```
Local i ❶  
For i,0,5,1  
  Disp i  
EndFor  
Disp i
```

❶ 將變數 i 宣告為區域性變數。

附註： 可以的話，將任何只在程式內使用，且不需要在程式停止後仍可供使用的變數，都宣告為區域性變數。

導致未定義變數錯誤訊息的原因

當您計算使用者自行定義的函數，或執行使用者自行定義的程式，而該函數或程式會參照未被賦予初值（被指定值）的區域性變數時，便會顯示

Undefined 變數錯誤訊息。

例如：

```
Define fact(n)=Func  
  Local m ❶  
  While n>1  
    n•m→m: n-1→n  
  EndWhile  
  Return m  
EndFunc
```

❶ 區域性變數 m 沒有被指定初值。

初始化區域變數

所有的區域變數在被參照之前，都必須被賦予初值。

```
Define fact(n)=Func  
  Local m: 1→m ❶  
  While n>1  
    n•m→m: n-1→n  
  EndWhile  
  Return m  
EndFunc
```

❶ 1 會被儲存為 m 的初值。

附註 (CAS)：函數和程式無法使用區域性變數來執行符號計算。

CAS：執行符號計算

如果您希望函數或程式執行符號計算，則必須使用全域變數而非區域性變數。不過，您必須確認全域變數尚未存在於程式外部。下列是有益的方法。

- 一般以二個以上的字元來參照全域變數名稱，而該變數名稱應該未存在於函數或程式的外部。
- 在程式中包括 **DelVar** 來刪除存在的全域變數，再參照該變數。（**DelVar** 不會刪除鎖定或連結的變數。）

函數與程式間的差異

定義於 [程式編輯器] 中的函數類似於建置於 TI-Nspire™ 軟體中的函數。

- 函數必須傳回計算結果，可繪製成圖形或輸入表格中。程式無法傳回計算結果。
- 您可以在運算式內使用函數，但無法使用程式。例如：**3 • func1(3)** 是有效的，但 **3 • prog1(3)** 則無效。
- 只能從 [計算工具] 和 [筆記] 應用程式執行程式。不過，可以在 [計算工具]、[筆記]、[序列 & 試算表]、[函數繪圖 & 幾何作圖] 和 [數據 & 統計] 中計算函數。
- 函數可以參照任何變數；不過，它只能將值儲存到區域性變數。程式可以儲存到區域性及全域變數。

附註：用來將值傳遞給函數的引數，會自動被視為區域性變數。如果您想儲存至任何其他的變數，則必須從函數內將它們宣告為 **Local**。

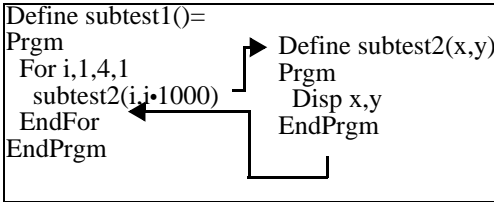
- 函數無法以副程式的方式呼叫程式，但可以呼叫其他使用者自行定義的函數。
- 您無法在函數內定義程式。
- 函數無法定義全域函數，但可以定義區域性函數。

從其他程式呼叫某個程式

一個程式可以副程式的方式呼叫其他程式。副程式可以是外部（個別的程式）或內部的（包括於主程式內）。當程式需要在數個不同位置重複一組相同指令時，副程式會很有用。

呼叫個別程式

若要呼叫個別的程式，請使用您用來從輸入列執行程式的相同語法。



定義與呼叫內部副程式

若要定義內部副程式，請使用 **Define** 指令搭配 **Prgm...EndPrgm**。由於副程式必須在被呼叫前加以定義，最好能在主程式的開頭就定義副程式。

內部副程式被呼叫與執行的方式與個別程式相同。

```

Define substest1(=
Prgm
local substest2 ❶
Define substest2(x,y)= ❷
Prgm
Disp x,y
EndPrgm
©Beginning of main program
For i,1,4,1
  substest2(i,I*1000) ❸
EndFor
EndPrgm

```

- ❶ 將副程式宣告為區域性變數。
- ❷ 定義副程式。
- ❸ 呼叫副程式。

附註：使用 [程式編輯器] 的 **Var** 功能表來輸入 **Define** 與 **Prgm...EndPrgm** 指令。

使用副程式的注意事項

在副程式的結尾，會回到呼叫該副程式的程式繼續執行。若要在任何其他時候離開，請使用不包含引數的 **Return**。

副程式無法存取在呼叫的程式中宣告的區域性變數。同樣地，呼叫的程式也無法存取在副程式中宣告的區域性變數。

Goto 指令對它們所在的程式中是區域性的。因此，呼叫的程式中的 **Goto** 指令無法分枝到副程式中的標籤，反之亦然。

避免循環定義錯誤

在計算使用者自行定義的函數或執行程式時，您可以指定一個引數，以包括用來定義函數或建立程式的相同變數。不過，若要避免循環定義錯誤，您必須為用於計算函數或執行程式的變數指定值。例如：

```
x+1→x ❶
```

- 或 -

```
For i,i,10,1  
  Disp i ❶  
EndFor
```

- ❶ 如果 **x** 或 **i** 沒有值，則會導致 **[循環定義]** 錯誤訊息。如果 **x** 或 **i** 已經有指定值，則不會發生該錯誤。

控制函數或程式的流程

當您執行程式或計算函數時，會按照順序執行程式中的每一行。不過，有些指令會更改程式流程。例如：

- 像是 **If...EndIf** 指令的控制結構便會使用條件檢定來決定要執行程式的哪一部分。
- 像是 **For...EndFor** 的迴圈指令會重複一組指令。

使用 **If**、**Lbl** 和 **Goto** 來控制程式流程

If 指令與數個 **If...EndIf** 結構可讓您依條件執行某個語句或語法區段，也就是以檢定的結果為基礎（比如 $x>5$ ）。**Lbl**（標籤）與 **Goto** 指令可讓您在函數或程式中，從一個位置分枝或跳到不同位置。

If 指令與數個 **If...EndIf** 結構位於 [程式編輯器] 的 **[控制]** 功能表。

當您插入像是 **If...Then...EndIf** 這樣的結構時，會在游標位置插入一個範本。游標會移到讓您可以輸入條件檢定的位置。

If 指令

若要在條件檢定的結果為「是」時執行單一指令，請使用一般形式：

```
If x>5  
  Disp "x??5" ❶  
Disp x ❷
```

- ❶ 僅在 $x>5$ 時執行，否則會跳過。

- ② 一律顯示 x 的值。

在此範例中，您必須在執行 **If** 指令前將值儲存到 x 。

If...Then...EndIf 結構

若要在條件檢定的結果為「是」時執行一組指令，請使用下列結構：

```
If x>5 Then
  Disp "x???5" ①
  2•x→x ①
EndIf
Disp x ②
```

- ① 僅在 $x>5$ 時執行。
- ② 顯示下列計算的值：
2x if $x>5$
x if $x\leq 5$

附註：**EndIf** 會標記當條件為「是」時所執行的 **Then** 區段結尾。

If...Then...Else...EndIf 結構

若要在條件檢定的結果為「是」時執行一組指令，且在結果為「非」時執行另一組指令，請使用下列結構：

```
If x>5 Then
  Disp "x???5" ①
  2•x→x ①
Else
  Disp "x?????5" ②
  5•x→x ②
EndIf
Disp x ③
```

- ① 僅在 $x>5$ 時執行。
- ② 僅在 $x\leq 5$ 時執行。
- ③ 顯示下列計算的值：
2x if $x>5$
5x if $x\leq 5$

If...Then...Elseif...Endif 結構

If 指令的更複雜形式可讓您檢定多個條件。假設您希望程式檢定一個代表四個選項之一由使用者提供的引數。

若要檢定每一個選項（If Choice=1、If Choice=2，依此類推），請使用 If...Then...Elseif...Endif 結構。

Lbl 和 Goto 指令

您也可以使用 **Lbl**（標籤）和 **Goto** 指令來控制流程。這些指令位於 [程式編輯器] 的 [傳輸] 功能表。

使用 **Lbl** 指令為函數或程式中的特定位置加上標籤（指定名稱）。

Lbl <i>labelName</i>	要指定給此位置的名稱（使用相同的命名慣例作為變數名稱）
-----------------------------	-----------------------------

您可以接著在函數或程式中的任意點使用 **Goto** 指令，以分枝到對應於所指定標籤的位置。

Goto <i>labelName</i>	指定要分枝的目標 Lbl 指令
------------------------------	------------------------

由於 **Goto** 指令是沒有條件的（一律會分枝到指定的標籤），所以經常會搭配 **If** 指令使用，讓您可以指定條件檢定。例如：

```
If x>5
  Goto GT5 ❶
Disp x
-----
----- ❷
Lbl GT5
Disp "???????5"
```

- ❶ 如果 $x > 5$ ，則直接分枝到標籤 GT5。
- ❷ 以此範例而言，程式必須包括可避免在 $x \leq 5$ 時執行 **Lbl GT5** 的指令（比如 **Stop**）。

使用迴圈來重複一組指令

若要接連重複相同的一組指令，請使用其中一個迴圈結構。有數種迴圈可供使用。每一種都提供不同的方式，依照條件檢定的結果來離開迴圈。

迴圈與迴圈相關的指令位於 [程式編輯器] 的 [控制] 和 [傳輸] 功能表。

當您插入其中一個迴圈結構，會將其範本插入游標的位置。您接著可以開始輸入將在迴圈內執行的指令。

For...EndFor 迴圈

For...EndFor 迴圈會使用計數器來控制迴圈重複的次數。下列為 **For** 指令的語法：

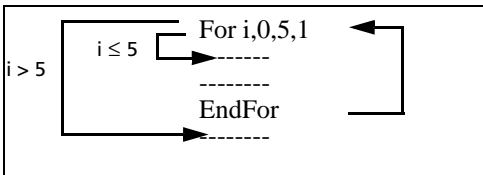
附註：如果增減的值為負數，則結束的值可少於開始的值。

For *variable*, *begin*, *end* [, *increment*]

① ② ③ ④

- ① *Variable* 用來作為計數器
- ② 第一次執行 **For** 時要使用的計數器值
- ③ 當 *variable* 超過此值則離開迴圈
- ④ 每次連續執行 **For** 時會新增到計數器（如果省略此非必要的值，則 *increment* 為 1。）

執行 **For** 時，會將 *variable* 值與 *end* 值進行比較。如果 *variable* 沒有超過 *end*，則會執行迴圈；否則，控制會跳到接在 **EndFor** 之後的指令。



附註：**For** 指令會自動增減計數器變數，讓函數或程式可以在特定的重複次數後離開迴圈。

在迴圈的結尾處（**EndFor**），控制會跳回至 **For** 指令，其中系統會增減變數並與 *end* 進行比較。

例如：

```
For i,0,5,1
  Disp i ①
EndFor
Disp i ②
```

- ① 顯示 0、1、2、3、4 和 5。
- ② 顯示 6。當 *variable* 增減至 6 時，便不會執行迴圈。

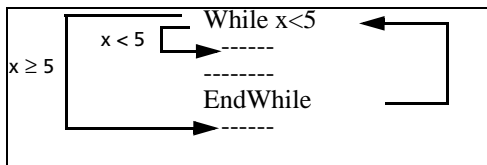
附註：如果您不需要在函數或程式停止後儲存計數器變數，可以將它宣告為區域性變數。

While...EndWhile 迴圈

While...EndWhile 迴圈會重複一個區段的指令，直到指定的條件為「是」。下列為 **While** 指令的語法：

While *condition*

執行 **While** 時，會計算 *condition*。如果 *condition* 為「是」，則會執行迴圈；否則，控制會跳到接在 **EndWhile** 之後的指令。



附註： **While** 指令不會自動更改條件。您必須包括允許函數或程式離開迴圈的指令。

在迴圈的結尾處（**EndWhile**），控制會跳回至 **While** 指令，其中條件會經過重新計算。

要首次執行迴圈，條件一開始必須為「是」。

- 條件中所參照的任何變數必須設定在 **While** 指令之前。（您可以將值建置到函數或程式中，或可以提示使用者輸入值。）
- 迴圈必須包含在條件中更改值的指令，最終讓條件成為「非」。否則，條件會一律為「是」，而函數和程式則無法離開迴圈（稱為無限迴圈）。

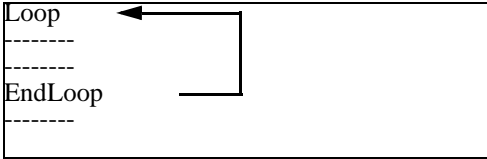
例如：

```
0→x ①
While x<5
  Disp x ②
  x+1→x ③
EndWhile
Disp x ④
```

- ① 初次設定 x 。
- ② 顯示 0、1、2、3 和 4。
- ③ 增減 x 。
- ④ 顯示 5。當 x 增減至 5 時，便不會執行迴圈。

Loop...EndLoop 迴圈

Loop...EndLoop 會建立一個無限迴圈，無止盡地重複下去。**Loop** 指令沒有任何引數。



一般而言，您會在迴圈中插入讓程式離開迴圈的指令。下列為一般常用的指令：**If**、**Exit**、**Goto** 和 **Lbl**（標籤）。例如：

```
0→x
Loop
  Disp x
  x+1→x
  If x>5 ❶
    Exit
EndLoop
Disp x ❷
```

- ❶ **If** 指令會檢查條件。
- ❷ x 增減到 6 時，則離開迴圈並跳到此處。

附註：**Exit** 指令從目前的迴圈離開。

在此範例中，**If** 指令可位於迴圈中的任何位置。

當 If 指令：	迴圈為：
在迴圈開頭	僅在條件為「是」時執行。
在迴圈結尾	執行至少一次並僅在條件為「是」時重複。

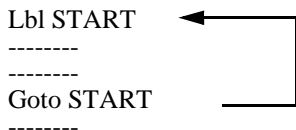
If 也可以使用 **Goto** 指令將程式控制傳輸給指定的 **Lbl**（標籤）指令。

立即重複迴圈

Cycle 指令會立即將程式控制傳輸給迴圈的下一個迭代（在完成目前的迭代前）。此指令與 **For...EndFor**、**While...EndWhile** 和 **Loop...EndLoop** 搭配使用。

Lbl 和 Goto 迴圈

雖然嚴格來說 **Lbl**（標籤）和 **Goto** 指令不算迴圈指令，但仍可以用它們來建立無限迴圈。例如：



與使用 **Loop...EndLoop** 時相同，迴圈應包含可讓函數或程式離開迴圈的指令。

更改模式設定

函數和程式可使用 **setMode()** 函數來暫時設定特定的計算或計算結果模式。[程式編輯器] 的【**模式**】功能表可讓您輕鬆輸入正確的語法，而不必記住數字代號。

附註：在函數或程式定義中對模式進行的更改不會影響到函數或程式的外部設定

設定模式

1. 將游標放在您想插入 **setMode** 函數的位置。
2. 從【**模式**】功能表選取要更改的模式，然後選取新設定。

系統會在游標位置插入正確的語法。例如：

```
setMode(1,3)
```

除錯程式與處理錯誤



在您編寫完函數或程式之後，可以使用數種技術來找尋並更正錯誤。您也可以建置一個錯誤處理指令到函數或程式本身。

如果您的函數或程式會讓使用者從數個選項中進行選取，請務必先執行並測試每一個選項。

除錯技術

執行階段錯誤訊息會找出語法錯誤，但不會找出在程式邏輯上犯的錯誤。下列為有用的技術。

- 暫時插入 **Disp** 指令來顯示重要變數的值。
- 若要確認以正確的次數執行迴圈，請使用 **Disp** 來顯示計數器變數或條件檢定中的值。

- 若要確認有執行副程式，請使用 **Disp**，在副程式的開頭與結尾顯示像是「正在進入副程式」和「正在離開副程式」的訊息。
- 手動停止程式或函數：
 - Windows®：按住 **F12** 鍵並重複按 **Enter** 鍵。
 - Macintosh®：按住 **F5** 鍵並重複按 **Enter** 鍵。
 - 計算機：按住  **on** 鍵並重複按  **enter**。

錯誤處理指令

指令	說明
Try...EndTry	定義一個區段，讓函數或程式執行指令，並在必要時從該指令產生的錯誤中恢復。
ClrErr	清除錯誤狀態，並將系統變數 <i>errCode</i> 設為零。若需使用 <i>errCode</i> 的範例，請參考《參考手冊》中的 Try 指令。
PassErr	將錯誤傳遞到 Try...EndTry 區段的下一級。

使用 TI-SmartView™ 模擬器


有三種可供選擇的配置選項，教師可感受到模擬器對課堂上課的便利性。在教師軟體中的配置選項包括：

- 只適用於計算機
- 小鍵盤加上大螢幕顯示
- 計算機加上大螢幕顯示

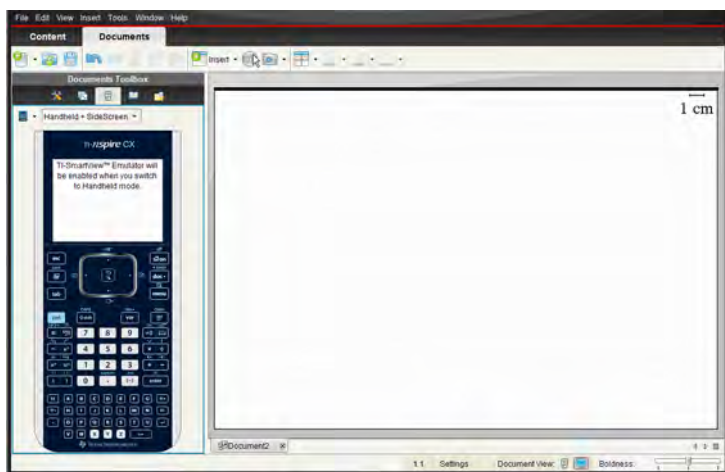
在學生軟體中的 TI-SmartView™ 可模擬小鍵盤，搭配計算機檢視可使學生如同使用計算機一般的操作軟體。

開啟 TI-SmartView™ 模擬器

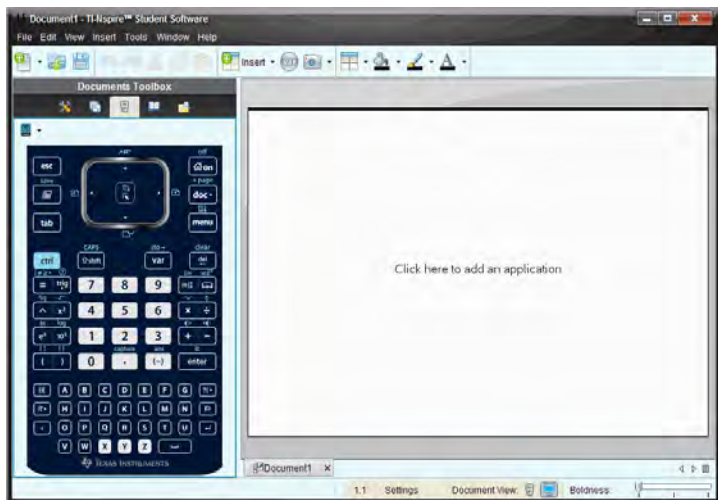
TI-SmartView™ 模擬器位於「文件工作空間」。欲開啟模擬器檢視，請執行以下步驟：

1. 開啟 [文件工作空間]。
2. 按一下位於 [文件工具箱] 的 。

在教師版軟體的電腦模式中，會在 [計算機] 與 [大螢幕顯示] 面板開啟時顯示計算機，如下圖所示。欲使用模擬計算機上的小鍵盤，必須先切換至「計算機」模式，文件才會顯示在模擬計算機的畫面上。



在學生版軟體的電腦模式中，會在大螢幕顯示開啟時顯示 TI-Nspire™ CX 小鍵盤。您可使用模擬計算機上的鍵盤，在大螢幕顯示視窗中的 [電腦] 模式和 [計算機] 模式下對處理文件。



3. 按一下 [檢視] > [計算機] 。

— 或 —

按一下狀態列中的 ，切換至計算機模式。

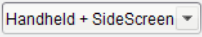
選取小鍵盤

更改小鍵盤並不影響已開啟的文件。可以隨時依需要切換到不同的小鍵盤。欲選取小鍵盤，請執行下列步驟：

1. 在模擬器面板中，按一下  開啟功能表，並選取下列其中一個選項：
 - TI-Nspire™ CX
 - TI-Nspire™ with Touchpad
 - TI-Nspire™ with Clickpad
2. 按一下 ▶ 以選取面板選項：
 - 正常
 - 高對比
 - 外框

選取顯示選項

在教師版軟體中，使用此選項可選擇在軟體視窗中顯示模擬器的方式。

1. 在模擬器面板中按一下 。
— 或 —

按一下 [檔案] > [設定] > **TI-SmartView™**。

2. 選取下列其中一個選項：
 - **僅計算機**。顯示模擬計算機，並隱藏工作空間和其他面板。
附註：欲將 [只適用於計算機] 顯示模式保持在其他應用程式視窗前面，請按一下 **TI-SmartView™** 面板右上角的 [固定在最前面]。
 - **計算機鍵盤 + 大螢幕顯示**。在大螢幕顯示旁邊開啟較大的小鍵盤檢視。
 - **計算機 + 大螢幕顯示** 在大螢幕顯示旁開啟整個模擬計算機。

更改 TI-SmartView™ 面板寬度

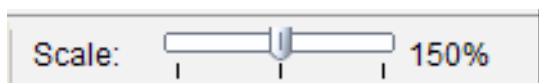
欲更改 TI-SmartView™ 面板寬度，請執行下列步驟：

- ▶ 按一下面板右邊的邊緣，然後拖曳邊緣至您想要的寬度。

更改工作空間螢幕畫面的大小

於計算機模式時，使用 [尺度] 以更改畫面的大小。

- ▶ 將滑軸拖曳到適當的尺度百分比。尺度滑軸位於 **TI-Nspire™**，視窗底部狀態列的最右邊。尺度百分比的範圍從 **100%** 到 **200%**。預設的尺度是 **150%**。



附註：如果選取電腦模式，不能更改工作空間的大小。

使用模擬計算機

欲在模擬器中輸入資料與處理檔案，可以使用電腦鍵盤、**TI-SmartView™** 小鍵盤、**TI-Nspire™** 功能表與圖示，或同時使用任意以上選項。

附註：無法在一個指令中同時使用小鍵盤與鍵盤。例如：無法經由按下按鍵盤上的 **Ctrl** 和按點模擬器上的 **menu** 以開啟內容功能表。

在大多數的情形下可以在 **TI-SmartView™** 模擬器中執行任何在計算機上可執行的功能。按鍵與應用程式的運作方式相同。

附註：如果您切換至「電腦」模式，仍然可以使用模擬計算機或小鍵盤上大多數的按鍵，而且按鍵動作會反映在工作空間中。不過，某些按鍵組合可能只在「計算機」模式中有效。

當您按下模擬器中的按鍵，或啟動模擬器按鍵的鍵盤按鍵時，這些按鍵的顏色隨之改變，使聽講者更容易跟上動作。最後選取的按鍵會保持標示狀態。

在教師版軟體中，模擬器畫面可以和大螢幕顯示互動。可以按下在這兩個畫面上的圖示和功能表項目，也可以在這兩個畫面上按一下右鍵，以顯示功能表。

計算機的所有捷徑與方向鍵功能都是由電腦鍵盤進行操作。例如：如果要儲存文件，請按一下模擬器小鍵盤上的 **ctrl** **S**，或是按電腦鍵盤上的 **Ctrl + S**。使用 **Mac®** 時，請按 **⌘ + S**。

使用觸控板

您可以使用筆電上的觸控板或用滑鼠按一下觸控板，來操作 **TI-Nspire™** 觸控板小鍵盤上的觸控板。當按一下箭頭區域時，系統會標示觸控板部分。

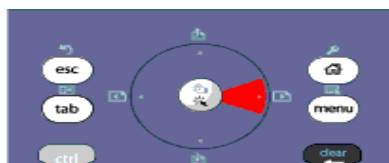


當按下或點選方向鍵時，會標示出方向鍵。

- 按一下觸控板上的 **◀**、**▶**、**▲** 或 **▼** 鍵，可在功能表內一次移動到另一個項目。
- 按住觸控板上的箭頭，可以連續往所選取方向移動。
- 按一下並將滑鼠在觸控板區域上滑動，可讓您移動滑鼠游標。
- 按一下觸控板中央，選取已標示功能表選項。

使用滑鼠導航板

您可以使用筆電上的觸控板或用滑鼠按一下滑鼠導航板，來使用 **TI-Nspire™** 滑鼠導航板小鍵盤上的滑鼠導航板。當按一下箭頭區域時，系統會標示滑鼠導航板部分。




- 按一下滑鼠導航板上的 ◀、▶、▲ 或 ▼ 鍵，可在功能表內一次移動到另一個項目。
- 按住滑鼠導航板上的箭頭，可以連續往所選取方向移動。
- 按一下滑鼠導航板中央，選取所標示功能表選項。

使用設定與狀態

使用 TI-SmartView™ 模擬器時，可以更改【一般設定】和【文件設定】。如需詳細資訊，請參閱*使用文件工作空間*。

您可以檢視所有其他設定，但不能在 TI-SmartView™ 模擬器中更改設定。不過可檢視這些選項的功能，為提供教師所需的指導工具，以向學生示範如何設定計算機。

若要檢視設定與狀態，請執行下列動作：

1. 按一下  以存取【主畫面】。
2. 按一下【設定】。

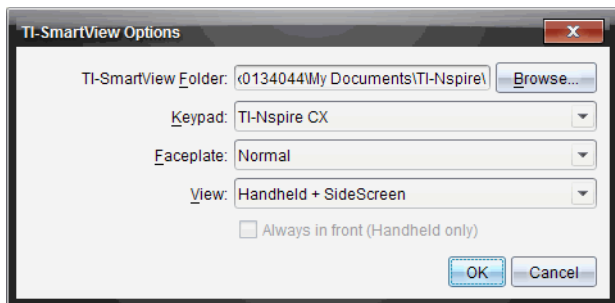
設定	說明
語言	您可以開啟語言功能表並選取語言，但無法儲存變更內容。若要變更語言，請使用 TI-Nspire™ 功能表：【檔案】>【設定】>【變更語言】選項。
計算機設定	可以開啟功能表，並選取項目以顯示選擇項目的說明，但無法儲存任何變更。
計算機狀態	可以進入畫面。#（井字）符號會取代任何顯示在計算機上的數值。
關於	開啟「關於」畫面，檢視軟體版本。其他專屬計算機硬體的資訊會顯示「無」的標記。
登入	您可以顯示【登入班級】畫面，然後在【使用者名稱】與【密碼】欄位進行輸入。登入功能無法使用。

更改 TI-SmartView™ 選項

即使模擬器面板已關閉，您仍可以更改模擬器選項。

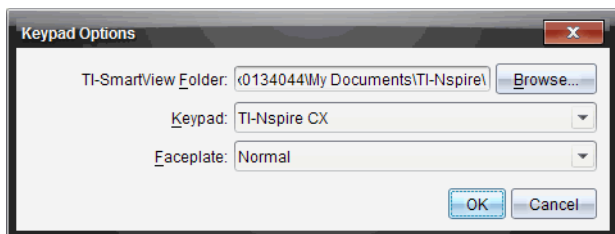
1. 在教師軟體中，請選取 [檔案] > [設定] > [TI-SmartView™ 選項]。

此時會開啟 [TI-SmartView™ 選項] 對話方塊。



在學生軟體中，請選取 [檔案] > [設定] > [小鍵盤選項]。

此時會開啟 [小鍵盤選項] 對話方塊。



2. 使用模擬器時，按一下 [瀏覽] 可以更改用來儲存及存取「我的文件」的資料夾。

請注意：若要變更 TI-SmartView™ 的位置，必須複製或移動 MyLib 資料夾並到貼上新位置，以便查看資料庫物件。

MyLib 的預設位置如下：

- Windows®：Documents\TI-Nspire\MyLib。
- Mac®：Documents/TI-Nspire/MyLib。

附註：關閉並重新開啟 TI-Nspire™ 應用程式以反映資料庫的變更。

3. 按一下 ▼ 開啟功能表，選取小鍵盤。
4. 按一下 ▼ 開啟功能表，選取面板。

5. 在教師版軟體中按一下 ▼ 開啟功能表，以選取檢視。如果選取 [只適用於計算機]，請勾選 [固定在最前面]，以保持此視窗位於所有其他已開啟應用程式之前方。
6. 按一下 **確定** 可儲存預設設定。

處理文件。

欲於工作空間開啟多個文件，可以從功能表中選取 [檔案] > [開啟文件]，或使用鍵盤快速鍵。當您在不同文件之間進行切換時，模擬計算機只會顯示目前的文件。您可以利用 TI-Nspire™ 功能表或圖示、鍵盤快速鍵，或是 TI-SmartView™ 的功能表或快速鍵來插入頁面和問題。

附註：不能使用 TI-SmartView™ 模擬器處理 PublishView™ 文件。建立或開啟 PublishView™ 文件時，該文件在電腦模式下開啟。

開啟文件

欲開啟文件，可以在模擬器上瀏覽至該文件，其與在計算機上開啟文件的方式相同，也可以按一下 [檔案 > 開啟 文件]。

當要由模擬器開啟文件，只能開啟位於模擬器中所顯示資料夾內的文件（除非在 TI-SmartView™ 設定中指定不同的資料夾，否則通常為「我的文件」資料夾）。當由功能表路徑開啟文件時，可以進行瀏覽以尋找位於電腦或網路上的任何 TI-Nspire™ 文件。如果由模擬計算機開啟文件，該文件會取代之前已開啟文件。

附註：如果文件檔案路徑名稱中的字元數超過 256 個字元，則系統無法開啟文件，並會顯示錯誤訊息。若要避免此錯誤，請盡量使用簡短的檔案與資料夾名稱，或將檔案往檔案路徑上層移動。

儲存文件

當使用 [檔案 > 儲存文件] 功能表或圖示、鍵盤快速鍵、小鍵盤快速鍵或小鍵盤功能表來開啟文件時，文件將會儲存在與開啟檔案時的相同位置。若要將檔案儲存至其他位置或以其他名稱儲存，請按一下 [檔案 > 另存新檔]。

使用螢幕畫面擷取

如果要擷取目前頁面，請在鍵盤或模擬計算機上按一下 **Ctrl + J** (Mac®: **⌘ + J**) 在鍵盤或模擬計算機上。此時影像會自動置入剪貼簿和 TI-Nspire™ 螢幕擷取視窗中。您可以不需進行步驟，將影像貼到其他應用程式中。這項功能只有當 TI-SmartView™ 面板處於啟用狀態，而且工作區域處於 [計算機] 模式時才能使用。

所有其他螢幕擷取功能的運作方式與它們在 TI-Nspire™ 軟體其他區域中所進行的相同。有關更多資訊，請參見 [擷取螢幕](#)。

使用指令碼編輯器

指令碼編輯器用於建立和提交動態關聯模擬、強大而靈活的實用程式和其他教育內容，以研究數學和科學概念。開啟包含指令碼的文件時，指令碼會按照程式自動運行。若要查看運行的指令碼程式，必須先啟動包含指令碼程式的頁面。

指令碼編輯器是供熟悉 Lua 指令碼環境的老師和其他編者使用的。Lua 是一種強大、快速、輕量的指令碼語言，可被 TI-Nspire™ 和 PublishView™ 文件完全支援。包含指令碼程式的文件可在 TI-Nspire™ 計算機和 TI-Nspire™ 文件播放器開啟。雖然指令碼程式是在計算機或文件播放器中運行的，但無法檢視或編輯指令碼。

使用指令碼編輯器和建立指令碼時可使用以下資源：

- 按 **F1** 以存取 TI-Nspire™ 說明，其中包括指令碼編輯器說明。
- 按 **F2** 以查看其他 TI-Nspire™ 資源，如指令碼樣本和到 TI-Nspire™ Scripting API 庫的連結。（另請參見 education.ti.com/nspire/scripting/home。）
- 更多關於 Lua 的資訊請瀏覽 lua.org。

指令碼編輯器概覽

可使用指令碼編輯器插入、編輯、儲存、運行和除錯 TI-Nspire™ (.tns 檔案) 和 Publishview™ (.tnsp 檔案) 文件中的指令碼程式。

- 指令碼程式在文件、問題和頁面中的運行方式與其他 TI-Nspire™ 應用程式一樣。
- 建立新文件或開啟舊有文件時，可在頁面或拆分頁面的工作區域中插入或編輯指令碼程式。
- 在分割頁面佈局中，可在頁面的每個工作區域添加一個指令碼程式。一個頁面最多可分割為四個象限。
- 可在指令碼程式中新增影像。請參見 *插入影像* 部分。
- 如果關閉 TI-Nspire™ 或 PublishView™ 文件時未進行儲存，則將遺失在指令碼編輯器中所做的工作。

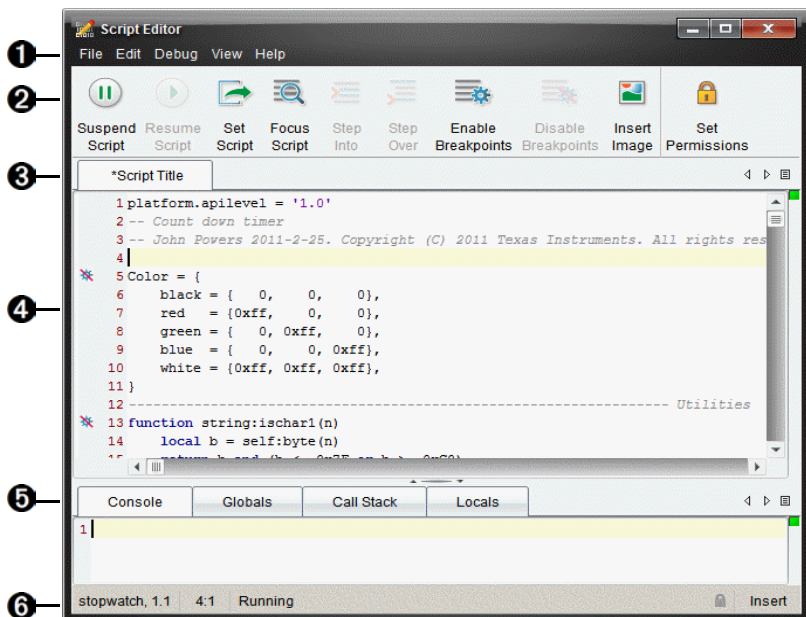
指令碼編輯器介面

當您在 TI-Nspire™ 或 PublishView™ 文件中插入新指令碼程式或編輯已有指令碼程式時，[指令碼編輯器] 視窗就會開啟。

開啟文件時，在 [文件工作空間] 的 [插入] 功能表中選取建立新指令碼或編輯指令碼。

附註：雖然無標記，但 [文件工作空間] 是 TI-Nspire™ Student Software 和 TI-Nspire™ CAS Student Software 的預設工作空間。





下圖示顯示的是已有指令碼的指令碼編輯器。



- 1 功能表列。包含與指令碼編輯器相關的選項。
- 2 工具列。提供常用指令碼編輯器功能工具。請參見 *使用工具列* 部分。
- 3 指令碼標題。可使用功能表變更標題，也可用滑鼠右鍵按一下標題以進行變更。
- 4 指令碼行。在指令碼行中輸入文字。此指令碼中有多處用斜線表示的禁用中斷點。
- 5 工具面板。視窗中儲存指令碼資料的區域。請參見 [使用工具面板] 部分。
- 6 狀態列。顯示指令碼的運行狀態。請參見 [使用狀態列] 部分。

使用工具列

下表是工具列中的選項。

工具名稱	工具功能
	暫停指令碼 暫停執行指令碼。
	恢復指令碼 恢復執行指令碼。 除錯時，指令碼將繼續執行到下一中斷點或指令碼末尾。
	設定指令碼 開始執行指令碼。
	焦點指令碼 將焦點設定到附加指令碼應用程式的頁面。 <ul style="list-style-type: none"> • 在 TI-Nspire™ 文件中設定頁面焦點。 • 在 PublishView™ 文件中設定頁框的焦點。
	進入 除錯時執行目前語句。如果該語句調用了函數，則除錯器將停在函數第一行。
	跳過 除錯時執行目前語句。 如果該語句調用了函數，則除錯器不會停在函數中，除非函數中有中斷點。
	啟用中斷點 從正常模式切換到除錯模式。
	禁用中斷點 從除錯模式恢復正常模式並繼續執行指令碼。
	插入影像 將影像以字串的形式插入目前指令碼的游標位置。
	設定權限 將權限等級設定為 [受保護]、[僅查看] 或 [無保護]，並允許您設定指令碼密碼。

使用【工具】面板

位於視窗底部的【工具】面板中可顯示指令碼資料。如需詳細資訊，請參閱除錯指令碼部分。

標籤	視窗顯示
控制台	指令碼錯誤在此處列印。 指令碼中嵌入的輸出語句也在此處列印。
全域變數	此時將顯示已選取的通用變數。 若要選取一個通用變數進行顯示，請選擇 [工具] 面板底部的 按一下新增觀察變數 。
調用堆疊	顯示目前正在執行的函數的調用樹。
區域性變數	顯示局部變數在目前函數中的範圍。

使用狀態列

視窗底部的狀態列顯示基本指令碼資料，如以下範例所說明：碼錶，**1.1 4:1** 正在運行。

- 附加指令碼程式的文件名稱（碼錶）
- 問題和頁碼 (**1.1**)
- 指令碼行和字元，(**4:1** 描述行 **4** 和字元 **1**)
- 指令碼運行狀態（正在運行）。注意可能狀態：
 - 正常模式：正在運行、暫停或出錯
 - 除錯模式：正在運行（除錯）、暫停、步進、或錯誤

插入新指令碼

請按照以下步驟插入新指令碼程式和指令碼。

1. 開啟要插入指令碼的文件。可以是新文件或舊有文件。
2. 按一下**插入 > 指令碼編輯器 > 插入指令碼**。
即可插入指令碼程式並開啟 [指令碼標題] 對話方塊。

附註：TI-Nspire™ Student Software 和 TI-Nspire™ CAS Student Software 會在 [文件工作空間] 中自動開啟。

3. 鍵入指令碼標題。（最多允許 32 個字元。）
4. 按一下**確定**。
[指令碼編輯器] 視窗開啟並顯示空白指令碼。

5. 在指令碼行中輸入文字。

附註：部分非標準 UTF-8 寬字元可能無法正確地顯示。對於這些字元，強烈建議您使用 `string.uchar` 函數。

6. 完成指令碼後，按一下**設定指令碼**以進行執行。
 - 在 **TI-Nspire™** 文件中，該指令碼程式即插入新頁面中。包含該指令碼程式的頁面啟動後，文件工具框為空白的。
 - 包含指令碼程式的框架將被添加到 **PublishView™** 文件的啟用頁面中。您可像其他所有 **PublishView™** 物件一樣移動或調整這個框架，也可在這個頁面中添加其他 **PublishView™** 物件。
7. 若要檢視指令碼程式，請按一下**焦點指令碼**。

編輯指令碼

若要編輯舊有指令碼，請執行以下步驟。

1. 開啟包含指令碼的 **TI-Nspire™** 或 **PublishView™** 文件。包含指令碼的頁面必須為已啟用頁面。
2. 選取該頁面和包含指令碼的工作空間。
3. 按一下**插入 > 指令碼編輯器 > 編輯 指令碼**。

指令碼編輯器開啟並顯示指令碼。如果頁面中所選取工作空間中沒有指令碼，則【編輯指令碼】將顯示灰色。

如果指令碼有密碼保護，則會開啟【密碼保護】對話方塊，以提示輸入密碼。

4. 根據需要進行變更。
 - 若要添加注釋，在各注釋行前添加雙連字型大小 (--) 即可。
 - 若要變更標題，請按一下**編輯 > 設定指令碼標題**或用滑鼠右鍵按一下標題並按一下**設定指令碼標題**。

附註：

- 部分非標準 UTF-8 字元可能無法正確地顯示。對於這些字元，強烈建議您使用 `string.uchar` 函數。
 - 非 UTF-8 字元使用 `print` 函數時可能會出現意外結果。
 - `on.save` 函數返回的部分無法輸出的字元可能會被丟棄。
5. 若要執行指令碼，請按一下**設定指令碼**。

所有錯誤都會顯示在【工具】面板的【控制台】區域。
 6. 若要檢視指令碼程式（運行指令碼），請按一下**焦點指令碼**。

儲存指令碼程式

按一下 [設定指令碼] 會重置 (更新) TI-Nspire™ 或 PublishView™ 文件中的指令碼。但儲存文件之後才可儲存指令碼和指令碼程式。若未儲存便關閉了 TI-Nspire™ software，則對指令碼所做的工作都將遺失。

為確保工作完成後正確地儲存指令碼程式，請執行以下步驟。

1. 在 [指令碼編輯器] 視窗，按一下 **設定指令碼重置 (更新)** 文件中的指令碼程式。
2. 在開啟的文件中，按一下 **檔案 > 儲存文件** 儲存對 TI-Nspire™ 或 PublishView™ 文件做的變更。

附註： 為確保工作得到備份，請經常設定指令碼並儲存文件。

插入影像

請依照以下步驟，以將影像插入指令碼程式。

1. 將游標放到指令碼中要插入影像的位置。
2. 按照下列，鍵入影像代碼。

```
<myImage> = image.new (<image serialization>)  
function on.paint(gc)  
  gc.drawImage (<myImage>, 30, 30)  
end
```

3. 在 <image serialization> 處，按一下 **檔案 > 插入影像**。

將開啟一個對話方塊提示您瀏覽至相應的影像檔案。支援的檔案類型為 .jpg、.jpeg、.bmp 和 .png。

附註： 為避免影響編輯器的速度，請將影像的高寬保持在 640 圖素內。

4. 瀏覽至欲插入的影像。
指令碼編輯器會將影像格式調整為指令碼影像 API 能讀懂的字串格式。
有關使用影像的更多資訊，請參閱 **API 庫**。
5. 若要執行指令碼，請按一下 **設定指令碼**。
6. 若要檢視新影像的類比，請按一下 **焦點指令碼**。

變更檢視選項

若要變更檢視選項，請執行以下步驟：

- ▶ 若要清除 [工具] 面板中的指令碼資料，使其恢復編輯器預設，請按一下 **檢視 > 恢復編輯器至預設值**。

- ▶ 若要檢視文件中和控制台中各輸出語句的指令碼標題，請按一下**檢視 > 文件標題視圖**。
- ▶ 若要隱藏或顯示工具列標籤，請按一下**檢視 > 工具列文字標籤**。
- ▶ 若要顯示或隱藏 [工具] 面板或區域，請按一下**檢視 > 工具面板**並按一下相應選項。
- ▶ 若要在開啟多個指令碼時建立標籤組，請用滑鼠右鍵按一下某個標題然後按一下**新增水準組**或**新增垂直組**。

設定指令碼權限

可設定指令碼權限並指定保護指令碼的密碼。請執行以下步驟。

1. 在 [指令碼編輯器] 視窗中，按一下**檔案 > 設定權限**。
[設定權限] 對話方塊將開啟。
2. 在 [權限等級] 區域，選取相對應的安全等級：
 - **受保護**。可以運行指令碼，但不能檢視或編輯。
 - **僅檢視**。可以檢視指令碼，但不能編輯。
 - **無保護**。可以檢視和編輯指令碼。

3. 若要保護指令碼，請在 [安全] 區域設定一個密碼。

附註：設定密碼時請謹慎，因為密碼是無法取消的。

4. 按一下**確定**。

下次按一下**插入 > 指令碼編輯器 > 編輯 指令碼**時，會彈出 [密碼保護] 對話方塊提示您輸入密碼。選取以下選項之一：

- 若要編輯指令碼，請輸入密碼並按一下**確定**。
- 若只檢視指令碼，請不要輸入密碼並按一下**檢視**。

除錯指令碼

您可除錯您的指令碼以調查運行時錯誤並追蹤執行流程。除錯時，資料將顯示在 [工具] 面板中。

- ▶ 若要啟用除錯模式或禁用並返回正常模式，請按一下**除錯 > 啟用中斷點**或**禁用中斷點**。

附註：禁用中斷點一定會恢復指令碼的執行。

- ▶ 除錯時請根據需要按一下**進入**和**跳過**。請參見*指令碼編輯器*介面部分。
- ▶ 若要設定中斷點，請按兩下行號左側空白區域。在按一下**啟用中斷點**之前，將一直禁用中斷點。

- ▶ 除錯時請注意以下因素：
 - 不支援協同程式中的中斷點。
 - 若在回調函數中設定中斷點，則除錯器可能不會在此中斷點停止。
 - 除錯器不會在諸如 `on.save`、`on.restore` 和 `on.destroy` 等函數處停止。

在工具列上，【進入】和【跳過】將隨中斷點同時啟用。

- ▶ 當步進時，按一下狀態列中的【步進】可跳到指令碼中目前正在執行的行。
- ▶ 若要暫停或恢復指令碼的執行，請按一下**暫停指令碼**和**恢復指令碼**。指令碼恢復後，它將一直運行到中斷點處或指令碼末尾。正常模式或除錯模式下均可暫停指令碼。

取得說明

使用 [說明] 功能表尋找有用資訊，幫助您更加有效地使用軟體。您可以：

- 啟動軟體授權
- 註冊您的 TI 產品。
- 下載最新版手冊可以：
 - 更容易且更快速地找尋找訊息。
 - 得知如何更輕鬆並有效率地執行新工作。
 - 增進您使用 TI-Nspire™ 應用程式的熟練度。
 - 減少保留紙本手冊的需求。
- 瀏覽知識網站，增進對產品的熟練度。這些網站包含有關 TI 產品使用方式，以及課程、測驗和教育人員提供的其他教學活動等資訊。

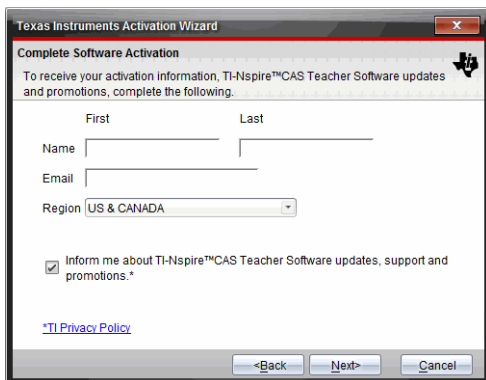
注意：可供下載的活動會因您所在地理位置而不同。

- 瀏覽線上故障排除網站。
- 執行 TI-Nspire™ 診斷程式。
- 檢查是否有軟體更新。
- 檢查 TI-Nspire™ 計算機和 TI-Nspire™ 實驗室傳輸座的作業系統是否有更新。
- 尋找目前軟體版本的資訊。

啟動軟體授權

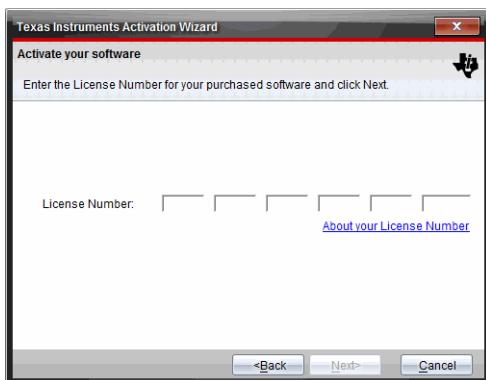
1. 請確保您已連接至網際網路。
2. 按一下 [說明 > 啟動] 以開啟 [德州儀器啟動精靈]。
3. 按一下 [啟動您的授權]，然後按 [下一步]。

此時會開啟 [完整軟體啟動] 對話方塊。



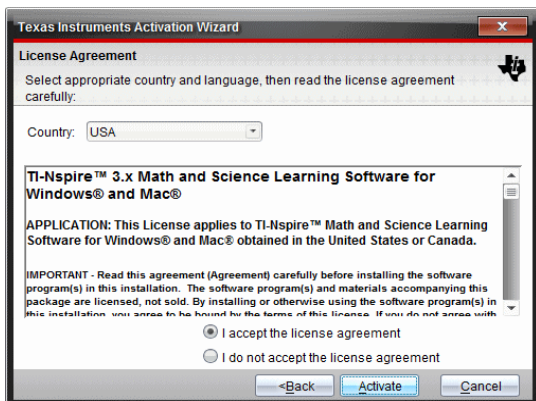
- 填妥姓名與電子郵件欄位，如果您的居住地區與預設輸入項不同，請選取其他地區。如果您要收到來自 TI 有關更新、支援及促銷訊息的電子郵件，請確認已勾選此核取方塊。
- 按一下下一步。

此時會開啟【啟動軟體】對話方塊。



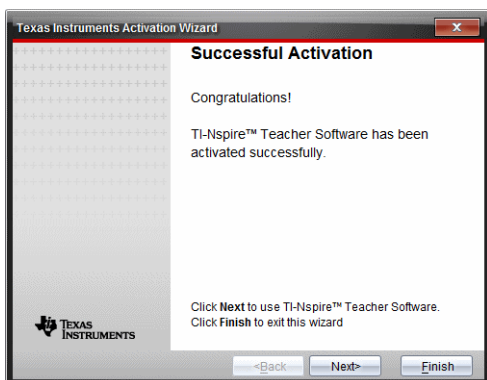
- 輸入授權號碼。您也可以複製授權號碼，並將其貼上到「授權號碼」欄位。
- 按一下下一步。

此時會開啟【授權合約】對話方塊。



8. 如果您的國家不同於預設內容，請在 [國家] 欄位中的下拉式列表內選取您的國家。
9. 檢閱授權合約，然後選取接受合約。
10. 按一下 [啟動]。系統會向德州儀器資料庫驗證授權號碼，以確保其為有效。

如果授權號碼有效，則會開啟 [啟動成功] 對話方塊。如果授權號碼無效，請檢查所輸入號碼是否正確。如果無法解決問題，請聯絡德州儀器以求支援。



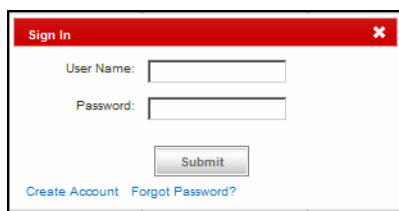
11. 按 [下一步] 或 [完成] 以啟動軟體。
 12. 系統提示時，按一下 [確定] 以接受 TI-Nspire™ 資料夾的預設位置。依需要瀏覽至您想在電腦上儲存 TI-Nspire™ 文件和檔案的位置。
 13. 選取是否要取代具有相同名稱的其他任何文件。
- 此時會啟動軟體並開啟 [歡迎使用畫面]。

註冊您的產品

1. 請確定您已連接至網際網路。
2. 按一下 [說明 > 註冊] 以存取 TI 註冊產品網站。
3. 遵循網站上的指示以完成產品註冊程序。

下載最新版手冊

1. 請確定您已連接至網際網路。
2. 按一下 [說明 > 下載最新版手冊]。
教育技術網站開啟時，同時啟動 [手冊] 標籤。
3. 按一下 [登入]（位於標題右側的 [搜尋] 按鈕下方）。
此時會開啟 [登入] 對話方塊。



The image shows a 'Sign In' dialog box with a red header. It contains two text input fields labeled 'User Name' and 'Password', a 'Submit' button, and two links at the bottom: 'Create Account' and 'Forgot Password?'.

4. 輸入您的使用者名稱及密碼，然後按一下 [提交]。
附註：如果您沒有帳戶，請按一下 [建立帳戶]。
5. 按一下您所需下載的手冊名稱。
隨即列出適合您所選取產品的手冊。
6. 按一下您所需下載的手冊標題。
PDF 格式的手冊就會於桌面上開啟。

探索 TI 資源

[說明] 功能表也提供有關 TI 資源及網站的連結。

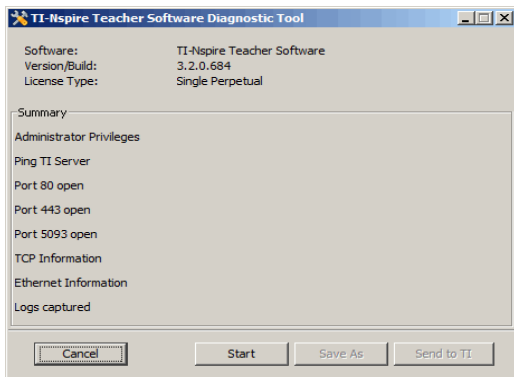
- ▶ 按一下 [說明 > 以瀏覽 education.ti.com] 以存取德州儀器教育技術網站。
- ▶ 按一下 [說明 > 瀏覽教學活動交流網站]，以進入德州儀器教學活動交流網站，可以在該論壇主題進行瀏覽、尋找適合中學到大學學習的現有數學和科學學習活動。
- ▶ 按一下 [瀏覽線上問題排除]，以存取 TI 知識庫，可以在這裡尋找一般資訊、故障排除說明、產品使用提示以及 TI 產品特定資訊。

執行 TI-Nspire™ 診斷程式

當軟體發生問題時，此選項可讓您執行簡略的診斷程式，協助 TI 支援人員進行問題故障排除。您不需要連接至網際網路即可執行診斷程式；不過，傳送記錄檔給德州儀器支援時需要具有網際網路。若要執行診斷，請執行下列動作：

1. 按一下 [說明 > 執行 TI-Nspire™ 診斷程式]。

此時會開啟 [軟體診斷工具] 對話方塊。



2. 按一下 [開始] 執行程式。
隨即會建立記錄檔，並開啟 [另存新檔] 對話方塊。
3. 瀏覽至您要儲存檔案的資料夾，然後按一下 [另存新檔]。
此時會開啟 [診斷報表] 對話方塊，其具有已建立壓縮檔案的名稱及其所儲存的位置。
4. 按一下 [確定]。
5. 在 [軟體診斷工具] 對話方塊中：
 - 按一下 [傳送給 TI] 以將檔案寄給 TI 支援。
 - 按一下 [重新啟動] 以再次執行診斷程式。
 - 按一下 [取消] 以進行結束，然後按 [確定] 以確認並關閉對話方塊。

檢查軟體更新

如果已具有網際網路連結並已啟動自動通知，則系統便會在您開啟軟體時，通知您所有的 TI-Nspire™ 軟體更新。

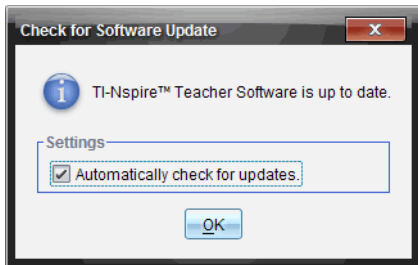
- 每次開啟軟體，就會執行自動檢查一次。
- 如果您的系統是最新版本，則不會收到任何通知。

- 如果不想收到自動通知，可以關閉這個功能。
- 您也可以手動進行檢查更新。

手動檢查軟體是否有更新

1. 按一下【說明 > 以檢查軟體更新】。

如果您的軟體是最新版本，則會開啟【檢查軟體更新】對話方塊，說明您已具有最新版本軟體。



2. 如需關閉自動通知功能，請取消【自動檢查更新】核取方塊的勾選。此選項預設為選取。
3. 按一下**確定**以關閉對話方塊。

安裝更新的軟體

若您的軟體需要更新，開啟【檢查軟體更新】對話方塊時即會出現訊息，通知您可使用更新版本的軟體。

若要安裝軟體更新並管理您的更新通知，請執行下列動作：

1. 檢查並確認您已具有網際網路連結。
2. 欲關閉自動通知功能，請取消【自動檢查更新】核取方塊的選取。
3. 按一下【更新】以儲存設定並開始進行下載。

此時會開啟顯示下載進度的進度對話方塊。

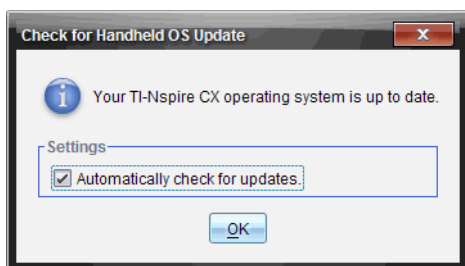
注意：如果收到連線錯誤訊息，請檢查您的網際網路連線，然後再試一次。

檢查計算機或實驗室傳輸座作業系統的更新狀況

此選項只有在已連接計算機或 TI-Nspire™ 實驗室傳輸座時才可使用。若要檢查已連接的所選取計算機或實驗室傳輸座是否有作業系統更新，請完成下列步驟。

1. 開啟【內容瀏覽器】，然後選取已連接的計算機或實驗室傳輸座。
2. 按一下【說明 > 以檢查計算機或實驗室傳輸座作業系統的更新狀況】。

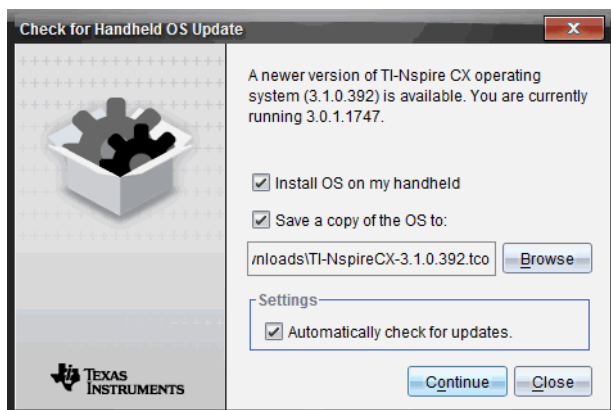
如果作業系統是最新版本，則會開啟【檢查計算機作業系統更新】對話方塊，說明計算機具有最新版本的作業系統。



3. 如需關閉自動通知功能，請取消【自動檢查更新】核取方塊的選取。此選項預設為開啟。
4. 按一下**確定**以關閉對話方塊。

安裝作業系統更新

如果您的計算機或實驗室傳輸座的作業系統不是最新版本，就會開啟【檢查計算機作業系統更新】對話方塊，通知您可使用更新版本的作業系統。



1. 檢查並確認您具有網際網路連結。
2. 按一下**在我的計算機 / 實驗室傳輸座上安裝作業系統**。

您也可以經由選取【將作業系統副本儲存到】核取方塊，以將作業系統檔案副本儲存到電腦上。按一下【瀏覽】以變更作業系統檔案的儲存位置。您可以稍後透過**工具 > 安裝作業系統**以進行安裝。

3. 按一下【繼續】以下載作業系統並更新計算機或實驗室傳輸座。
4. 按一下【是】以確認要取代原來的作業系統檔案。

此時會開啟【授權合約】對話方塊。

5. 接受使用授權合約，然後按一下【下一步】。
6. 當系統顯示訊息警告您將遺失任何未儲存的資料時，請按一下【是】。

附註：按一下【否】取消更新，並儲存任何尚未儲存的文件，然後重新啟動更新程式。

此時會開啟【正在安裝作業系統】對話方塊，以顯示下載進度。

完成下載時，會開啟【資訊】對話方塊，通知您已下載作業系統，且可中斷計算機或實驗室傳輸座與電腦的連線。

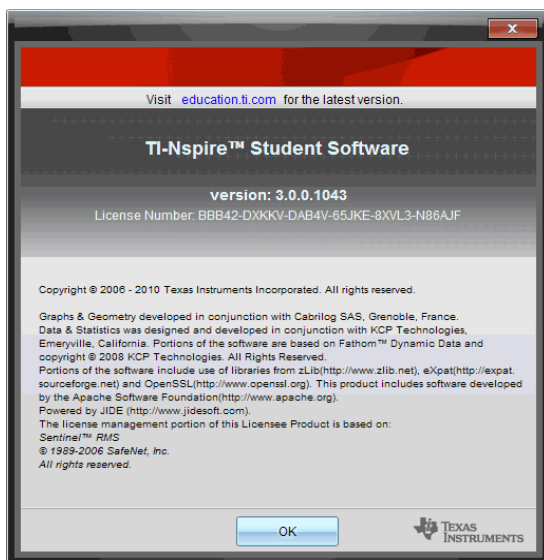
7. 按一下【確定】。更新的作業系統會安裝在計算機或實驗室傳輸座上。
完成更新時，計算機或實驗室傳輸座會重開機。

關於軟體

完成下列步驟以開啟【關於】視窗，其中提供有關軟體的法律資訊並說明所具有的軟體版本編號，和列出其授權號碼。

1. 按一下【說明】> 關於 TI-Nspire™ < 產品名稱 > 軟體。

附註：開啟此視窗並不需要具有網際網路連線。



2. 按一下【確定】關閉視窗。

附錄：服務與支援

德州儀器支援與服務

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 或瀏覽 TI 網站。

電子郵件洽詢：ti-cares@ti.com

首頁：education.ti.com

服務與保證資訊

如需產品服務保固期間和保證條款的相關資訊，請參見本產品隨附的保證聲明或聯絡您當地德州儀器零售商 / 經銷商。

索引

Symbol

- [Q&A] 範本 328
- [函數繪圖 & 幾何作圖] 設定 19, 148
- [序列 & 試算表] 中的內容功能表 247
- [歡迎使用] 畫面 1
 - 關閉 2
- [證明] 範本 328
- 「忙碌中」指標 458
- ©, 註解 451

Numerics

- 3D 函數
 - 繪製 226
- 3D 函數圖
 - 使用滑軸產生動畫 233
 - 支援的函數 226
 - 收縮 / 放大 231
 - 旋轉 232
 - 範圍設定 231
 - 編輯運算式 228
 - 繪圖色彩 229
 - 設置背景色彩 231
 - 追蹤 232
 - 顯示 / 隱藏 230
 - 顯示內容功能表 228
- 3D 參數方程式
 - 繪製 227
- 3D 繪圖 225
- 3D 繪圖畫面 232
- 3D 繪圖視圖 157
- 3D 長寬比, 變更 231

C

- Cabri™ II Plus 檔案, 開啟 190
- ClrErr, 清除錯誤 472

D

- DelVar, 刪除變數 463
- Disp, 供除錯 471

E

- else if, Elseif 466
- else, Else 466
- Elseif, else if 466
- end
 - for, EndFor 465, 468
 - if, EndIf 465
 - while, EndWhile 469
- EndFor, end for 465, 468
- EndIf, end if 465
- EndLoop, 結束迴圈 470
- EndTry, 結束嘗試 472
- EndWhile, end while 469
- Excel® 試算表, 從中複製 258

F

- Flash (.flv) 檔案 82
- for, For 465, 468

H

- HTML
 - iframe 標籤 420
 - 產生原始程式碼 430, 434
 - 編輯程式碼 434

I

- if, If 465, 466
- iframe 421
 - 動態產生 422
 - 屬性 422
 - 標籤 420

L

- Lotka-Volterra 方程式 175

N

- nspirefile 參數 421
- 修改 436

P

- PublishView™ 文件 45
 - 儲存 50
 - 工作表 66–71
 - 建立 45
 - 影像 79–81
 - 應用程式 61
 - 文字 72–73
 - 正在列印 85
 - 物件 54
 - 超連結 74–79
 - 轉換 83–85
- PublishView™ 文件中的標尾 67
- PublishView™ 文件中的標頭 67
- Punctuation in Chinese Text 8

T

- Then, Then 466
- TI 網站 492
99
- TI-Nspire™ SmartView 模擬器
 - 擷取影像 101
- TI-Nspire™ 應用程式
 - 影像 105
- TI-SmartView™ 模擬器 473, 475
 - 儲存文件 (.tns) 479
 - 擷取螢幕畫面 479
 - 設定 477
 - 變更面板寬度 475
 - 選項 478
 - 開啟 473
 - 開啟文件 (.tns) 479

V

- Vernier DataQuest 應用程式 345

W

- while, While 469

X

- X-Y 線圖 294

Z

- 三角形, 繪製 203
- 上次答案
 - 使用 143
- 中斷冗長的計算 335
- 五個點的圓錐曲線 206
- 介面
 - 單頻道感應器 350
 - 多頻道感應器 350
- 以電子郵件寄送課程套裝包 96
- 作業系統更新
 - 安裝在計算機上 25
- 使用
 - 文字中的超連結 79
- 使用 [歡迎使用] 畫面 1
- 使用滑鼠導航版瀏覽模擬器 476
- 使用者自行定義的函數 463
- 依據類別分割數值圖 300
- 保護文件 (.tns) 42
- 修改 nspirefile 參數 436
- 值
 - 指定至變數 133
- 傳回, Return 464
- 傳送方程至輸入列 207
- 傳遞錯誤, PassErr 472
- 儲存
 - PublishView™ 文件 50
 - 文件 (.tns) 23
 - 模擬器中儲存文件 (.tns) 479
- 儲存和共享文件
 - 線上 435
 - 離線 438
- 儲存擷取的頁面 100
- 儲存文件 (.tns) 29, 30
- 儲存格
 - 內文 241
 - 公式 241
 - 共享表格儲存格 245
 - 刪除內容 244
 - 在公式內插入範圍 242
 - 在表格中瀏覽 239
 - 在表格中複製 244
 - 準確值或近似值 248

- 輸入文字 241
- 連結到變數 246
- 連結至變數 138
- 選取一個範圍 242
- 選取一組 244
- 重複公式 245
- 儲存格參照
 - 在公式內使用 244
 - 絕對和相對 243
- 儲存格範圍，插入公式中 242
- 儲存的變數
 - 連結到 138
- 儲存計算機螢幕畫面 100
- 元素，從列表中刪除 241
- 入門
 - 文件播放器 438
- 內容
 - 在計算機上檢視 23
- 內容功能表 147
 - 3D 函數圖 228
- 內容總管 13
- 內嵌
 - 網頁中的文件 (.tns, .tnsp) 419
- 全域變數 463
- 函數
 - 3D 圖形支援 226
 - 伸張 184
 - 使用者自行定義的 463
 - 儲存為變數 134
 - 刪除 184
 - 域限制 170
 - 定義多行 124, 125
 - 平移 184
 - 建立 123
 - 建立分段 120
 - 支援的分佈 268
 - 旋轉 184
 - 編輯 183
 - 繪製 167, 171, 312
 - 變更表格中的運算式 278
 - 重新命名 182
 - 隱藏 / 顯示 184
 - 隱藏表格 188
 - 顯示歷史 169
 - 顯示表格 187
 - 顯示表格中的值 278
 - 顯示表格中的函數列表 278
- 函數定義
 - 回收 127
- 函數繪圖
 - 3D 繪圖 225
 - 直角坐標軸 158
 - 追蹤 165, 166
 - 重新縮放 306
- 函數繪圖 & 幾何作圖
 - 工作區域 148
 - 視圖 157
 - 變數，建立 135
- 函數繪圖 & 幾何作圖應用程式 145
- 函數繪圖與 & 幾何作圖
 - 影像 105
- 分佈，計算 267
- 分析資料
 - 切線 388
 - 曲線擬合 390
 - 模型 392
 - 積分 389
 - 統計 389
- 分析選項
 - 移除 392
- 分段函數
 - 建立 120
- 切線，繪製 201
- 列
 - 刪除 247
 - 插入 247
 - 插入到矩陣中 118
 - 移動 248
 - 複製 248
 - 調整大小 247
 - 選取 246
- 列印文件 (.tns) 40
- 列印選項 408
- 列印預覽 41
- 列表
 - 儲存為變數 134
 - 共享作為此項目的表格欄 239
 - 刪除表格內的元素 241

- 在表格內插入元素 240
- 檢視和編輯 240
- 刪除
 - PublishView™ 物件 59
 - 來自計算工具歷史記錄的項目 131
 - 函數 184
 - 列表中的元素 241
 - 取自欄的資料 249
 - 問題 39
 - 影像 (PublishView™ 文件) 81
 - 應用程式 38
 - 滑軸 165, 321
 - 表格儲存格的內容 244
 - 表格列和欄 247
 - 課程套裝包 93, 94
 - 變數 144
 - 變數, DelVar 463
 - 超連結 (PublishView™ 文件) 79
 - 軌跡 191
 - 運算式的部份 128
 - 頁面 38
- 前往, Goto 464, 467, 471
- 功能
 - Vernier DataQuest™ 345
- 功能表
 - 內容功能表 147
- 動態產生的 iframe 422
- 動畫
 - 停止 225
 - 恢復執行 225
 - 控制畫面 224
 - 暫停 225
 - 滑軸 165
 - 變更點方向 224
 - 重設 225
 - 點 223
- 動畫控制畫面 224
- 化學方程式方塊 335
- 匯出
 - .tns 檔案和 .tnsp 檔案 419, 430
 - 檔案到網頁 423
- 區域性變數, Local 461
- 區間
 - 357
- 原始程式碼
 - 檢視 430
 - 產生 430
- 原始資料 285
- 原始資料, 調整直方圖尺度 290
- 去除圖表 357
- 取代
 - 在程式編輯器中的文字 456
- 取消群組
 - 應用程式 38
 - 頁面 38
- 合併變異數 277
- 向量
 - 移動 201
 - 繪製 200
 - 調整大小 201
- 命名
 - 表格欄 239
 - 變數 (命名衝突) 246
- 唯讀文件 (.tns) 42
- 問題
 - 刪除 39
 - 回應 110
 - 影像 105
 - 新增 38
 - 複製 / 貼上 39
 - 重新命名 40
 - 問題 (學生)
 - 檢查答案 112
 - 問題 (PublishView™ 文件) 64–66
 - 問題 (學生)
 - 工具列選項 109
 - 類型 109
- 啟動軟體授權 492
- 單位
 - 建立使用者自行定義的 123
 - 轉換測量單位 121
- 嘗試, Try 472
- 回收
 - 函數定義 127
- 固定物件 192
- 圓弧, 繪製 202
- 圓形, 繪製 203
- 圓錐, 繪製 179

- 圓錐曲線範本
 - 傳送方程式至 207
- 圓餅圖，建立 298
- 圖
 - 圓餅 298
 - 散佈 284
 - 柱狀 296
 - 點 295
- 圖形
 - 在版面配置下顯示 366
 - 新增標題 368
 - 設定軸範圍 369
 - 顯示圖形 1 365
 - 顯示圖形 1 和圖形 2 365
 - 顯示圖形 2 365
- 在 [序列 & 試算表] 中列出數學函數 242
- 在圖形畫面下分析資料 386
- 在表格中捲動 239
- 在表格中插入
 - 列或欄 247
- 在表格中瀏覽 239
- 在計算工具延遲計算 121
- 域限制 170
- 執行程式，Prgm 464
- 多個儲存格，選取 244
- 多條語句運算式 140
- 多行函數
 - 定義 124, 125
- 多邊形，繪製 204
- 字串
 - 儲存為變數 134
- 字元字串
 - 儲存為變數 134
- 安裝
 - 計算機作業系統 495
 - 軟體更新 493
- 安裝計算機作業系統更新 25
- 定義
 - 內部副程式 464
 - 函數與程式 123
 - 分段函數 120
 - 單位 123
 - 多行函數 124, 125
 - 設定 4
 - 定義的函數
 - 回收 127
 - 實驗
 - 儲存 363
 - 基本步驟 353
 - 封裝課程套裝包 95
 - 射線
 - 增加 / 減少長度 198
 - 繪製 197
 - 將
 - 文字轉換成超連結 79
 - 將值代入變數 144
 - 尋找
 - 在程式編輯器中的文字 455
 - 軟體版本編號 496
 - 尋找及取代
 - 在程式編輯器中的文字 456
 - 尋找軟體更新 493
 - 對立假設 277
 - 小鍵盤，切換 474
 - 尺度，顯示 / 隱藏滑軸尺度 320
 - 屬性
 - iframe 421, 422
 - 文件播放器 428
 - 條件 154
 - 物件（函數繪圖 & 幾何作圖）152
 - 變更物件 154
 - 工作區域
 - 3D 繪圖視圖 157
 - 函數繪圖 & 幾何作圖 148
 - 分析視窗 157
 - 在函數繪圖 & 幾何作圖中自訂 159
 - 平面幾何視圖 157
 - 繪圖畫面 157
 - 工作空間
 - 文件 2
 - 文件工作空間 9
 - 工具
 - 變數
 - 變數
 - 工具 138
 - 資料集選取 347

- 工具列 3
 - 在計算工具中使用 114
 - 設定文字格式 31
- 工具提示 146
- 工具調色盤 3
- 平分角度 220
- 平移
 - 工作區域 149
 - 繪圖畫面 159
- 平面幾何畫面 188
- 平面幾何視圖 157
- 幾何圓錐
 - 五個點的圓錐曲線 206
 - ? 物線 205
 - 橢圓 204
 - 雙曲線 205
- 幾何物件
 - 方程式 206
- 序列，在表格欄中產生 252
- 序列 & 試算表
 - 變數 137, 138, 140
- 序列 & 試算表應用程式 237
- 座標軸
 - 在 [繪圖畫面] 中變更屬性 159
 - 擴張 307
 - 檢視變數列表 283
 - 直角 158
 - 移動 (平移) 306
 - 縮放 306
 - 設定值 (數據與統計) 311
 - 調整 311
- 建模畫面 190
- 建立
 - PublishView™ 文件 45
 - 使用者自行定義的單位 123
 - 內嵌式網頁 419, 423, 434
 - 函數與程式 123
 - 分段函數 120
 - 圓餅圖 298
 - 摘要圖表 255
 - 散佈圖 293
 - 柱狀圖 296, 297, 299
 - 機率圖 292
 - 直方圖 290
- 矩陣 117
- 程式碼片段 434
- 繪圖 285, 286
- 聯立方程式 120
- 表格欄的列表 239
- 課程套裝包 87, 93
- 變數 133
- 建立常態機率圖 292
- 建立應用程式群組 38
- 建立文件 (.tns) 27
- 形狀
 - 位置 206
 - 使用 202
 - 圖例 284
 - 在筆記中新增 332
 - 方程式 206
 - 繪製 203
 - 調整大小 206
- 影像 105
 - TI-Nspire™ 應用程式 105
 - 函數繪圖與 & 幾何作圖 105
 - 問題 105
 - 插入 105, 330
 - 插入背景 161
 - 數據 & 統計 105
 - 移動 106
 - 筆記 105
 - 簡易投票 105
 - 調整大小 107
 - 選擇 106
- 影像 (PublishView™ 文件) 79–81
- 影片 (PublishView™ 文件)
 - 影片控制台 83
 - 插入檔案 82
- 得出
 - 面積 389
- 從函數繪圖 & 幾何作圖值建立變數 135
- 從序列 & 試算表儲存格值建立變數 137
- 循環定義錯誤 465
- 微分，找出 187
- 微分方程式，繪製 175
- 快速繪圖，使用 253

- 快速鍵捷徑 146
- 感應器
 - 介面 350
 - 使讀數顯示變向 356
 - 列表 415
 - 更改測量單位 354
 - 校準 355
 - 歸零 355
 - 用於計算機 351
 - 用於電腦 352
 - 觸發 403
 - 設定離線 401
 - 連接 354
 - 類型 351
- 感應器控制台 409
- 應用程式
 - Vernier DataQuest™ 345
 - 交換 36
 - 函數繪圖 & 幾何作圖 145
 - 刪除 38
 - 工具功能表 3
 - 序列 & 試算表 237
 - 影像 105
 - 數據 & 統計 281
 - 新增 35
 - 程式編輯器 449
 - 筆記 325
 - 群組 38
 - 計算工具 113
 - 截距，變更 308
 - 手冊，下載 492
 - 抓取並拖曳項目 149
 - ? 物線
 - 作為幾何圓錐 205
 - 拖曳螢幕功能 102
 - 指令碼編輯 481
 - 捷徑
 - 快速鍵 146
 - 排序
 - 繪製的類別 304
 - 表格資料 249
 - 探究物件移動範圍 221
 - 推論統計
 - 合併選項 277
 - 繪製圖表 322
 - 繪製檢定結果圖形 261
 - 計算檢定結果（計算）261
 - 輸入描述表 262
- 插入
 - PublishView™ 物件 56
 - Vernier DataQuest 應用程式 347
 - 儲存格範圍 242
 - 列或欄到矩陣中 118
 - 列表內元素（列表 & 試算表）240
 - 化學方程式 331
 - 形狀符號 331
 - 影像 330
 - 影像（PublishView™ 文件）80
 - 數學式 331
 - 文字 318
 - 文字（PublishView™ 文件）72
 - 滑軸控制項 162, 319
 - 筆記至文件中 (.tns) 325
 - 背景影像 161
 - 計算工具至頁面 114
 - 註解在筆記中 331
 - 超連結（PublishView™ 文件）74
- 插入影像 105
- 摘要圖表 253, 255
 - 建立 255
- 摘要資料 285
- 播放
 - 前進一個點 397
 - 暫停 396
 - 調整數率 397
 - 重新開始 397
 - 重複 398
- 擴張軸 307
- 擷取
 - 資料（序列 & 試算表）259, 260
- 擷取已選取的計算機 97, 98
- 擷取影像
 - 拖曳螢幕 102
- 使用 97
- 擷取班級 97
 - 使用 97
- 擷取頁面 97
- 收集設備

- 設定 402
- 收集資料
 - 事件並輸入 360
 - 停止 363
 - 光電門定時 362
 - 平均超過 10 秒 361
 - 時基 360
 - 滴劑計數 362
 - 選取的事件 362
- 放
 - 大 374
- 放大 99
- 故障排除資訊 492
- 散佈圖 293
- 整理 PublishView™ 工作表 66
- 數值圖，依據類別分割 300
- 數學式
 - 在計算工具中選取 128
 - 編輯 127
 - 輸入並計算 114
- 數學式方塊 337
- 數學範本
 - 使用 115
- 數學運算式
 - 含多條語句 140
- 數學運算式方塊 335, 336
- 數據 & 統計
 - 影像 105
 - 新手入門 281
- 數據集
 - 存儲 363
- 文件
 - 儲存 .tnsp 檔案 50
 - 共用 / 存儲 HTML 檔案 435
 - 列印 .tnsp 檔案 85
 - 匯出選項 (.tns, .tnsp) 430
 - 建立 .tnsp 檔案 45
 - 設定 4
- 文件 (.tns)
 - 保護 42
 - 儲存 23, 29, 30
 - 唯讀 42
 - 在兩者之間進行切換 33
 - 在模擬器中儲存 479
- 屬性 41
- 建立 27
- 更改 [一般] 設定 17
- 檢視 33
- 正在列印 40
- 透過 TI-SmartView™ 模擬器開啟 479
- 開啟 23, 30
- 關閉 30
- 類型 27
- 文件工作空間 2, 9
- 文件播放器 423
 - 啟動 438
 - 專用視窗 438
 - 屬性 428
 - 自訂 427
- 文件檢視選擇程式 4
- 文字
 - 在程式編輯器中尋找 455
 - 在程式編輯器中尋找及取代 456
 - 在筆記中選取 329
 - 新增 149
 - 格式化 (筆記) 329
 - 標示 149
 - 自訂 150
 - 變更色彩 330
 - 輸入 241
 - 附加文字鏈 149
- 文字工具
 - 用於繪製方程 180
- 斜率 388
 - 尋找 187
 - 測量 212
- 新增
 - 問題 38
 - 應用程式 35
 - 應用程式 (PublishView™ 文件) 61
 - 捷徑至課程套裝包 94
 - 文字 149
 - 文字 (PublishView™ 文件) 72
 - 檔案至課程套裝包 88, 89
 - 筆記至文件 (.tns) 325
 - 著作權到文件 (.tns) 42

- 計算工具至頁面 114
- 頁面 39
- 顏色 32
- 新增影像 105
- 方程式
 - Lotka-Volterra 175
 - 傳送至輸入列 207
 - 常微分方程 (ODE) 175
 - 幾何物件 206
 - 微分 176
 - 極座標 168
 - 繪製參數 167
- 旋轉物件 218
- 時間圖 172
- 暫停，Pause 471
- 曲線擬合 390
- 更改
 - [函數繪圖 & 幾何作圖] 設定 19
 - 一般設定 17
- 最小化滑軸 321
- 有效信賴區間 272
- 柱狀圖
 - 建立 296, 297, 299
- 格式化
 - 文字 (PublishView™ 文件) 73
- 格式設定工具列
 - 隱藏 32
 - 顯示 32
- 案例圖表 (預設) 282
- 標度 [平面幾何分析] 視窗 160
- 標示
 - 工作區域的文字和物件 149
 - 座標點 195
- 標籤，Lbl 464, 467, 471
- 標題，按一下以檢視變數名稱 (數據 & 統計) 282
- 標題，檢視變數名稱 282
- 模型，Pdf 分佈 267
- 模式
 - 在程式中設定 471
- 模擬器，請參閱 *TI-SmartView™ 模擬器*
- 機率，建立 292
- 橢圓

- 作為幾何圓錐 204
- 檔案
 - 在課程套裝包中重新命名 92
 - 在課程套裝包中重新整理列表 92, 94
 - 在課程套裝包中開啟 90, 92
 - 從課程套裝包中刪除 92
 - 從課程套裝包中複製 92
 - 從課程套裝包中複製 / 貼上 92
 - 新增至課程套裝包 88, 89, 92
 - 開啟 Cabri™ II Plus 檔案 190
- 檢視
 - 內嵌式網頁 419
 - 列表內的值 240
 - 原始程式碼 430
 - 文件 (.tns) 17, 33
 - 著作權 41
- 檢視擷取的畫面 99
- 欄
 - 共享作為列表的表格欄 239
 - 刪除 247
 - 因變數 377
 - 在表格中產生資料 250
 - 定義選項 378
 - 引數 377
 - 從中刪除資料 249
 - 插入 247
 - 新增 381
 - 新增計算 382
 - 根據其他欄 251
 - 移動 248
 - 複製 248
 - 調整大小 247
 - 連結到列表變數 240
 - 選取 246
- 正在列印
 - PublishView™ 文件 85
- 正在縮放 4, 160
 - PublishView™ 文件 71
- 歷史
 - 關係 169
- 歷史記錄
 - 刪除計算工具歷史記錄 132
 - 在計算工具中 130

- 檢視計算工具 130
- 歷史記錄, 計算工具
 - 複製自 130, 131
- 清除
 - 計算工具歷史記錄 132
 - 錯誤, ClrErr 472
- 測量
 - 儲存為變數 134
 - 物件 208, 210
 - 物件之間的距離 209
 - 物件斜率 212
 - 物件的邊 210
- 測量值
 - 避免 156
 - 鎖定 156
- 測量單位, 轉換 121
- 源屬性 421
- 準確值或近似值 248
- 滑軸
 - 伸張 / 收縮 164, 321
 - 刪除 165
 - 動畫 165, 321
 - 取消選取 165, 322
 - 將變數指定給多個滑軸。165
 - 最大值設定 163
 - 最小值設定 163
 - 最小化 164, 321
 - 樣式設定 163, 320
 - 移除 321
 - 與不同變數進行關聯 322
 - 製成動畫 3D 函數圖 233
 - 設定值 320
 - 設定值的增量 163
 - 設定數值之間的增量大小 320
 - 設定變數 163, 320
 - 調整值 162, 163
 - 調整變數值 163, 318, 320
 - 運算式 172
 - 重新定位 164, 321
 - 顯示 / 隱藏尺度 163, 320
 - 顯示 / 隱藏變數名稱 163, 320
 - 顯示數位設定 163
- 滑軸控制項
 - 插入 162, 319
 - 設定範圍 320
- 瀏覽 [文件工作空間] 2
- 版本號, 正在尋找 496
- 物件
 - 反射 217
 - 固定 192
 - 在平面幾何畫面中建立 188
 - 在繪圖畫面中建立 158
 - 對稱影像 216
 - 擴張 219
 - 放大 219
 - 旋轉 218
 - 條件屬性 154
 - 標示 149
 - 移動多個 151
 - 繪製 193, 194, 197
 - 群組 192
 - 複製 217
 - 計算面積 210
 - 變更填滿色彩 152
 - 變更屬性 154
 - 追蹤 191
 - 選取 150, 151
- 物件的條件屬性 154
- 狀態列 4
- 產品註冊 492
- 產生
 - 資料欄 251
- 產生 HTML 程式碼 430, 434
- 畫面
 - 3D 繪圖 232
 - 儀錶 346
 - 平面幾何 188
 - 建模 190
 - 繪圖 157, 346
 - 表格 346
 - 計算機 / 電腦模式 17
- 目錄
 - 插入項目自 115, 118, 244, 261
 - 轉換測量單位 121
- 直方圖
 - 修改組距 291, 292
 - 尺度格式 290
 - 建立 290

- 探索組距中的資料 290
- 特性 290
- 調整尺度 290
- 相對位址 421, 422
- 矩形，繪製 204
- 矩陣
 - 儲存為變數 134
 - 建立 117
 - 插入列或欄 118
- 移動
 - PublishView™ 物件 57
 - 列和欄（序列 & 試算表）248
 - 影像（PublishView™ 文件）81
 - 描點資料 285
 - 點（數據與統計）303
- 移動影像 106
- 移動範圍，探究 221
- 移除
 - 變數 144
- 程式
 - 執行診斷程式 493
 - 建立 123
- 程式碼片段 434
- 程式編輯器
 - 概說 449
- 程式與編程
 - Disp 460
 - else if, Elseif 466
 - else, Else 466
 - end for, EndFor 465, 468
 - end if, EndIf 465, 466
 - end while, EndWhile 469
 - for, For 465, 468
 - if, If 465, 466
 - Then, Then 466
 - while, While 469
 - 停止 458
 - 傳回, Return 464
 - 傳遞值 459
 - 傳遞錯誤, PassErr 472
 - 函數 463
 - 分枝 465, 467, 468
 - 前往, Goto 464, 467, 471
 - 副程式 464

- 區域性, Local 461
- 呼叫另一個程式 463
- 嘗試, Try 472
- 執行 456
- 引數 459
- 標籤, Lbl 471
- 標籤, Lbl 464, 467
- 清除錯誤, ClrErr 472
- 結束嘗試, EndTry 472
- 結束迴圈, EndLoop 470
- 註解, © 451
- 迴圈 465, 469
- 迴圈, Loop 470
- 除錯 471
- 符合動作圖表
 - 產生 400
 - 移除 401
- 筆記
 - 使用色彩 330
 - 影像 105
 - 插入註解 331
 - 新增形狀 332
 - 新增至文件 (.tns) 325
 - 格式化文字 329
 - 選取文字 329
 - 開啟 326
- 答案
 - 使用上次答案 143
- 算術計算 215
- 箱形圖 287
- 範本
 - Q&A 328
 - 使用 116
 - 筆記 327
 - 證明 328
 - 選取 327
- 簡易投票
 - 影像 105
- 簡易投票問題
 - 回應 110
 - 清除答案 112
 - 類型 111
- 精靈
 - 統計 261

- 輸入運算式, 利用 118
- 輸入運算式 (c) 261
- 結束
 - 嘗試, EndTry 472
 - 迴圈, EndLoop 470
- 結果
 - 使用上次答案 143
- 絕對位址 421
- 統計 389
 - 統計, 繪製圖表 322
 - 統計檢定, 支援的 273
- 網站, 找尋故障排除資訊 492
- 線
 - 在零時鎖定截距 309
 - 增加 / 減少長度 198
 - 新增可移動線至繪圖 307
 - 旋轉可移動 308
 - 繪製 197, 199, 200
 - 追蹤可移動 309
- 線性物件, 繪製 197
- 線段
 - 修改 198
 - 繪製 198
- 編輯 183
 - HTML 程式碼 434
 - 函數 183
 - 列表內的值 240
 - 數學式 127
 - 表格設定 278
- 縮小 374
- 縮小 99
- 繪圖
 - 3D 圖形中的色彩 229
 - X-Y 線圖 294
 - 分析網狀序列 172
 - 建立 285, 286
 - 建立時間序列 172
 - 排序類別 304
 - 摘要 255
 - 散佈 293
 - 新增可移動線 307
 - 新增舊有圖表上的值 304
 - 案例圖表 (預設) 282
 - 機率 292
 - 移動資料 (數據 & 統計) 285
 - 網狀圖 172
 - 繪製 168
 - 自訂 173
 - 變更類型 306
 - 追蹤 165
 - 點狀圖 286
- 繪圖畫面
 - 平移 159
 - 建立物件 158
 - 變更坐標軸屬性 159
 - 重新縮放工作區域 160
 - 顯示 / 隱藏元素 159
- 繪製
 - 3D 函數 226
 - 3D 參數方程式 227
 - 三角形 203
 - 不等式運算式 182
 - 使用 [文本] 工具 180
 - 函數 167, 171, 312
 - 向量 200
 - 圓弧 202
 - 圓形 203
 - 圓錐曲線 179
 - 多邊形 204
 - 序列 168
 - 散佈圖 168
 - 時間圖 168
 - 極座標方程式 168
 - 矩形 204
 - 統計圖表 322
 - 統計資料 261
 - 網狀圖 168
 - 表格資料 253
 - 點圖 295
- 繪製圖形
 - 表格資料 253
- 群組
 - 物件 192
- 聯立方程式 120
- 自動在序列 & 試算表中建立變數 137
- 自動調整
 - 使用內容功能表 372

- 使用功能表 372
- 在資料收集期間 372
- 收集後 373
- 自訂
 - 函數繪圖 & 幾何作圖工作區域 159
- 自訂 文件播放器 427
- 色彩
 - 3D 函數圖背景 231
 - 應用到背景 330
 - 變更 152, 229, 316, 317, 330
- 色彩，新增 32
- 著作權
 - 新增至文件 (.tns) 42
 - 檢視文件中的 (.tns) 41
- 螢幕擷取
 - 擷取已選取的計算機 97, 98
 - 擷取班級 97
 - 擷取頁面 97
 - 複製 101
 - 貼上 101
- 行
 - 插入到矩陣中 118
- 表格
 - 使用儲存格 243
 - 共享作為列表的欄 239
 - 刪除儲存格的內容 244
 - 刪除列和欄 247
 - 刪除列表元素 241
 - 在此項目中移動 239
 - 將欄連結到列表 240
 - 插入列或欄 247
 - 插入列表元素 240
 - 產生欄資料 250
 - 移動列或欄 248
 - 編輯設定 278
 - 複製列或欄 248
 - 變更函數的運算式 278
 - 選取列或欄 246
 - 顯示函數值 278
 - 顯示函數列表 278
- 表格資料
 - 在統計分析中應用（序列 & 試算表） 261
 - 排序 249
 - 收集 384, 385
 - 繪製圖形 253
- 複製
 - Excel® 試算表中的儲存格 258
 - 來自計算工具歷史記錄的項目 130, 131
 - 表格儲存格 244
 - 表格列或欄 248
 - 表格資料 257
 - 課程套裝包 93
- 複製問題 39
- 複製畫面 101
- 複製與貼上畫面 101
- 視圖
 - 3D 繪圖 157
 - 函數繪圖 & 幾何作圖 157
 - 平面幾何 157
 - 繪圖 158
- 視窗 99
 - TI-Nspire(TM) 螢幕擷取 99
 - 放大和縮小 99
- 角度設定
 - 函數繪圖 & 幾何作圖 148
- 解鎖
 - 點變更 156
- 觸控板，在模擬器中瀏覽 476
- 觸發
 - 使用延遲 406
 - 啟用 405
 - 手動 405
 - 手動啟動 405
 - 設定 403
- 計算
 - 中斷 335
 - 可用類型 264
 - 數學式 114
 - 算術 215
- 計算分佈（序列 & 試算表） 267
- 計算工具
 - 新增至頁面 114
 - 新手入門 113
- 計算工具工具列，使用 114
- 計算工具歷史記錄 130
- 檢視 130

計算數學式 114, 117

計算機

安裝作業系統更新 25

擷取 98

檢查作業系統更新 24

檢視已連接的內容 23

計算結果

在計算工具中延遲 121

從計算工具歷史記錄複製 130, 131

近似值 114

計算結果精度 114

計算輸出選項 261

設定

TI-SmartView™ 模擬器 477

函數繪圖 & 幾何作圖 148

定義 4

語言 4

設定收集模式

事件並輸入 358

以時間為基礎 356

光電門定時 359

滴劑計數 359

選取的事件 358

設定文字格式 31

診斷程式 493

註解, © 451

註解, 插入筆記中 331

試算表

共享作為列表的欄 239

瀏覽 239

詳情

隱藏 378

顯示 378

語法

用來防止命名衝突 246

語言 4

變更 4

說明, 存取 489

課程套裝包

以電子郵件寄送 96

傳送 95, 96

刪除 93, 94

刪除檔案 92

封裝 95

封裝頁面 95

建立 87, 88, 93

新增捷徑至 94

新增檔案 88, 89, 92

複製 94

複製 / 貼上 93, 94

複製 / 貼上檔案 92

貼上 94

重新命名 93, 94

重新命名檔案 92

重新整理檔案列表 92, 94

開啟 90, 91, 93, 94

開啟檔案 90, 92

調整大小

PublishView™ 物件 57

影像 (PublishView™ 文件) 81

表格列和欄 247

調整影像大小 107

警告, 顯示 (筆記) 335

變數 121

使用 133

使用滑軸調整值 318, 320

共享作為列表的表格欄 239

函數繪圖 & 幾何作圖值 135

刪除, DelVar 463

區域性, Local 461

在計算中使用 139

在計算工具中更新 143

在計算工具中檢查 135

將值代入 144

將表格欄連結到列表 240

序列 & 試算表儲存格 137, 140

建立 133

從表格儲存格建立 245

移除 144

與其他應用程式共用 133

設定滑軸 320

連結 133, 138

連結到 138, 246

防止命名衝突 246

類型 134

顯示 / 隱藏滑軸 220

變更

語言 4

- 變更螢幕畫面大小 475
- 變更語言 4
- 變異數，合併 277
- 財務 128
- 財務函數 129
- 財務解題系統 128
- 貼上
 - 表格資料 257
 - 課程套裝包 93
- 貼上問題 39
- 貼上畫面 101
- 資料
 - 原始和摘要概覽 285
 - 在表格中排序 249
 - 從欄中刪除 249
 - 排序繪製的類別 304
 - 擷取（序列 & 試算表） 259, 260
 - 擷取物件資料（函數繪圖 & 幾何作圖） 259
 - 準確值或近似值 248
 - 產生此項目的欄 250
 - 繪製表格資料圖形 253
 - 複製到其他應用程式 257
 - 選取範圍 373
 - 顯示值 283, 286
- 資料分析
 - 插入 387
- 資料圖
 - 得出曲線擬合 390
- 資料夾
 - 存儲 PublishView™ 物件 59
- 資料庫 443
- 資料庫物件
 - 使用 445
- 資料收集
 - 遠端 402
- 資料標記 357
- 資料集
 - 建立 379
 - 選取 371
 - 選取重播 396
 - 重新命名 380
- 資料集選取工具 347
- 資料類型
 - 變數 134
- ? 料
 - 列印 408
- 超連結（PublishView™ 文件）
 - 將文字轉換成 79
 - 編輯 78
 - 連結到檔案 74
 - 連結網站 77
- 軟體
 - 安裝更新 493
 - 檢查更新 493
- 軟體授權，啟動 492
- 軟體版本編號 496
- 輸入列
 - 傳送方程式至 207
- 輸入數學式 114
- 轉換
 - .tns 檔案為 .tnsp 檔案 84
 - .tnsp 檔案為 .tns 檔案 83
 - 測量單位 121
- 轉換中的底線符號 121
- 近似值或準確值 248
- 近似值計算結果 114
- 迴圈，Loop 470
- 迴歸線，顯示 309
- 追蹤
 - 3D 函數圖 232
 - 函數繪圖 165, 166
 - 刪除追蹤軌跡 191
 - 物件 191
 - 繪圖 165
- 速率 357
- 連結
 - 值 133
 - 到檔案 74
 - 移除連結的變數 144
 - 網站 77
 - 表格儲存格到變數 246
 - 表格儲存格至變數 138
 - 表格欄到列表 240
- 連結變數 138
- 運算式 183
 - 使用滑軸變數 172
 - 使用符號 182

- 利用精靈輸入 118
- 在表格中輸入 241
- 在計算工具中選取 128
- 從範本輸入 116
- 從計算工具歷史記錄複製 130, 131
- 編輯 127, 228
- 計算 334
- 變數 134
- 變更表格中的函數 278
- 輸入並計算 114
- 透過精靈輸入 261
- 選取 (筆記) 331
- 部份刪除 128
- 運算式範本
 - 使用 115
- 遠端資料
 - 擷取 407
- 選取
 - 在計算工具中的運算式 128
 - 工作資料夾 (PublishView™ 物件) 59
 - 筆記中的文字 329
 - 範本 327
 - 表格儲存格組 244
 - 表格列或欄 246
- 選取頁面 37
- 選擇影像 106
- 邊界 (PublishView™ 文件), 隱藏 / 顯示 68
- 重播
 - 開始 397
- 重新使用
 - 來自計算工具歷史記錄的項目 130, 131
- 重新命名
 - 函數 182
 - 課程套裝包 93, 94
- 重新命名問題 40
- 重新縮放
 - 圖形 (平移) 306
 - 圖形 (擴張) 307
- 重疊 PublishView™ 物件 58
- 重複使用
 - 計算工具中的上次答案 143
- 錯誤
 - 顯示 (筆記) 335
- 錯誤和疑難排解
 - 清除錯誤, ClrErr 472
- 錯誤與疑難排解
 - 傳遞錯誤, PassErr 472
 - 循環定義 465
 - 程式 471
- 鎖定
 - 在零時鎖定可移動線的截距 309
 - 測量值 156
 - 點 156
- 長寬比, 變更 3D 繪圖 231
- 開啟
 - 文件 (.tns) 23
 - 課程套裝包 90, 91, 93, 94
 - 課程套裝包中的檔案 90
- 開啟文件 (.tns) 30
- 閾值
 - 增加 404
 - 減小 404
- 關係
 - 使用 167
 - 顯示歷史 169
- 關鍵
 - 點 170
- 關閉 [歡迎使用] 畫面 2
- 關閉文件 (.tns) 30
- 隨機數字
 - 在表格中產生 251
- 隱藏
 - 3D 函數圖 230
 - 函數表格 188
 - 工作區域中的函數 184
 - 繪圖畫面元素 159
- 隱藏格式工具列 32
- 雙曲線
 - 作為幾何圓錐 205
- 面積, 計算物件 210
- 頁面
 - 刪除 38
 - 取消群組 38
 - 封裝 95
 - 新增 39

- 群組 38
- 選取 37
- 重新排列 37
- 頁面排序程式 10, 36
- 頁面編號 (PublishView™ 文件) 67
- 頂點，命名 196
- 預測圖表
 - 清除 400
 - 繪製 399
- 預設的測量單位 121
- 頻率圖 255
- 顏色
 - 變更 243
- 顯示
 - 3D 函數圖 230
 - Disp 指令 460
 - 函數表格 187
 - 工作區域中的函數 184
 - 教師版軟體中的 TI-SmartView™
模擬器 474
 - 繪圖畫面元素 159
 - 資料值 283, 286
- 顯示摘要資訊 283
- 顯示格式工具列 32
- 點
 - 動畫 223
 - 命名 196
 - 在 [數據 & 統計] 中移動 303
 - 定義圖形交點 194
 - 更改顏色 376
 - 標記座標 195
 - 繪製 193, 194
 - 解鎖 156
 - 計算，微分 187
 - 設定標記符 376
 - 設定選項 375
 - 變更方向 224
 - 選取 (數據 & 統計) 303
 - 避免變更 156
 - 重新定義 196
 - 鎖定 156
- 點圖 295

