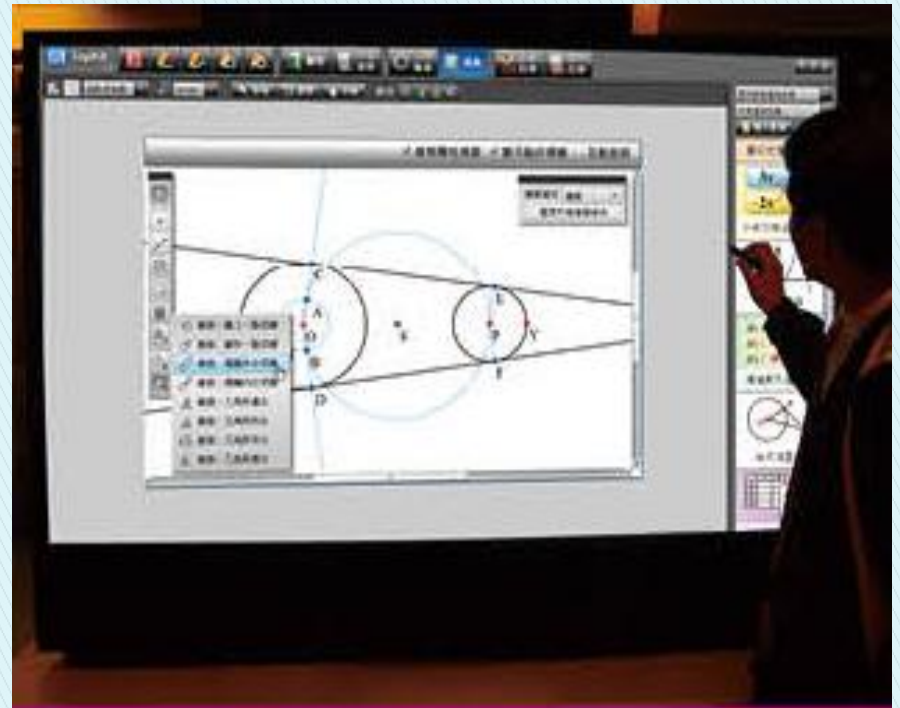


Topkit 互動式教具 國中數學教學模組

產品特色

輔助各版本數學教材使用

- ▶ 教材內容參考國中數學課程綱要編輯，從基本的分數板、數線，到深入的函數繪圖器、平面幾何繪圖器、機率模擬器、統計資料展示器一應俱全，跳脫傳統簡報翻頁模式，提供完整的數學必備工具。



產品設計

依教學主題設計，利用互動與圖形加深印象

本教具依照國中數學內容規畫，精心挑選學生不易弄懂，或者是授課內容以靜態文字不易展現的主題來設計，透過圖形或步驟清晰呈現數學概念，讓學生自行動手探索，加深學習理解與記憶。

The screenshot shows an interactive software interface for exploring ratios. At the top, it says "比值顯示方式：○小數 ○分數 ✓最簡分數". Below that, it says "拖曳一個比例項和另一個比例項交換，觀察變化：". There are two buttons: "✓產生新比例式" and "↺回復原始順序".

The main display shows a ratio: $8 : 32 = 14 : 56$. The numbers are in boxes. Above the boxes, it says "內項乘積 448" with a blue bracket connecting 14 and 32. Below the boxes, it says "外項乘積 448" with a brown bracket connecting 8 and 56. A mouse cursor is hovering over the number 14.

Below the main display, there are two panels. The left panel shows a (red bar) and b (blue bar) with the ratio $\frac{a}{b} = 0.571429$. The right panel shows c (green bar) and d (purple bar) with the ratio $\frac{c}{d} = 0.571429$.

A large red arrow points from the right panel to the left panel, indicating a swap of terms. Below the arrow, it says "動手操作，透過圖形觀察".

The right side of the screenshot shows the result of the swap. The ratio is now $8 : 14 = 32 : 56$. The "內項乘積 448" bracket now connects 14 and 32, and the "外項乘積 448" bracket connects 8 and 56. Below this, there are two panels. The left panel shows a (red bar) and c (green bar) with the ratio $\frac{a}{c} = 0.25$. The right panel shows b (blue bar) and d (purple bar) with the ratio $\frac{b}{d} = 0.25$.

智慧型自動化亂數取例

本教具在需要亂數取例的場合，全都設計了智慧型的亂數取例演算法，依照該主題在國中程度所適合的適當數字範圍、以及不同類型題目出現的最佳頻率進行設計，讓電腦亂數出題就像是老師親手出題一樣！

選擇運算類型：乘法 使用螢幕鍵盤

$(3 \times 10^{-8}) \times (7 \times 10^9)$ 下一步

1 去括號：
 $= 3 \times 10^{-8} \times 7 \times 10^9$ 下一步

2 用滑鼠拖曳數字，將相同類型的數字集中：(交換律)
 $= (3 \times 7) \times (10^{-8} \times 10^9)$

3 合併相同類型的數字：(結合律)
 $= 21 \times 10^1$

4 化成科學記號：
 $= 21 \times 10^1$

1 2 3
4 5 6
7 8 9
0 - .

手動輸入新題目 使用螢幕鍵盤

數字 \rightarrow 科學記號 1.234 科學記號 \rightarrow 數字

請輸入數字：(例：0.0000385，或 -472000000)
37200000 下一步

轉成科學記號：
 37200000×10^3
調整指數大小
移動小數點位置

檢查答案

新問題
提示
重設成績

動態圖形展示，完美表達數學概念

想要展示十分逼近法求平方根，或是演示畢氏定理，在黑板上畫圖不但過程繁瑣，手繪也不精確。透過本教具的輔助，現在可以精確又輕鬆地完成繪圖工作，利用圖形來表達不易理解的數學概念。

使用螢幕鍵盤

請輸入要求平方根的數字：

 $\sqrt{45} = 6.70 \dots$

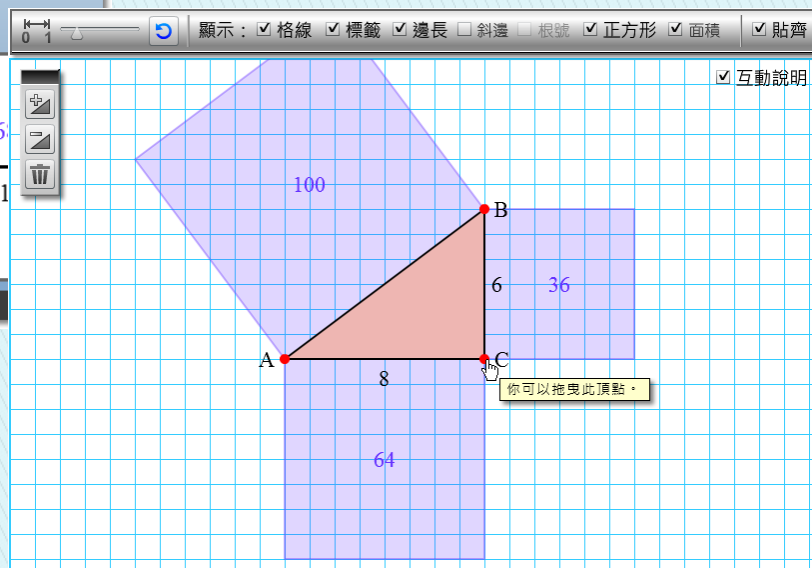
3 點選平方根所在的區間，或是等於平方根的刻度：

44.997264 45.0106

6.7 6.701 6.702 6.703 6.704 6.705 6.706 6.707 6.708 6.709 6.71

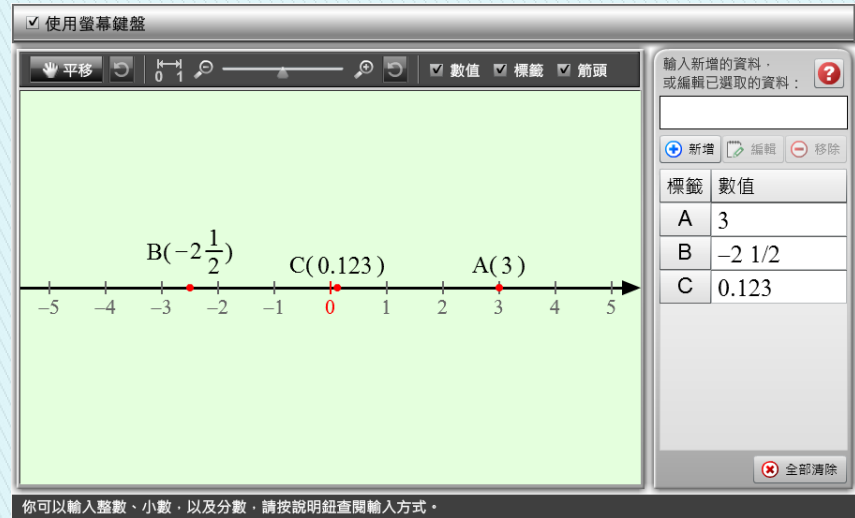
刻度上方的數字為刻度的平方

你可以輸入正的整數、小數，以及分數（不超過 1000000），請按說明鈕查閱輸入方式。



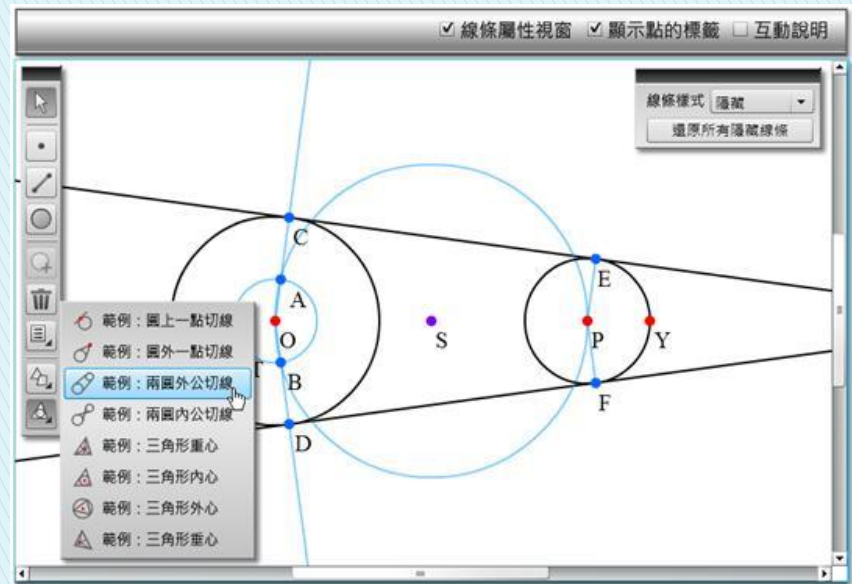
支援分數或根號顯示

大多數的數學軟體僅能以小數顯示數字，本教具支援分數或根號的顯示，更能符合國中學生的學習需求。



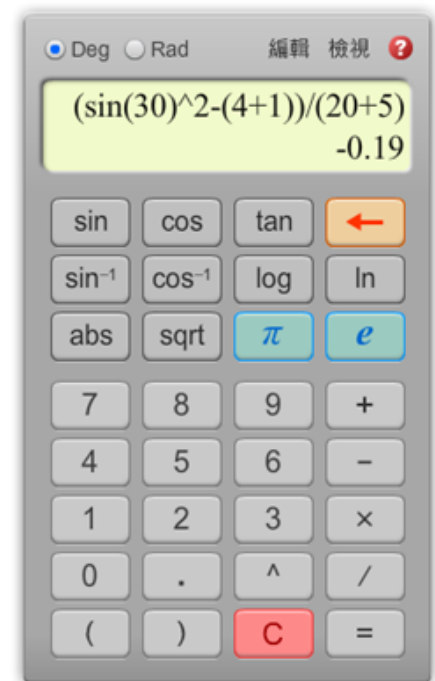
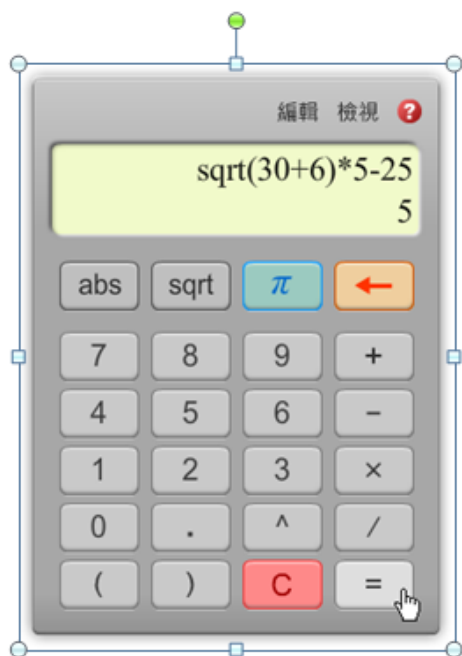
專業幾何繪圖工具

本教具提供了功能完整的幾何繪圖器，內鍵基本幾何圖形，模擬直尺與圓規的運作規則，提供基本繪圖功能，輔助教師與學生能快速畫出精準的幾何圖形，動態操作觀察幾何圖形的各種性質。



更專業的計算工具

本教具提供國中數學所需的次方運算，以及絕對值、平方根函數；支援了三角函數、反三角函數與對數等運算次的計算器，所有運算子、括號的優先性都符合數學規則，能正確處理巢狀括號，完整輸入任何合法的標準數學式。



國中數學教具目錄

單元名稱	單元名稱
1 – 因數倍數計算器	12 – 畢氏定理展示器
2 – 分數展示板	13 – 十字交乘法練習器
3 – 數線	14 – 函數繪製器
4 – 指數展示工具	15 – 等差數列產生器
5 – 單位換算器	16 – 幾何繪圖器
6 – 科學記號練習器	17 – 統計資料展示器
7 – 科學記號四則運算	18 – 硬幣機率模擬器
8 – 比例展示器	19 – 骰子機率模擬器
9 – 比例式	20 – 抽樣調查模擬器
10 – 直線方程式繪製器	21 – 亂數產生器
11 – 十分逼近法求平方根	22 – 計算器

歡迎與我們聯絡

創意家資訊有限公司

電話：02-22599692 分機220、225

Email：service@idealist.com.tw

Web：www.idealists.com.tw

地址：新北市板橋區文化路一段266號22樓

