

# gMath 互動數學教室



## 讓數學「動」起來



www.gmath.hk



### 喜出望外 感謝支持

本校蒙優質教育基金資助的「Applets in Tablets: GeoGebra 數學電子教室」計劃前後歷時五年，終告完成。回想當初我只為興趣和方便自己教學而去製作GeoGebra課件，「一時衝動」申請優質教育基金，發展到今天有很多學校的數學老師都有使用gMath，確實令我喜出望外。

gMath網站www.gmath.hk半年前已更新，介面較精美，老師可方便地根據年級和課題找到相應的課件和工作紙。現時網站涵蓋約240個課件，約120份工作紙，同具中英文版本，全面支援老師教授和學生學習數學。課件之中有80多個為測驗類的課件，以星星圖案標示，同學達到指定分數，畫面就會顯示星星圖案，不少老師反映這類課件在課堂上最為實用。當然，對GeoGebra有興趣的老師亦可下載課件的原始檔並修改使用。

gMath的iOS/Android 應用程式亦已面世兩年，設計簡約，十分適合學生在課堂一人一機使用，程式兩年來有幾次小更新，現時支援最新的iPad和iPad Pro型號。

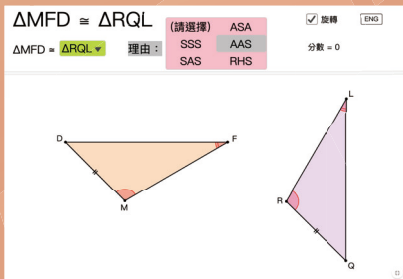
計劃雖然完結，gMath未必會再新增很多內容，但gMath是我事業的重要部分，我會確保現有網站的內容和應用程式可以繼續使用，讓廣大師生得益。日後老師若發現任何錯漏，請不吝指正，令gMath更臻完善。



中華基督教會譚李麗芬紀念中學  
戚文鋒老師  
2019年8月

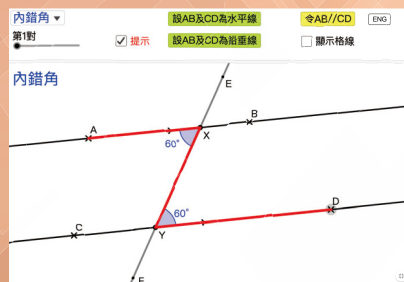
## 互動課件舉隅

### 全等三角形的判定條件：測驗



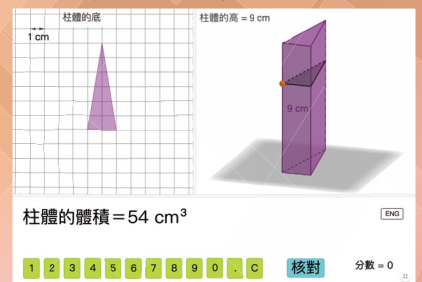
本課件讓學生練習根據已知條件命名全等三角形並選出正確的判定條件。

### 三線八角



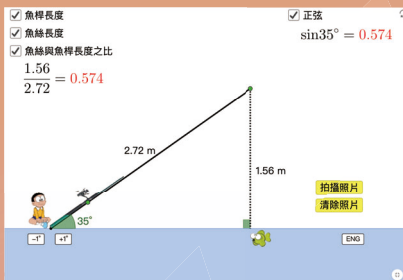
教師可利用課件介紹同位角、內錯角和同旁內角的意義。

### 柱體的體積：測驗



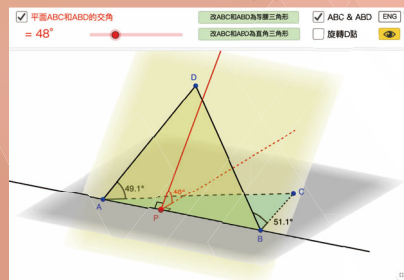
本課件讓學生練習計算以長方形、平行四邊形、三角形或梯形為底的柱體的體積。

### 三角比：正弦



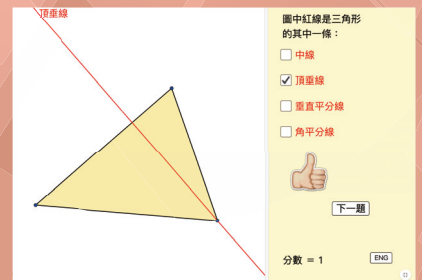
此課件可讓學生透過虛擬的釣魚情景，探索正弦定義的由來。教師可運用相似三角形解釋當角度不變時，魚絲與魚桿長度的比亦保持不變。

### 面面角(2)



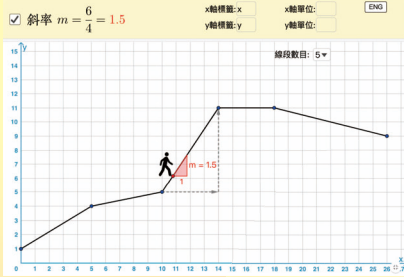
本課件旨在幫助學生理解兩個平面的交角的定義方法。課件中的兩個三角形可被隱藏，學生應明白兩個三角形的交角其實相當於兩個無邊界面積的交角，要靠課件中紅色的垂直線找出來。

### 三角形內的特殊線：測驗



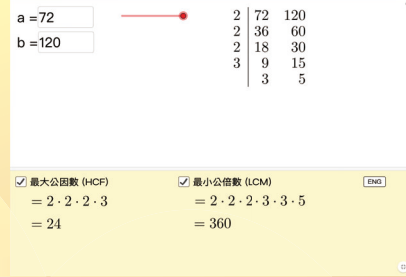
此課件幫助學生熟習三角形的中線、頂垂線、垂直平分線和角平分線的定義。

## 斜率的意義



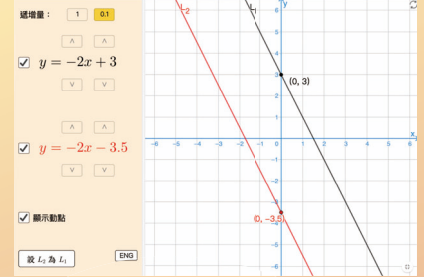
此課件透過「上山下山」的情境讓學生直觀地認識斜率的意義和計算方法，並可透過不同的「地形」讓學生感受斜率的變化。

## 以短除法求兩個數的HCF和LCM



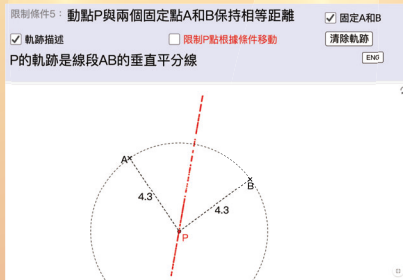
本課件展示以短除法求兩個數的最大公因數和最小公倍數的步驟。

## 比較兩條直線的方程



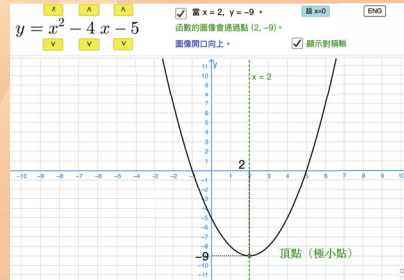
本課件可讓學生調整直線方程斜截式中的m和c，讓學生探索「相同的m，不同的c」或「相同的c，不同的m」，從中理解m和c的不同意義。

## 軌跡(教師版)



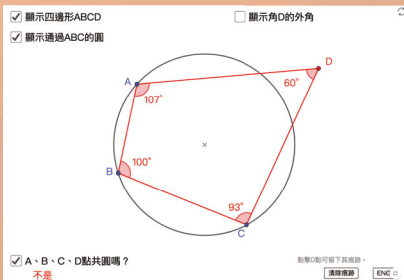
學生可透過課件認識六個常見的軌跡，並理解軌跡的意義。

## 二次函數的圖像：一般式



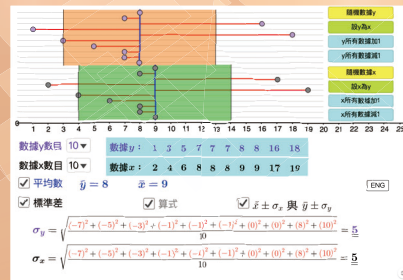
本課件可幫助學生認識二次函數圖像的各項特徵，包括開口方向、截距、頂點、對稱軸等。學生可初步歸納一些圖像特徵與一般式中係數的關係。

## 圓內接四邊形與共圓點



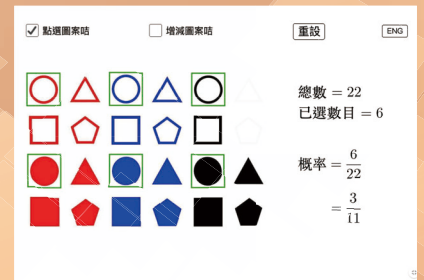
本課件協助學生理解圓內接四邊形的意義及認識對角和外角的性質。教師亦可運用課件介紹四點共圓的三個判定條件。

## 標準差 (比較兩組數據)



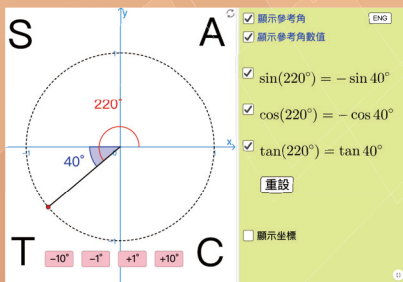
課件隨機產生兩組數據，學生亦可左右移動圓點以改動個別數據。課件會計算平均數及展示求得標準差的算式，學生可比較兩組數據的標準差大小。

## 運用圖案咭學習概率法則



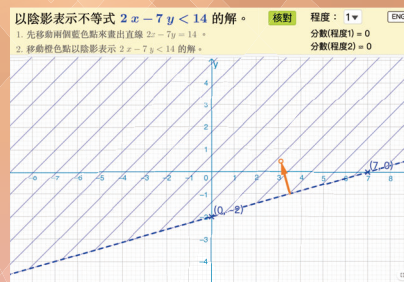
本課件幫助學生構想從一疊圖案咭中隨機抽出一張，求某事件的概率，從而逐步認識概率的加法定律和乘法定律。配合工作紙，學生可藉本例子認識全課的主要概念。

## 參考角



此課件幫助學生掌握參考角的計算方法，並了解原角(可以大於360° 或小於0°)和參考角的三角比的關係。

## 二元一次不等式：測驗



此課件讓學生練習如何找出二元一次不等式的圖解。

## 優質教育基金資助計劃簡介

學校名稱：中華基督教會譚李麗芬紀念中學（新界屯門新墟新和里10號）

計劃名稱：Applets in Tablets: GeoGebra 數學電子教室（第二期）

計劃編號：2015/0207

計劃年期：2016年9月至2019年8月

目的：運用免費數學教學軟件GeoGebra，由本校教師設計一系列平板電腦專用的互動課件，使學生可方便地利用平板電腦進行多樣化的數學學習活動，照顧不同學習需要的學生，令數學學習變得更有興味，學生亦能更深刻地理解數學概念。

查詢：請致電 2452 2422 或電郵 cmf@t11f.edu.hk 聯絡計劃負責人戚文鋒老師。



優質教育基金  
Quality Education Fund