

gMath 互動數學教室



讓數學「動」起來



www.gmath.hk



gMath新網站啟用

本校承蒙優質教育基金資助的「Applets in Tablets: GeoGebra 數學電子教室（第二期）」計劃尚餘半年就完成。現時計劃成果已「超標」，gMath網站及應用程式內已提供超過二百個中、英文版本的課件，工作紙亦超過一百份，超出計劃原定目標。當然「質」比「量」更重要，所以我每每設計課件時都會彙集同事的意見，希望成品能更切合學與教，而學生和老師都樂於使用。值得高興的是，我在不同場合都收到不少正面回饋，來自不同學校的老師都有使用gMath，部分老師更在課堂經常使用，這確實令我感到興奮和自豪。

gMath原來的網站於2014年推出，使用的是上一代Google Sites服務。雖然網站方便易用，但未能支援HTTPS，以致在較新的瀏覽器中會被界定為不安全。同時，它亦未能支援較小的螢幕。所以過去半年，我運用了新一代Google Sites技術重建gMath的網站，並購買了新域名www.gmath.hk。新網站除了支援HTTPS，亦支援不同螢幕尺寸的手機和平板電腦，設計更美觀，操作亦更容易。

新網站運作時間尚短，相信仍有未周之處，歡迎大家指正，以臻完善。gMath內的課件仍會持續修訂和增加，希望各位老師繼續在課堂使用及給予回饋，讓我們能夠精益求精，使廣大師生受益。

中華基督教會譚李麗芬紀念中學
戚文鋒老師
2019年2月

新網站 www.gmath.hk 使用指南

1. 先選級別，再選課題 2. 輸入關鍵字搜尋課件



gMath

計劃簡介

∨ S1

∧ S2

01 比 | Ratios

02 恆等式、因式分解 | Identities & Factorization

03 聯立二元一次方程 | Simultaneous Linear Equations

04 近似與誤差 | Approximation & Errors

05 三角形與多邊形的角 | Angles of Triangles & Polygons

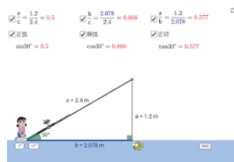
06 根式與畢氏定理 | Surds & Pythagoras

S2 \ 07 三角學 | Trigonometry

1.



7.



2.

01 三角比：正弦 | Trigonometric Ratios: Sine

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，魚絲和魚桿長度的比亦保持不變。當學生完成工作紙頁1的「正弦表」，就可利用該表解直角三角形(頁2和頁3)，至此學生仍未需要認識sin記號。

3.

4.



5.



6.



02 三角比：餘弦和正切 | Trigonometric Ratios: Cosine & Tangent

與上一個課件類似，當學生完成工作紙頁4的表格，就可利用該表格解直角三角形(頁5和頁6)。待學生熟習利用表格解直角三角形的步驟後，教師才介紹數機的sin、cos及tan按鈕(頁7)，並正式引入三角比的有關定義，並在解直角三角形的過程中加入相關步驟。

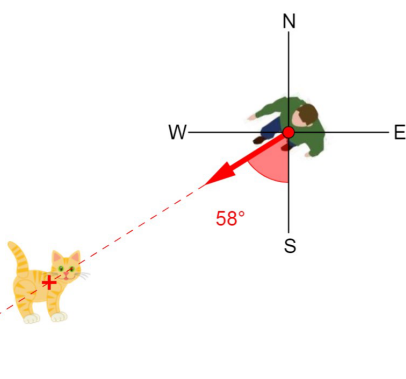
03 辨認三角比：測驗 | Quiz on Trigonometric Ratios

此課件隨機畫出直角三角形，讓學生熟習三角比的定義。

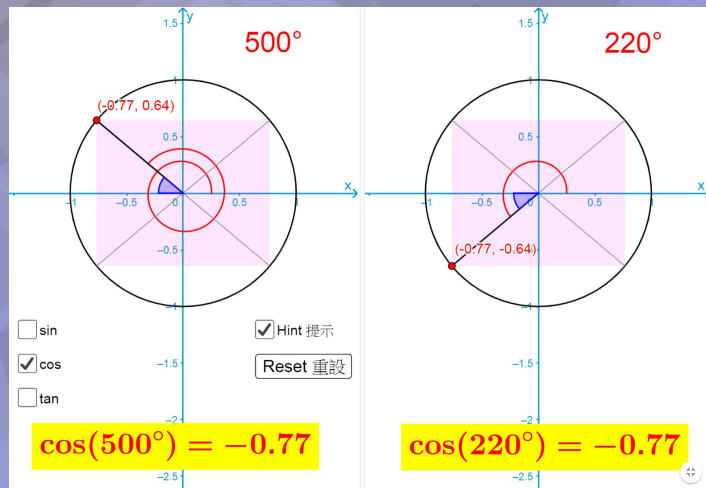
1. 按圖開啓中文版課件
2. 開啓中文版課件
3. 開啓英文版課件
4. 開啓中文版工作紙
5. 開啓英文版工作紙
6. 下載ggb原始檔
7. 代表精選課件

精選課件介紹

S58°W



本課件配合動畫，展示真方位角和羅盤方位角的定義方法，其中觀察者會先面向北面或南面，然後依順時針或逆時針方向轉動，以突顯真方位角和羅盤方位角的異同。



本課件旨在幫助學生理解不同角度可以對應相同的三角函數值。當左右兩方的三角函數值相等時，課件中的文字會變成紅色。學生應理解當兩個角度具有相同的參考角，其三角函數值只有正負號之差別。學生亦應理解當解諸如 $\sin(x) = -0.5$ 的三角方程時，何以在 0° 至 360° 的範圍內會出現兩個解。

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