## 學習資源

Symmetry and Pattern

數論

GeoGebra

2011 E Learning percentages Sec 1 Episode

Fields of Mathematics, Interactive Mind Map

Practice that feels like play Dynamic, adaptive learning

數學資料庫

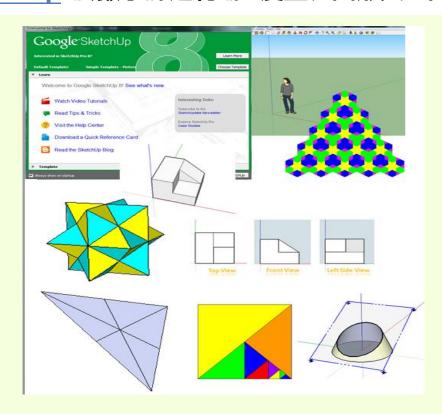
MathTools

**Geometry Pad** 

Dr. Geo

數學思考問題

## 使用 SketchUp 於數學課題範疇: 度量、圖形與空間



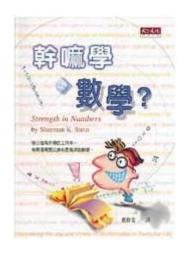
學習單位: 中三級續立體圖形

## 教學效果

- 比較傳統以畫圖,學生可以透過摺起每一個面,明白到由二維空間變為三維空間 抽象的過程,使同學都能掌握到從不同摺法製作成的平面圖聯想至同一個立體 圖。
- 參與性大大提高,學生在摺起每一個面時,精緻非常集中,對他們來說,利用軟件來演繹立體圖形可能比傳統黑板更為新鮮。而且同學可以透過老師在電腦上操作,清楚地由一個角度移動至另一個角度的演變,一來會印象加深,老師可以很容易將抽象的概念表達出來,增加對學習吸引程度。

對於抽象的三維空間,很容易幫助學生思想及表達平面和三維物件的含義。它可以將物 件自由旋轉 360 度,使用鏡頭工具可以輕鬆地獲得左/右視圖、正視和俯視圖。這是很容易幫助 學生區分共面和非共平面之概念。

## 書籍介紹

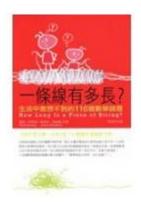


作者 Stein, Sherman K.

書名 幹嘛學數學?

索書號 310 9344(可於學校圖書館內借閱)

本書的目的是想散播數學的正確觀念給每個人。 對於那些在學校裡有不愉快經驗而放棄數學(通常是 12 歲以前),或漠不關心數學的人,希望能把他們拉回最初的邂逅點,對數學一見鍾情。 至於那些喜歡數學的人,本書所舉的事例能充分表現出數學之美與數學的價值,進而加深他們對數學的熱愛。



作者 伊斯威羅勃.

書名 一條線有多長?: 生活中意想不到的 116 個數學謎題

索書號 310 2745 2008 c.1(可於學校圖書館內借閱)

這本書有部分內容是很容易閱讀,但是有些內容就必須動動腦筋才能讀懂。本書廣泛採擷各類之生活中的數學謎題納入,如「為什麼這麼快又到星期一」、「如何拆穿王牌大騙子」、「為什麼行李放不進後車廂」、「明年冬天,我會感冒嗎」、「搭計程車時有沒有被佔便宜」、…等等。本書之作者,在敘事與論述時,都刻意地保持一定的平衡。另外,在鋪陳課題時,是從我們極為熟悉的問題出發,只是他們不迴避必要的數學說明,以令我們多少可以從中理解數學知識推陳出新的價值與意義。