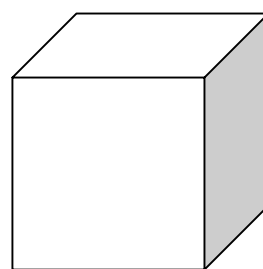
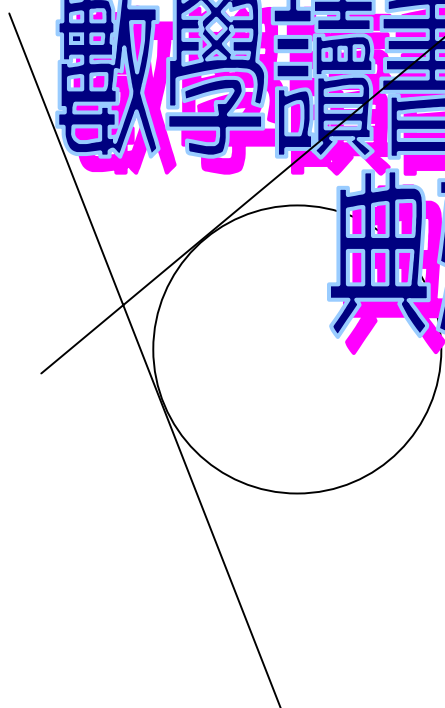


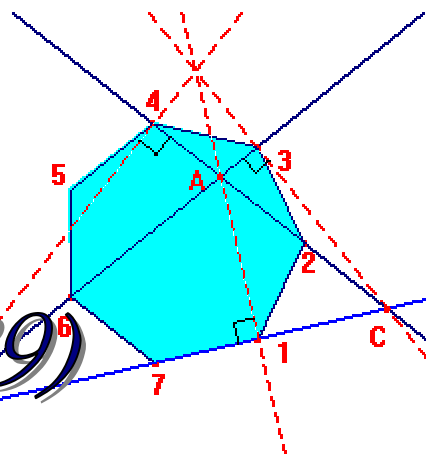


# 數學讀書心得報告

## 典雅的幾何



班級：一年五班  
學生：蔡澄岷(10539)  
老師：李明老師

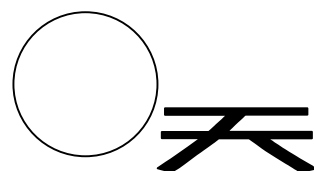


## 心得:

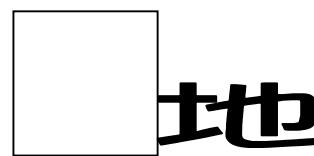
幾何出現在另人意料不到的地方，這本書就會帶你進入明瞭一切，『龜毛』的古人將他們固執的個性投入這莫大的迷幻空間，他們精確的、神聖的、嚴肅的看待這門學問，研究每一件事物，就因為他們的『機車』造就了輝煌的幾何學，他們把圓形、正方形、四面體、立方體、八面體、二十面體、十二面體代表為天、地、火、土、空氣、水、以太（如右圖），將數學融入元素，並把它們拼裝起來，以對稱為基礎展現它美麗的一面，並把它們延伸到建築上，許多教堂都是以嚴謹的幾何所構成，拱門也是以其比例而成（如下圖），瓷磚也是由正方形、三角形...等所湊成三種勻稱和八種半勻稱是我們最長見也是最易



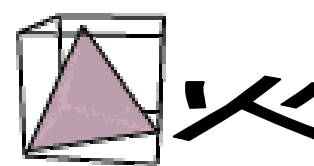
畫的，窗戶也是其中一門，以幾何均稱的表現出來，它們看起來不一樣，但其元素是大同小



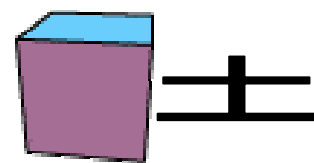
天



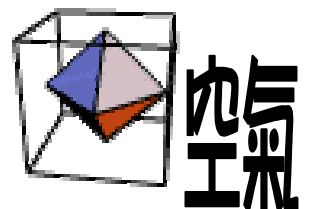
地



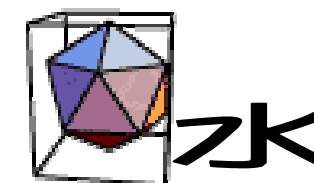
火



土



空氣



水

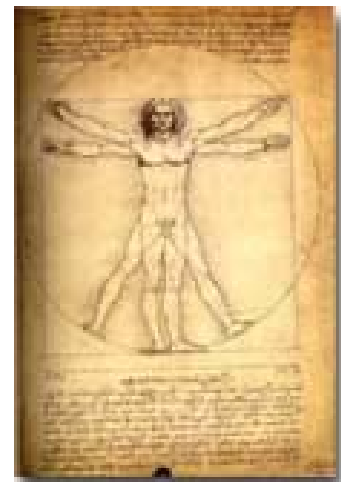


以太

異的，而萬花筒也一種延伸再利用鏡射或旋轉重塑整個圖樣。比例也是重要元素之一，如月球與地球半徑比 3 : 1，黃金比例，聲音的比....等，這也是建築常用的比例，而古代故事也常用，如  $3 \times 11 = 33$ ：耶蘇死於 33 歲，33 位武士，每隔 33 年，太陽會在地平同一點升起的巧合.....，化方為圓也是另我印象深刻的一篇（如右圖）。金字塔這古老事物也是古人的智慧大成。

金字塔的魔鬼數字：

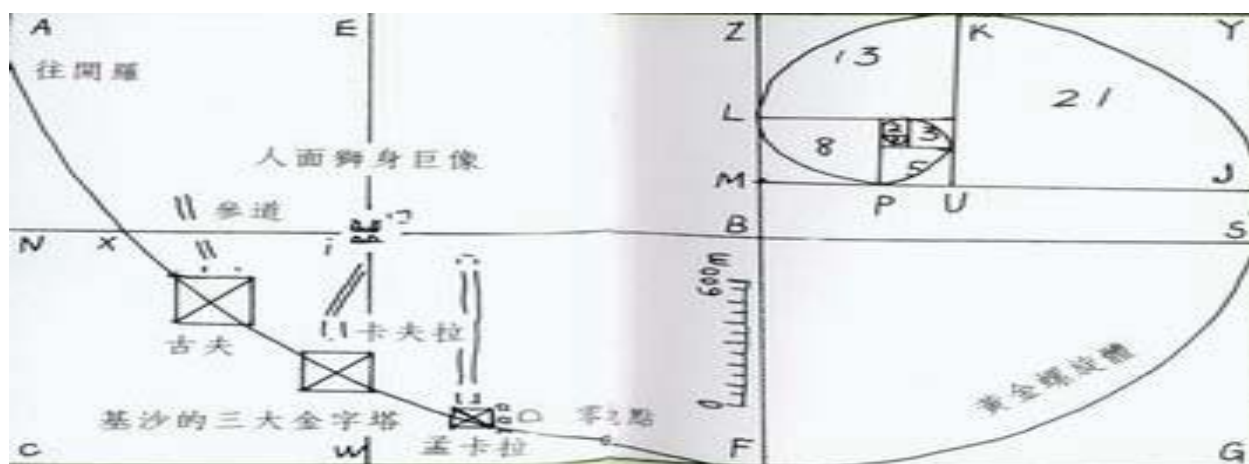
古夫王金字塔是凝聚古人對數學和幾何學知識，每個部位都具有重大意義。



1. 金字塔的斜面面積，與將高度當作一邊的正方形的面積幾乎完全相等。因為其斜面的面積為21,500平方公尺，而這與將146.6公尺的高度，當作一邊的正方形的面積幾乎一致。
2. 金字塔的三角面的高度，和底邊周圍的長度之間的比率，就出現了接近圓周率Pi值。亦即若畫一個以高度為半徑的圓，則其圓周就等於四個底邊的長度。
3. 若用底邊的二分之一除金字塔的斜面長度（斜邊距離），就會出現1.618的黃金分割比率。自古希臘以來，它被視為最美麗的幾何學比率，而廣泛地應用於神殿和雕刻中。但

在古希臘還早二千年以上所建的古夫王金字塔，就已完全採用了。

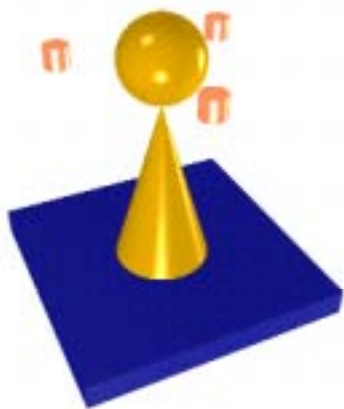
4. 古埃及人的尺度金字塔吋（1.0001英寸）相當地球直徑的五億分之一。
5. 太陽和地球間的距離等於古夫王金字塔高度的一億倍。古夫王金字塔的重量相當於地球重量的一千兆分之一。地球的比重等於古夫王金塔的比重。



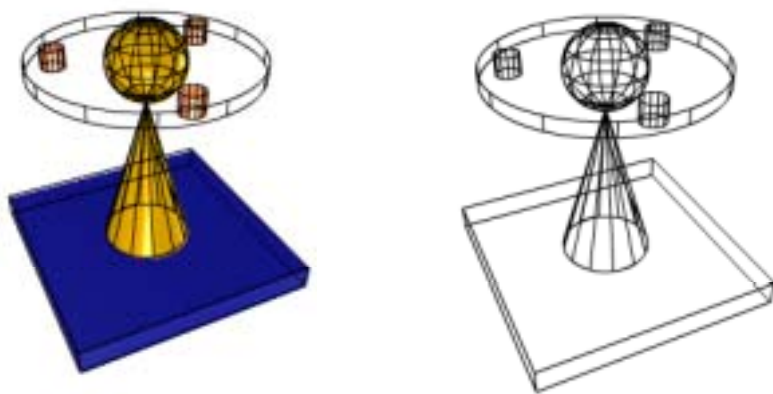
這本書也教我們如何畫正五邊形、正七邊形並延伸到更高階，唉 這本書讓我覺得古人是多麼的有智慧，並且盡情的發揮，建築學並不是我想像的那麼簡單，精確的比例，完美的對稱，稱得上是一種藝術之美，不過我還真懷疑是我們發現古人的比例，還是古人特意設計的，這麼多的巧合，都可以用元素、比例拼成是沒有錯，但它們都不相近，這不是我們不小心發現的嗎??金字塔就是很好的例子，它的其妙是古人留下來的，還是我們發現的呢??古人有那麼有智慧嗎??那麼多的比例也是我

十分懷疑的地方，這麼多『唬爛』的巧合，而且是多重變化所展現出來，害我起一身雞皮疙瘩，如果是真的，那古人真的非常『變態』，喜歡由簡化雜，不停耍複雜的把戲，，但本意相同，我還是比較希望是後人造就了前人，我才不想古人那麼變態呢!!不過古人那麼厲害也是一個不錯的想像。

## 幾何衛星的外觀



## 幾何衛星的架構



## 幾何衛星的外觀與結構