

書名：數學女孩秘密筆記：圓圓的三角函數篇  
學校：拔萃女書院  
學生姓名：林慧心  
班級：中二  
負責教師：楊寶琪

數學，對許多人而言可能是一堆複雜而令人眼花繚亂的符號和數字。除了最基本的加減乘除，其他更進階的數學對他們來說根本在日常生活中毫無用武之地。但，這真是數學的真正意義嗎？

在《數學女孩秘密筆記—圓圓的三角函數》中，「我」從三角函數聯想它與圓形的關係，並從試驗中尋找規律和答案，其中曾提及以下幾方面十分有趣的題材，及關於向量、矩陣、和角定理等數學問題。而我則對（二） $(\cos \theta, \sin \theta)$ 可畫出的各種圖形最感興趣！

#### （一）三角形與圓形的關係

1. 三角形  $\sin \theta$  和  $\cos \theta$  定義：在一個直角三角形  $\triangle ABC$  內，

$$\sin \theta = \frac{b}{c} ; \cos \theta = \frac{a}{c} \quad (0^\circ < \theta < 90^\circ)^1$$