

# 朱雅琪作品評語

許瑞麟教授  
國立成功大學數學系

我經常被問到，中學數學科展做“遊戲類”的作品，是不是比較不容易得獎？對於這個問題，雅琪這件金牌獎的作品，給出一個相當好的答案。

遊戲類的作品需要作者有能力定義出數學問題後，才能形成一個有意義的題目。很多我看過的遊戲類作品，卻連規則都沒講清楚，也不確定到底要研究什麼，就一股腦把這遊戲作者曾經嘗試過的一些玩法和經驗法則羅列在作品內，因此可讀性很差。

這個作品源自於聯合報刊載的一個蜜蜂數字遊戲。玩家多半拿到手後就是去解題，雅琪卻是問“這樣的遊戲問題要怎麼出，難度才會最高(提示的數字最少)，且解答唯一？”雅琪透過一連串的定義：連續對應函數、極小確定集(數)，最小確定集(數)，清清楚楚的交代如何將一個遊戲轉換成數學問題。然後，她有辦法找出一種極小確定集的 pattern (Theorem 1)。

定理一的結果不難想像，證明卻是出乎意料的 non-trivial。要有正確的觀察才能夠寫出沒有漏洞的嚴格證明。在這裡，讓我們看到了雅琪的數學成熟度：她清清楚楚的知道哪些論點是要證明的，而那些論點是可以省略但不失一般性。所以她寫作數學證明的專業度，比很多數學系的學生要來的優秀，幾乎是這次評審團在所有作品中，能夠看出最獨一無二的亮點。

高中生能夠做到這樣，實在很不容易。這裡面無疑需要具備一些天賦以及學校老師的指導。但最重要的是雅琪願意扎扎實實下功夫去思考一些數學的細節；不厭其煩地一次又一次的釐清思緒，終於我們看得到一份完成度極高的作品！在講究快，狠，準，炫的氛圍下，這份用心無疑是一種不媚俗的理直氣壯。