

陳學儀作品評語

林惠雯教授

國立臺灣大學數學系

陳同學的作品主要是研究一夾角為 120 度的整數邊三角形 (稱為擬畢氏三角形) 的性質, 她的結果包含決定出擬畢氏三角形的三邊長公式並找出固定最小邊時的最大 (指面積和周長) 擬畢氏三角形. 雖然作品的題材和結果並不具有很高的原創性, 但整個研究過程 – 從分析數據到定理形成, 並給予嚴格證明 – 展現出陳同學數學思維的細膩度和成熟度.

最關鍵獲獎的原因是陳同學在初賽時經評審委員的建議提出了有關費瑪點的猜測: 任意整數邊三角形的費瑪點不可能將其分成三個擬畢氏三角形. 在第一階段口試時陳同學對此猜測只給了少許的數據觀察, 但在評審團的鼓勵下, 陳同學利用不到一天的時間非常努力地進行實驗和推論, 在第二階段口試時不但給出了對此猜測的部份漂亮結論並推廣原本擬畢氏三角形邊長公式到任一夾角的餘弦為有理數的情形. 陳同學在最後階段對數學研究的堅持和奮鬥毅力, 替她的作品增色不少, 評審團一致認為應給予陳同學最高的鼓勵, 也期盼她未來能有更傑出的表現.