

林毓暄作品評語

許世壁教授

國立清華大學數學系

在本作品作者證明了下列結果: 在平面上給定點 P 及一 N 邊形, 經過 N 次鏡射後所得新的 N 邊形與原來的 N 邊形相似而且面積比值為定值. 首先作者證明本結果對三角形成立. 當點 P 在三角形內, 很容易利用四點共圓證明. 當點 P 在三角形外, 作者巧妙地利用正弦定律證明結果成立. 對於 N 邊形, 作者觀察凸多邊形有可能鏡射出凹多邊形. 由於在 N 邊形無法使用正弦定理, 作者觀察並證明經過 N 次鏡射變換後新的 N 邊形是以 P 點為中心對原 N 邊形做類似旋轉變換. 對於面積比值, 作者先做 $N = 3, N = 4$ 而後做出一般的 N .

這是一篇很優美的論文, 作者在幾何洞察力及分析能力均有很好的表現, 林同學得到銀牌獎是實至名歸.