

公園跑切線

文／游森棚

編按：本刊開闢「森棚教官的數學題」專欄，邀請國立臺灣師範大學數學系游森棚教授撰文，每期介紹一個簡單的數學小問題，這些小問題都有發展成國小或國中科展的潛力，可以當作學生探索的起點。希望讀者在解題的過程中除了享受解題的快樂之外，更能有發現與探索數學的經驗，一窺數學的美妙。

如圖 1，正三角形的公園中有一個邊長為公園邊長 $\frac{1}{3}$ 的小正三角形綠地，公園和綠地兩者方向相同，而且中心重合。兩三角形之間為開放空間，民眾可自由活動。

小志從公園邊上的 A 點出發，每次都朝著綠地的頂點跑「切線」，跑到公園的另一邊的一點。然後再從這個點出發，反覆一直跑下去。如圖 1 紅線為跑了五趟之後的結果。

觀察這個結構並做一些實驗。請問聰明的讀者，你能得到什麼結論？

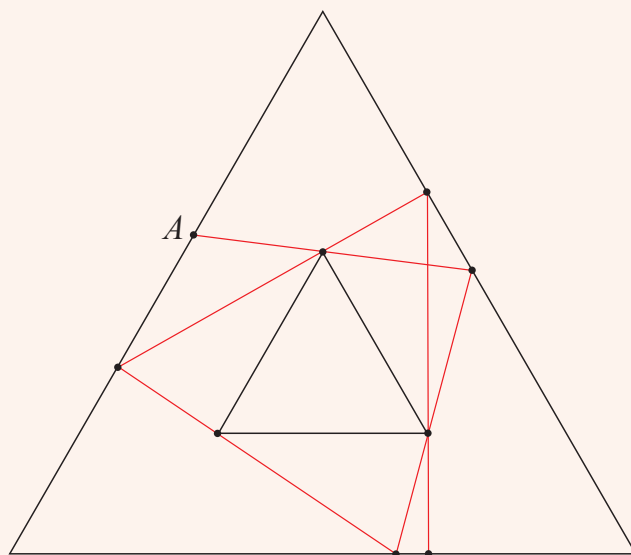


圖 1

游森棚

任教於臺灣師範大學數學系與空軍軍官學校

(如果你對本期的數學題目有何想法及回饋，歡迎來信 article@mail.ntsec.gov.tw)