

# 數學科壁報 --- 偉大的數學謎題(一)

## (1) 歐拉的柯尼斯堡橋問題



十八世紀時，住在德國柯尼斯堡的人們經常到普列戈利亞河畔旁散步。河道上有兩座島嶼，有七座橋把兩個島嶼和河岸聯繫起來。小鎮中的居民時常爭論是否有可能從某個地點出發後，不重複、不遺漏地一次走完七座橋，而最後還能回到起點。但是沒有人發現這樣的路線，另一方面也沒有人知道要如何去說明這是不可能。

歐拉對這些爭論感到興趣，間接地讓這到問題成為有史以來最偉大的謎題之一：「在柯尼斯堡的普列戈利亞河上，有可能通過用來連通河岸與兩座島嶼的七座橋的七座橋而不重複？」

歐拉利用「圖論」(Graph Theory)，證明必須要通過至少一座橋兩次才可能找出通過每條橋的路徑。

