

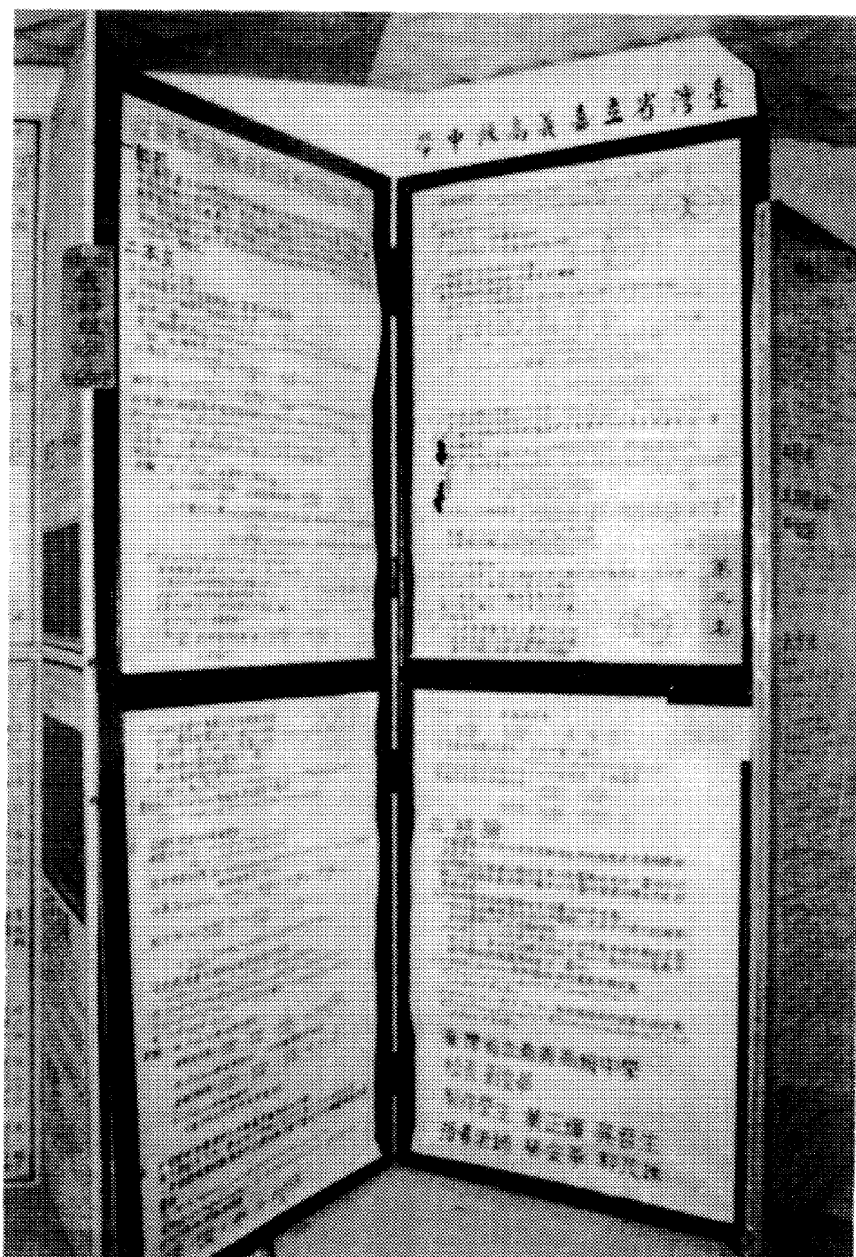
從圓系的極限點到球系極限點

高中組數學第三名

省立嘉義高級中學

製作學生：吳哲生 蕭正輝

指導老師：郭茂雄 蔡安華



在高二學數學的時候，老師曾提到共軸圓系有所謂極限點的名稱，但當時對於極限點的求法並未詳細介紹，我們爲了進一步了解，便在蔡安華、郭茂雄兩位老師的指導下，根據共軸圓系極限點的定義，導出一般共軸圓系極限點的求法公式，同時也探討有關極限點的一些性質，更將這種方法推廣以達三度空間共根面球系時，發現也有相同關係，雖然這項結果也許不是新的，但是在探討的過程中，卻也提供了我們學習方法的一項模式。

首先我們將圓系歸納出，在共軸圓系有極限點的情形，即當圓系不相交及相切時，恰有二個及一個極限點，當圓系相交時極限點即不存在，並推導出空間之共根面球系亦復如此，當二球相切或不相交，則有一個及二個極限點相交時，也沒有極限點。