

教育部八十八學年度高級中學數學科能力競賽決賽
口試試題

1. 在一次聯誼活動期間，每一位參加者都贈送其他的每一位參加者一件禮物。已知在活動中場休息時，主辦單位發現：
- (1) 至少有一半的參加者都已恰好獲得應得禮物數的二分之一，
 - (2) 至少有三分之一的參加者都已恰好獲得應得禮物數的三分之一，
 - (3) 至少有七分之一的參加者都已恰好獲得應得禮物數的七分之一。

試問最少有多少人參加這次活動？

2. 給定一個銳角三角形 ABC ,

- (1). 試用尺規作圖作出一個長寬之比為三比一的內接矩形(其中兩個頂點在 \overline{BC} 上),
- (2). 試問共有多少個這樣的矩形？