

有限制條件的排列

設甲、乙、丙、丁、戊等五人做直線排列，試求下列不同條件的排列數？

- (1) 5人中選3人排列      (2) 5人做直線排列      (3) 甲必排首      (4) 乙必排尾  
(5) 甲必排首，乙必排尾      (6) 甲不排首      (7) 甲排首，乙不排尾      (8) 甲乙兩人相鄰  
(9) 甲乙兩人不相鄰      (10) 甲乙丙三人相鄰      (11) 甲乙丙三人不相鄰

類題：設甲、乙、丙、丁、戊、己、庚等七人，求下列各排列之方法數？

- (1) 全部排法      (2) 甲排首      (3) 甲不排首      (4) 甲排首、乙排中      (5) 甲排首、乙不排中  
(6) 甲乙兩人相鄰      (7) 甲乙兩人不相鄰      (8) 甲乙丙三人相鄰      (9) 甲乙丙完全不相鄰  
若7人中任選4人，求下列各排列之方法數：  
(10) 排法      (11) 必含甲      (12) 不含甲      (13) 必含甲而不含乙      (14) 不含丙、丁二人