

數學是一門需要思考與分析的學問，同時也需要經驗輔助。

回想國小生活，那時我的數學並沒有很好，每次寫數學都有種「這樣應該是對的」的想法，但實際上每次都是錯的，該說我沒在思考嗎？還是該說我不認真？這倒也沒有，因為我把時間花在放學後回家看鄰居長輩們下棋，他們下的是軍棋，有別於暗棋，軍棋需要的是大量的思考，並且進而謀略擒王。當時一回到家就是站在旁邊看棋，看久了連君子都當不成了，畢竟也才國小，「觀棋不語真君子」我怎麼會懂呢！自然有些長輩心情不是很好。看久了，想不出師也難，於是我漸漸學會如何下得一手好棋，而在下軍棋的過程中，想完整分析是不太可能的，因為時間有限，只能透過短暫思考與經驗來做決策，這也是我學會思考很多事情的開始。

渾渾噩噩的上了國中後，我的數學還是處於自我感覺良好的狀態，後來遇到一位很有耐心的數學老師，她給了我一本北區教師版數學習題本，那時我花了一學期做完整本，但做完其實沒甚麼特別感覺，我只知道考試題目開始會寫，數學程度似乎有所提升，同時也有了做數學的好習慣——在沒完全思考怎麼解之前，不要輕易問老師！在那之後又過了幾年，我考上了鄰近的公立高中，那時只要 5 分鐘就到學校了，我的導師是位數學老師，而我很不喜歡她的風格與態度！但不可否認的，她的表達能力很好，黑板字寫的非常漂亮，每次上課黑板就會充滿很工整且有秩序的板書，總是一下子就讓學生明白她在寫什麼。由於受到她的啟發，我開始有了這個習慣——想辦法讓別人看懂自己在做什麼。升上高二後，好朋友問我要不要參加科展，那時因為是好朋友，所以想都沒想就答應了，我們做的作品是數學方面的，指導老師是位來自中山大學的實習老師，每天和同學一起討論的過程很棒，但其實一點都不像在做作品，反倒比較像在開同樂會。而時間總是會過去，最後終於來到了科展競賽地點——高雄科學工藝博物館，映入眼簾的是無數的作品陳列，那時最有趣的是看到別人的作品覺得很不可思議又嘖嘖稱奇，然後再回來看看自己的作品簡直是小巫見大巫，比賽結果可想而知，但那是一次很難得的經驗。

高中我過得很快樂，很充實，假日也與數獨為伍，但是到了高三要準備學測與選填志願，本來我的志願以大氣地科為主，若不是老師認為我數理能力不錯，我還真不會填應用數學系，因為當時很多人這麼問我：「讀數學能做什麼？」，但我還是選了數學。在個人申請的五個志願中，只有高雄大學應用數學系願意讓我去口試，後來也很幸運的被選上了，但剛進大學，由於對環境很陌生，初碰大學微積分便整個茫然了， $\varepsilon-\delta$ 是什麼？怎麼一直在證明？這跟我當初對數學的想像完全不一樣。我還記得微積分第一次期中考只考了 17 還 18 分，現在想起來我稍微能釋懷一下，因為當時的平均好像也才 17 還 18 分，但是我的考卷卻被寫上四個字「為何亂寫」，一個很現實的問題是如果我不會寫，不寫肯定沒分數，而考卷也沒說有倒扣，所以當然只好硬著頭皮寫了。那時除了微積分很爛之外，其

它科也都不盡理想，我心想我快要被二一了，於是開始很努力念書，在某一次發考卷時，我意外聽到我是前幾個上去領考卷的人，由於老師按成績高低發考卷，所以我知道我非常高分，當時真的深深的愣了一下，而我似乎找到能讀好書的方法，那就是「不斷的做題目，從題目中學習」。到了大二，我依然保持危機意識，聽說高等微積分不好讀，於是我一直重複看書思考，之後我的邏輯開始清楚了，但還不到最清楚的地步，我真正弄懂書中很多東西是在大三暑假。而在機率統計中，我從最基本的定義開始練習，重複的練習，一開始的機率空間不懂，隨機變數也不懂，那都沒關係，因為只要在某一個環節弄懂了，一切便通了！自己反覆練習的成果會在那一瞬間豁然開朗，那時我開始漸漸知道統計在做什麼，開始覺得統計難不倒我，或許我可以朝統計前進，我可以與機率與統計討論很多事情，但這卻不代表對數學也能如此。

時間終於來到大三了，那是很特別的一年。那時系上開始舉辦每月挑戰題，在很短的時間區間內，大家的踴躍度到達了高處，隨著時間逐漸增加，似乎熱忱已遞減到 0，若不是自己學著思考關於題目的其它可能性，我的熱忱也會歸零，而隨著不斷的寫挑戰題，我有了做數學的另一個習慣——試著將其一般性找出來。很重要的一點是習慣會影響人的思考與行為，即便在課堂中也都能隨時思考其它的可能性，也許會有新的發現，或是新的收穫，甚至自己也會開始學著使用自己所學，又或者自己主動去學新的東西，至少我自己在大三學了很多課堂上額外的經驗與知識，同時也補足自己的不足之處。而融會貫通也很重要，時間流動的過程中自己做了哪些事，這些事是否又能讓自己眼界更寬，那就得問自己從一個小問題或小結果中能看出什麼端倪。從來不會是結果小就沒什麼幫助，只怕自己不願意去花心思去想去做，就讓自己小試身手一下吧！

回想國小到大學，會想感謝過程中那些願意協助我的人。而很重要的一點是大部分數學還是自己實做來的，由於我認為自己要願意思考內化，很多東西才會是自己的。曾經有位博士生這麼跟我說：「大學大部分都是自己讀的」，我現在能懂這句話的涵意。唯有不斷思考才能有所獲得，但要思考什麼呢？聽老師上課，自己聽懂了多少？找老師或同學問問題，問了之後你又吸收了多少？組讀書會一起讀書，而你又從中獲得了多少？不要小看這些過程，往往都是從這些過程讓自己學到更多，看到更多，因為數學需要思考。