

### 3. 汪治平來函

張老師：

開學三個月半，因為自己的讀書計畫很緊，一直沒有餘力為「數播」盡點心力，實在抱歉。「數播」給了我許多信

心與鼓勵，對我對數學的感情，提供了一個宣洩的場所，實在非常感激。最近唸線代，想起高中時課本(東華本)沒有介紹線性映射的觀念，就在大搞矩陣運算(尤其是乘法)，更有甚者，當時有一類題目( $a_1T^2+a_2T+a_3I=0$ ，求 $T$ (矩陣))現在用 Clay-Hermiton 定理迎刃而解，像這樣的教材，多少有點「愚民政策」的味道。(而且類似情形還很多)如果不講線性映射，實在很難想像矩陣是用來作啥?我想「數播」可以針對課本缺失，作為對數學有興趣的同學觀念的提供者，這樣的「數播」就更動人了!(第一卷第一期「無限集合的一些特殊性質」p. 53 提供了 $\infty$ 的觀念就是很好的例子)另外，關於實驗本，我在臺大問過許多同學，都說太難，當然編輯先生們一定認為不難，不過課本應同時具有給學生自信與激發興趣的功能，是否有些地方不夠詳細?(例如移轉軸，二次曲線標準化，利用 $x \cdot T(x)$ 表示一個二次曲線，再用固有值把 $x \cdot T(x)$ 變為 $x \cdot \lambda x$ ，高中生對內積本來就糊裏糊塗缺乏概念， $x \cdot T(x)$ 表示二次曲線是否不夠直觀?)我看費因曼物理講義，從問題起源，發展經過，到建立新觀念，非常詳盡的引導讀者看清問題的來龍去脈，加上一些自問自答，使讀者不僅在「看」書，整個腦筋都在跟著它走。這種方式值得參考。

寒假較有時間，以上隨便談談，您工作忙，就不必回信了。以後我若有新的感想，會再向您提供。

敬祝

寒假愉快

臺大數學系

汪治平 敬上 二月十三日