

參選編號 G059	參選者名稱 鄭玉汝	科目名稱 代數
設計主題 數軸	適合程度/年級 初一	參選類別 單元
使用教材 <<代數>>第一冊 濠江中學數學組編		
使用教/學具 PowerPoint軟件一套，溫度計數個，直尺一把		

## 作品簡介

### 1. 設計意念：

傳統觀念一般會認為數軸用來區別正數，負數的方向，這樣忽略了數軸的功能，其實我們能利用數軸解決到一些生活上的實際問題或一些較抽象的極值問題，只要借助數軸這類問題就變得更容易解決。

### 2. 主要內容：

- 2.1 用日常生活中的例子----以溫度計作為問題的引入，給學生有一個鮮明的形象，讓學生以發現式的方法找出溫度計上的東西，從而引出數軸的三要素。
- 2.2 以動態的畫面，一步步地顯示出畫數軸的步驟，好讓學生能按其步驟模仿畫出數軸。
- 2.3 讓學生能獨立地畫出老師所要求的數軸。
- 2.4 會利用數軸之特徵解決問題(比較兩數之大小，解決抽象的極值問題)。

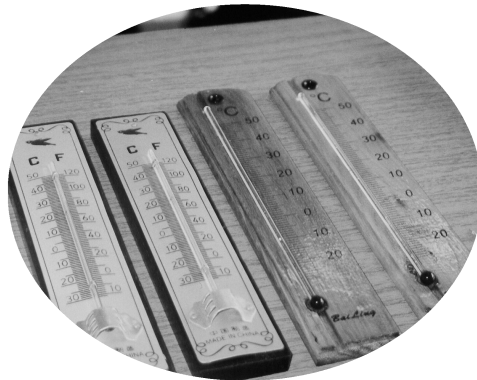
### 3. 教學重點：

- 3.1 懂得畫數軸
- 3.2 會利用數軸解決問題

難點：利用數軸解決抽象的極值問題。

### 4. 教學目標：

- 4.1 使學生理解數軸的概念，會正確地畫出數軸。
- 4.2 能將已知的數在數軸上表示出來，能說出數軸上已知點所表示的數。
- 4.3 能利用數軸解決問題。
- 4.4 培養學生形數結合的數學觀念。



## 教學活動的設計特色簡介

### 1. 教學內容組織的方式：

本課件分為兩個教時，第一教時主要先讓學生掌握數軸的概念和畫數軸的技巧，而第二教時推廣至利用數軸解決實際問題(包括比較兩數大小和一些最值問題)。

### 2. 設計特色：

- 2.1 先以日常生活例子作為引入，使學生較易掌握數軸的概念。
- 2.2 以動態的畫面，展示出畫數軸的步驟，好讓學生能同步學畫。
- 2.3 以投影片的形式展示，節省教師在黑板上畫數軸時所需時間，並能提高其準確性。
- 2.4 先讓學生初探不解，老師因勢利導，指出畫數軸時應注意原點的放置，單位長度長短規定等方面的靈活處理，加深學生的理解。

## 試教過程及成效簡介

1. 在授課的過程中，能提高學生的興趣及積極性。
2. 節省了上課老師在黑板上畫數軸的時間及提高其準確性。
3. 除了讓學生學會畫數軸外，課件設計能充分體現數軸的功能，應用數軸解決抽象問題。

## 使用該設計作品的建議

1. 使用此課件時大至都按其教程在兩個教時內完成，但可視學生實際掌握情況而作出適當的處理。
2. 課件重要部分都在PowerPoint軟件中顯示出來，但老師有需要也可配合黑板板書。
3. 此課件主要按教材順序編排教程，參考書目<<代數>>第一冊，濠江中學數學組編。

## 使用該作品的建議

1. 人數場地：用此軟件時要控制人數要在50人以內，場地要選用能播放PowerPoint軟件裝置，同時要配合黑板同時使用。
2. 時間：分兩個教時完成，每一個教時為40分鐘
3. 教具：要準備教學軟件，溫度計，直尺等。

## 設計者自評

1. 在設計課件的過程中，本人亦從中收穫甚多。
2. 在課件試教後，學生的反應比以往熱烈得多。
3. 課件尚有很多不足的地方，如較缺乏與學生之間的互動。
4. 若能在PowerPoint軟件上能加插部分題目由學生完成，並設計像有獎遊戲的形式，我想效果會更好。