課題:循環小數(二)

學習目標:

- 1. 能將小數化為分數。
- 2. 能說出哪些小數不能化為原來的分數。
- 3. 認識計算機在運算上的局限。

已有知識:

- 1. 認識純循環及混循環小數的概念。
- 2. 能把小數分類。
- 3. 認識分數及小數的關係。

教學資源:

- 1. 有小數化分數功能的計算機
- 2. 循環小數工作紙(一)

活動一:

1. 觀察循環小數工作紙(一)的結果,並用計算機把小數還原為分數。

例:把0.25 化為分數

按鍵步驟:

 $\begin{bmatrix} . \end{bmatrix} \begin{bmatrix} 2 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} 5 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} = \end{bmatrix} \begin{bmatrix} a^{b}/c \end{bmatrix}$

問題討論:

- 1. 是不是每一個小數都能還原為原來的分數?為什麼?
- 2. 在什麼情況下才可使小數還原為原來的分數?試舉例說明。
- 3. 當分母是 10,100,1000...的因數時,這分數會不會是循環小數呢?

備註:

循環小數未必能還原為原來的分數,因為計算機所顯示的位數有限,但循環小數的位數是無限的,計算機上所顯示的只是循環小數的一部分。