

能在充分而有效的時間安排下學習？(5)各科教材內容是否有不必要的重複甚至相矛盾？等問題，所以現階段我們應努力的重點為：

一、加強各科編輯小組與諮詢小組之間的連繫：這兩個小組中已網羅了國內許多學科科學家、科學教育家、心理學家以及資深優秀的中學在職教師。加速這二小組之間的雙向溝通可使教材內容更為完善。

二、加強教材教法研究計畫小組與各科編輯小組之間的連繫：前者有系統地調查收集各地區教師有關教材深度與廣度的具體意見，據以建立

各級學科教材概念發展體系，均可供各科編輯小組具體的參考資料。

三、加強實驗學校與各編輯小組之間的連繫：各實驗學校教師所定期填報之試教評量表、實驗教學研討會、編輯小組教授之輔導訪問、寒暑假中教學研討會等，均可加強試教功能，由學生反應之研討，再吸取試教教師的經驗與建議以為編輯修訂之具體參考。

科學教育為科技發展與國家建設的根本。我們將採取更嚴謹審慎的態度，以編出一套真正符合我國國情實用的中學數學與自然科學課程教材。

價格如何定

勇清

有位賣菜婦人，想把家中的 90 個雞蛋交由三個女兒拿去市場販賣，於是，她交給大女兒 10 個雞蛋，二女兒 30 個雞蛋，小女兒 50 個雞蛋，同時，對她們提出下面的規定：「妳們三人必須事先定好一個販賣的價碼，這個價碼自然是三個人要一致，同時，妳們每人要賣得同樣數目的錢，而且，90 個雞蛋至少要賣得 210 元。」

這位母親的規定，確實是個難題，讀者能替她們想出辦法嗎？讓我們先作一番分析：

顯然地，這些雞蛋不能以每個固定的價格出售，否則三人賣蛋所得的錢數就不可能相同。因此，我們假設他們三人都把蛋分成兩部分，兩部分的售價不同，其中一部分是每個 b 元，另一部分是每個 c 元，且 $b < c$ 。又設大女兒的 10 個雞蛋中有 a_1 個是每個賣 b 元，二女兒是 a_2 個，小女兒是 a_3 個，並假定他們三人每人都得 70 元，則

$$\begin{aligned} a_1 b + (10 - a_1) c &= a_2 b + (30 - a_2) c \\ &= a_3 b + (50 - a_3) c = 70. \end{aligned}$$

於是， $10b < a_1 b + (10 - a_1) c = 70$ ，即 $b < 7$ ，而且

$$(a_2 - a_1)(c - b) = 20c = (a_3 - a_2)$$

($c - b$)，因此， $a_3 - a_2 = a_2 - a_1$ ，令 d 表示這個整數，於是， $d(c - b) = 20c$ ，因為 $0 < c - b < c$ ，故 $d > 20$ 。另一方面， $a_3 = a_1 + 2d < 50$ 而 $a_1 \geq 1$ ，故 $d < 25$ 。設 $c = dt$ ，則 $b = (d - 20)t$ ，於是， $a_1 = \frac{c - 7}{2t}$ 。換言之，我們得出下面這些結果：

$$\begin{cases} a_1 = \frac{dt - 7}{2t}, \\ b = (d - 20)t, \\ c = dt. \end{cases}$$

其中， $d = 21$ 或 22 或 23 或 24，而 $(d - 20)t < 7$ 。

若 $d = 21$ ，則 $t = 1$ ， $a_1 = 7$ ， $b = 1$ ， $c = 21$ 。

若 $d = 22$ ，則 $t = \frac{1}{2}$ ， $a_1 = 4$ ， $b = 1$ ，

$c = 11$ 。

但當 $d = 23$ 或 24 時，這個問題無解。

因此，這位母親所規定的難題，至少有兩個解。

□