

姓名: 林芯瑩 (16) 班別: 6 (B)

介紹：

別以為**高階思維訓練**是一門高深的學問，其實這是訓練同學的思維、傳意及解難能力，亦是學習態度的培養。當同學面對數學難題時，如果能夠勇於嘗試，樂於思考，恰當運用各種解難策略，難題一般都能迎刃而解。

解難策略有很多種，例如列舉法、繪圖、列表、試誤、邏輯推理等。上學期會介紹推理及試誤。

推理：

面對一個問題，如果能夠作出合乎邏輯的推理，問題或會容易解決。解決較複雜的問題，推理往往與試誤一起運用，一般同學都會隨機選取一些數字作開始，但對數字感及推理能力較強的同學來說，這是一個有系統的試誤。

試誤：

還記得學生學習除法時怎樣求「商」嗎？他們開始時也是用試誤找出商數來的，所以我們稱這種求商的过程為「試商」。面對一道不熟悉的題目，如果未能即時想出解題方法，用試誤作開始往往會帶來新的啟示甚或找到答案。

平均數

日期：27-11-2024

成績：6

問題？

1, a, a, 5, 6, 6, 10, 10, b, c

27 NOV 2024

以上的未知數 a、b 和 c 分別代表不同的整數。依提示找出各未知數。

- (1) 以上各數由小至大排列，它們的平均數是 6.5。
- (2) 出現最多的數是「10」。
- (3) 最大的數和最小的數之和小於 13。

思考步驟

① 先考慮提示 (2)。

由於出現最多的數是「10」，而已知的數中「6」出現了兩次，所以「10」出現的次數必須比兩次多。

所以，b = 10。

② 然後考慮提示 (3)。

最大的數是 c，最小的數是 1，即 $c + 1$ 的結果小於 13。

而 c 必須大於 b。

所以，c = 11。

③ 最後考慮提示 (1)。

由於所有數的平均數是 6.5，

所以，a = 3。

跟進練習

完成以下各題。

1.

a, a, 3, 3, 5, b, b, 14, c, 16

以上的未知數 a、b 和 c 分別代表不同的整數。

依提示找出各未知數。

- (1) 這些數由小至大排列，它們的平均數是 7。
- (2) 出現最多的數是「5」。
- (3) 最小的 5 個數的平均數是 3。

答案：a = 2, b = 5, c = 15

挑戰題：

a, 1, 2, 3, 6, b, 6, 11, c, 12, 13, d

以上的未知數 a、b、c 和 d 分別代表不同的整數。

依提示找出各未知數。

- (1) 這些數由小至大排列，它們的平均數是 7。
- (2) 最大的 5 個數的平均數是 12。
- (3) 最大的數和最小的數相差 13。

答案：a = 0, b = 6, c = 11, d = 13

自評：

我今次學會了推理、試誤的解題策略。

解難能力：😊😊😊😊😊 (*請圈出)