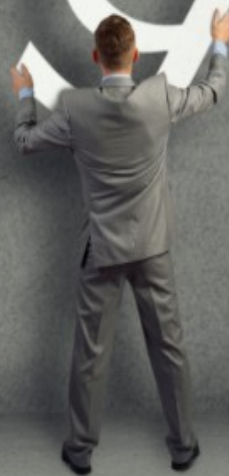


特殊需求領域課程

Strate

數學教學
實務分享



謝謝
邀約



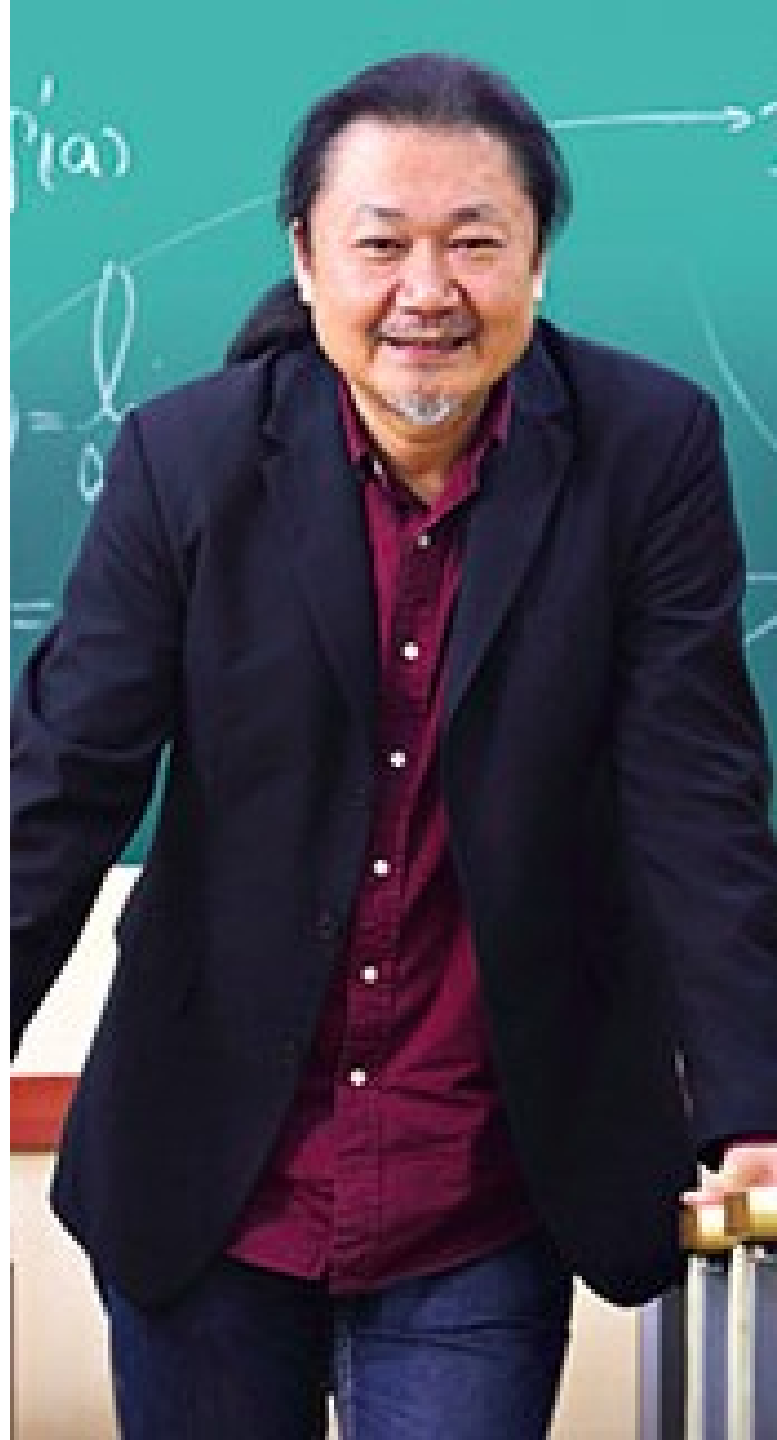
向數學老師致敬

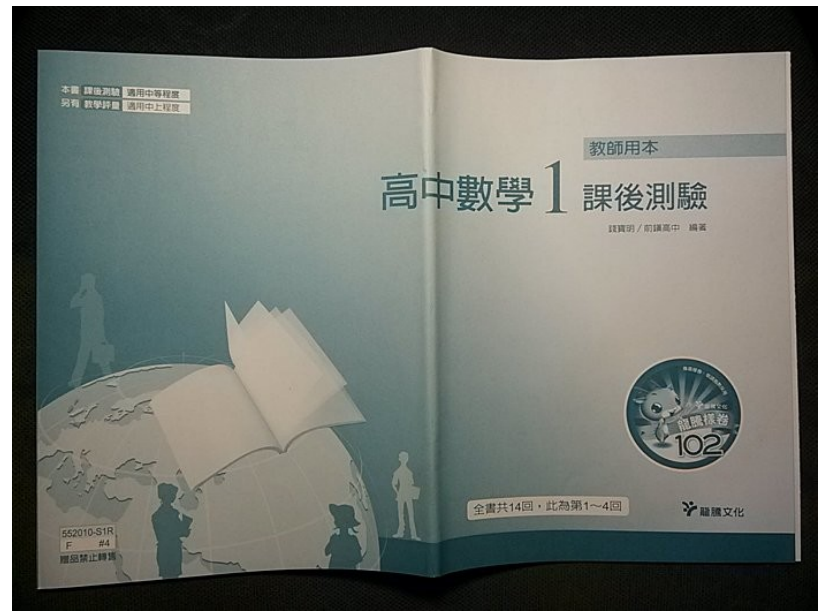
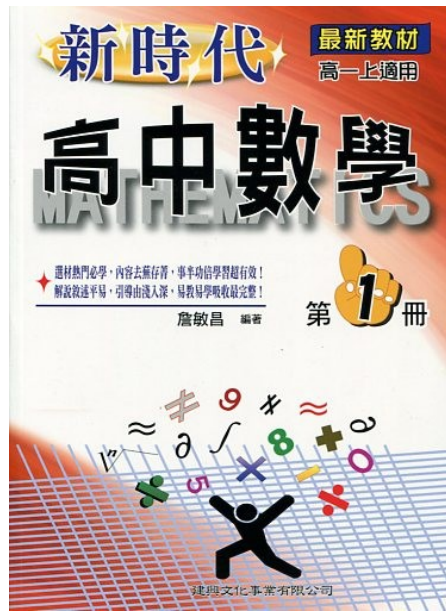




挫折心靈投手

36年
數學教學
經驗
分享





課綱構築 數學生態

定義

定理

公式

題型

作業

評量

聯考



多做 多練習 就高分

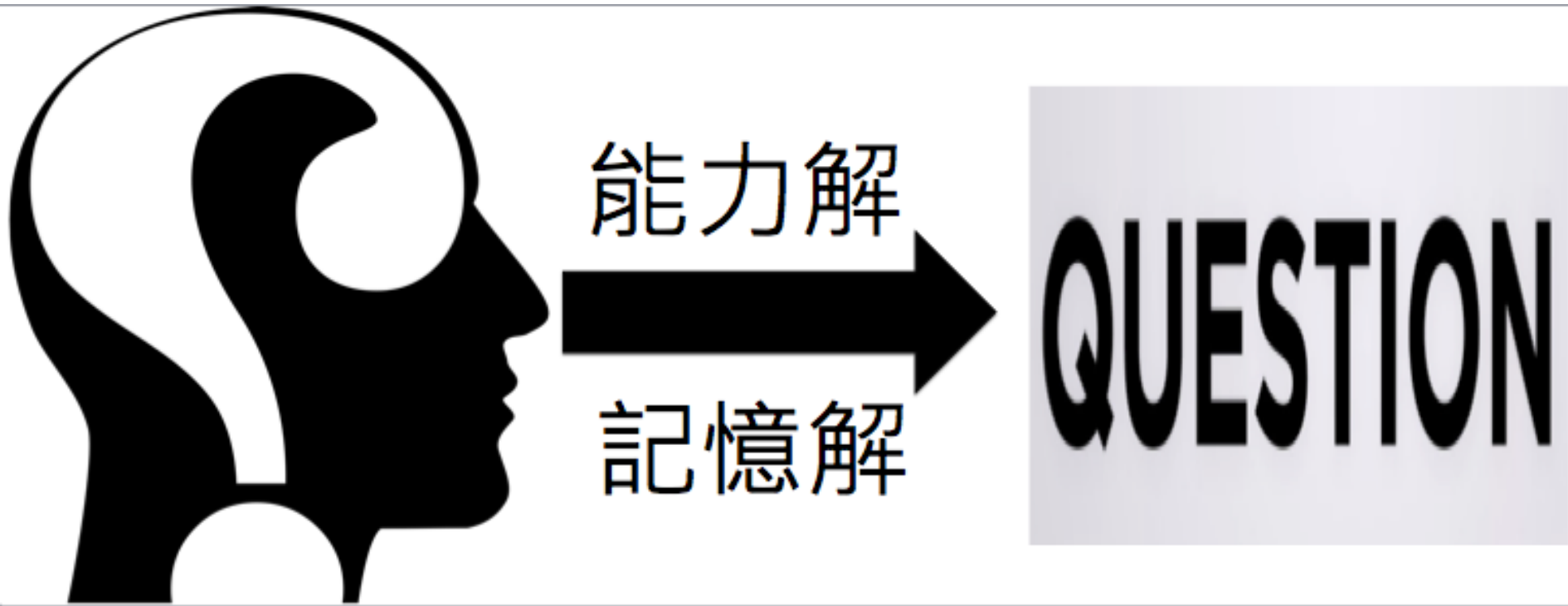
老師 這題 沒有教

老師 題目超出範圍

老師 這種題型 聯考不會出



培養孩子 題型記憶力



培養孩子解決問題能力



大量
記憶

成就低

無趣 累

補救
教學



知識 + 腦 + 思考
= 解決問題能力

數學

是想出來的
不是做出來的
思考才能鑲嵌成體質



策略12

策略一 讓自己愛數學



策略二 讓自己作高維訓練

$$\vec{a} = \vec{v} = \frac{d\vec{\omega}}{dt} \times \vec{r} + \vec{\omega} \times \frac{d\vec{r}}{dt} = \vec{\alpha} \times \vec{r} + \vec{\omega} \times \vec{v} = \vec{a}_t + \vec{a}_n$$

$$\ddot{\varphi}(l_1 + l_2 \sin^2 \varphi) + \dot{\varphi}^2 \sin \varphi \cos \varphi l_2 + g \sin \varphi = 0$$

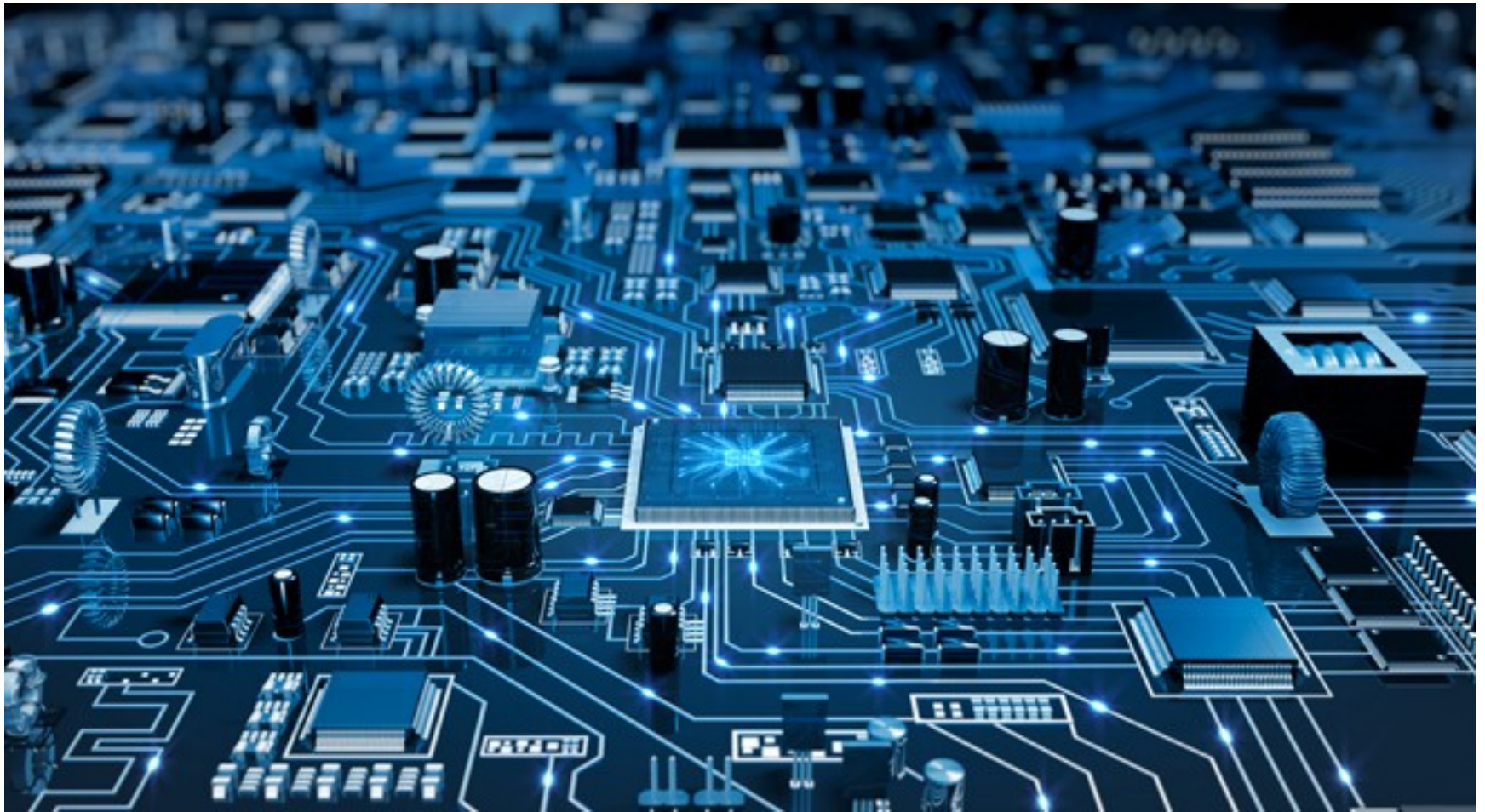
$$\vec{r}_{1L} = \vec{T}_{\varphi_2}(\varphi_2) \vec{r}_{2L}$$

$$\begin{bmatrix} x_{1L} \\ y_{1L} \\ z_{1L} \\ 1 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} \cos \varphi_2 & -\sin \varphi_2 & 0 & 0 \\ \sin \varphi_2 & \cos \varphi_2 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 1 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} x_{2L} \\ y_{2L} \\ z_{2L} \\ 1 \end{bmatrix}$$

$$\omega_{14} = \frac{r_2}{r_1 + r_2} \omega_{12}$$

$$\omega_{43} = \frac{r_1 r_2}{r_3 (r_1 + r_2)} \omega_{12}$$

策略四 建立系統學習機制



科學小菁英學習機制

孩子願意
父母陪同

第一年44堂課
每週3小時

志工老師
備課授課

每週作業
10題

自解 小組討論 FB分享
問父母 問志工 問老師 詳解

每週評量
5題 責任力

第二年 參加國際競賽
孩子當老師 解題示範

策略五 讓孩子有高分成就



策略六 說故事談起源與用處



策略七 簡單說意義 複雜變簡單



策略八 社群素養教育



策略九 達成每個孩子的KPI



策略十 網聯 讓孩子看世界



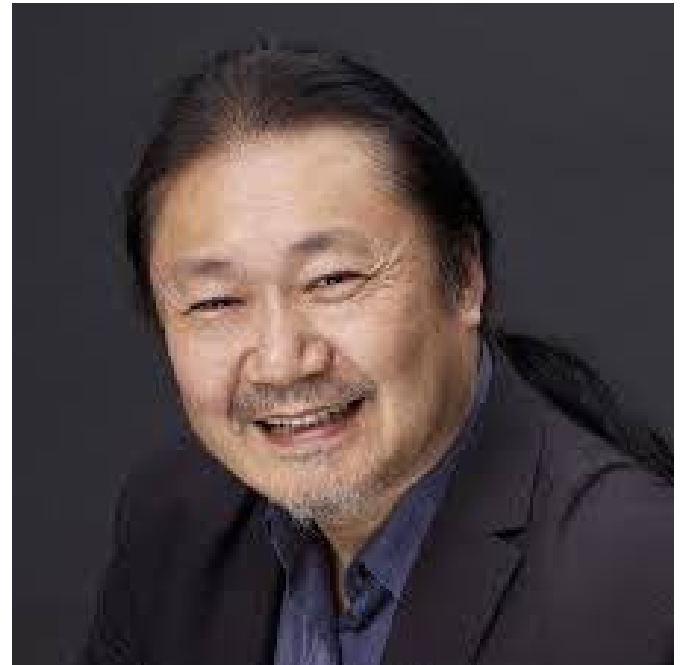
策略十一 教學資源辨識度



策略十二 一定要愛孩子



多聯繫 彼此學習





**Thank
You!!!**