

113學年度第1學期

數學教學專業知能增能工作坊

主題：解題情境中談數學的 教與學

講師：臺中市東區樂業國民小學
蔡嘉豪學務主任

時間：113年11月19日(二)15:40-17:30

地點：國立臺中教育大學數學樓2樓
C205教室

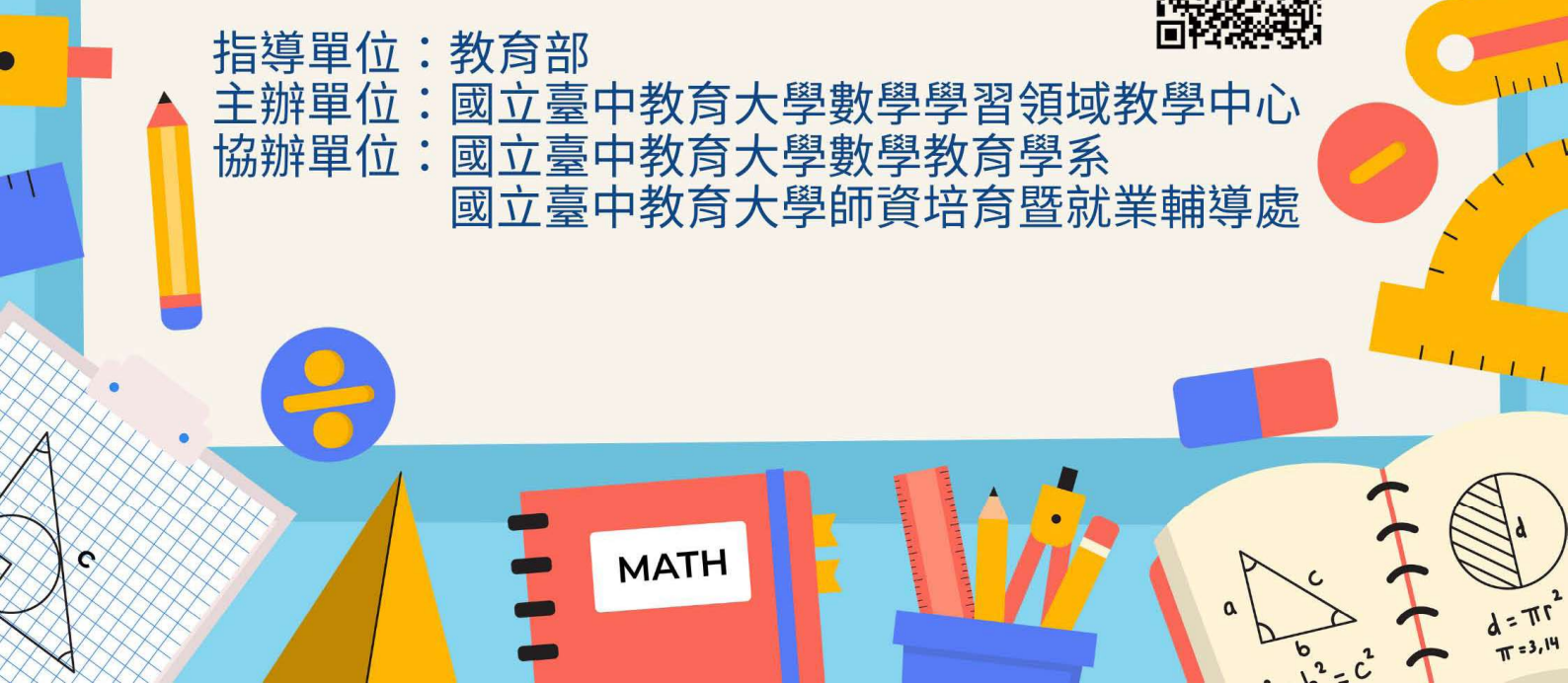


指導單位：教育部

主辦單位：國立臺中教育大學數學學習領域教學中心

協辦單位：國立臺中教育大學數學教育學系

國立臺中教育大學師資培育暨就業輔導處



解題情境中 談數學的教與學

Presented by 蔡嘉豪
臺中市東區樂業國小學務主任
2024.11.19

解題情境

生活^{可能}看得到的問題

要買多長的鐵絲？

要準備多少錢才夠？

要用多少公斤的糖？

數學

數學是一種語言

數學是一種實用的規律科學

數學是一種人文素養

數學應提供每位學生有感的學習機會

數學教學應培養學生正確使用工具

教（學）

傳播與銷售
知識

學（習）

接收與使用
知識





生活問題？

數學問題？

體育問題？

情感問題？

情緒問題？

數學的起源-比較問題

01

食物存糧

數

02

日月星辰

時

03

權力地位

形

04

品質內涵

量

95%

Success cases



95%

Success cases



當有苦難言時「文化」就產生了

不然

請您們試試看

在不能使用數字、面積、體積.....等

在國小數學可以學到的新名詞

請表達你們覺得「不公平」的原因



解題情境

生活^{可能}看得到的問題

我們的數學語言
已經使用得很自然了

數學

數學是一種語言

數學是一種實用的規律科學

數學是一種人文素養

數學應提供每位學生有感的學習機會

數學教學應培養學生正確使用工具

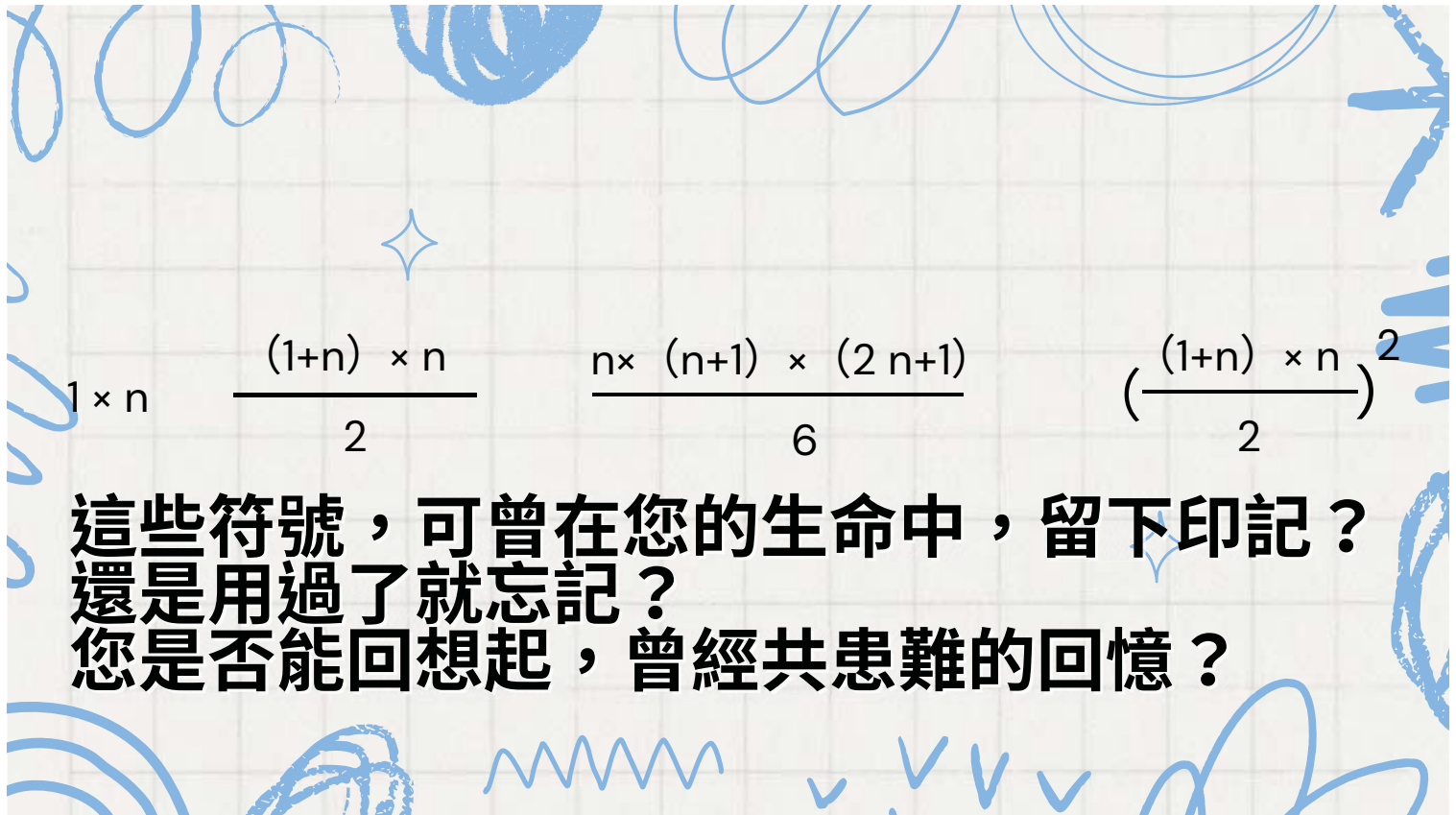
教（學）

傳播與銷售
知識

學（習）

接收與使用
知識





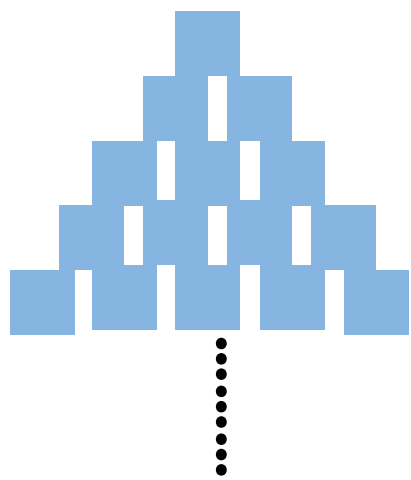
$1 \times n$ $\frac{(1+n) \times n}{2}$ $\frac{n \times (n+1) \times (2n+1)}{6}$ $\left(\frac{(1+n) \times n}{2}\right)^2$

這些符號，可曾在您的生命中，留下印記？
 還是用過了就忘記？
 您是否能回想起，曾經共患難的回憶？

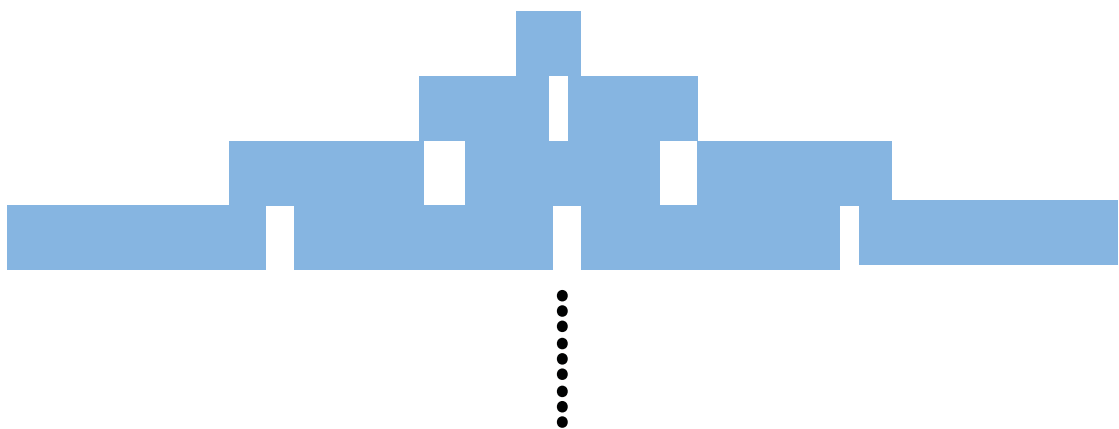
有多少個正方形？



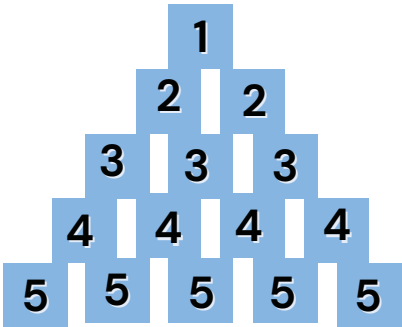
有多少個正方形？



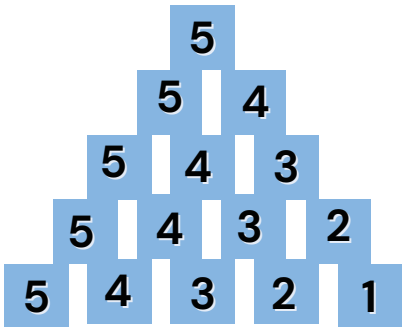
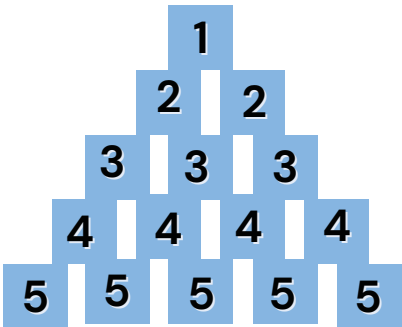
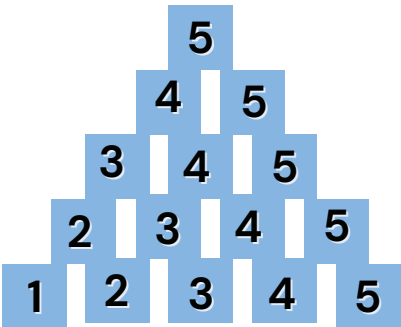
有多少個正方形？



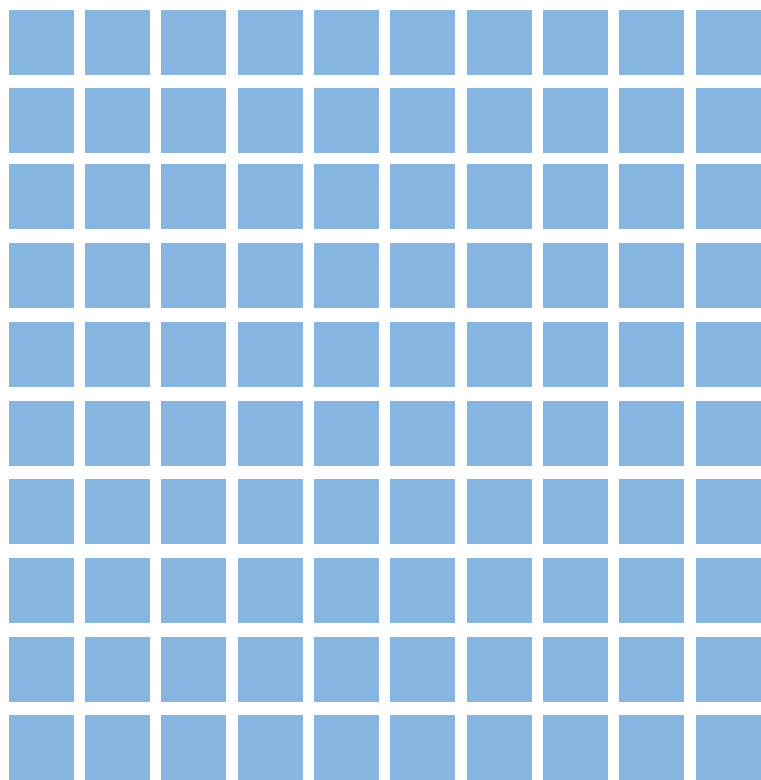
有多少個正方形？



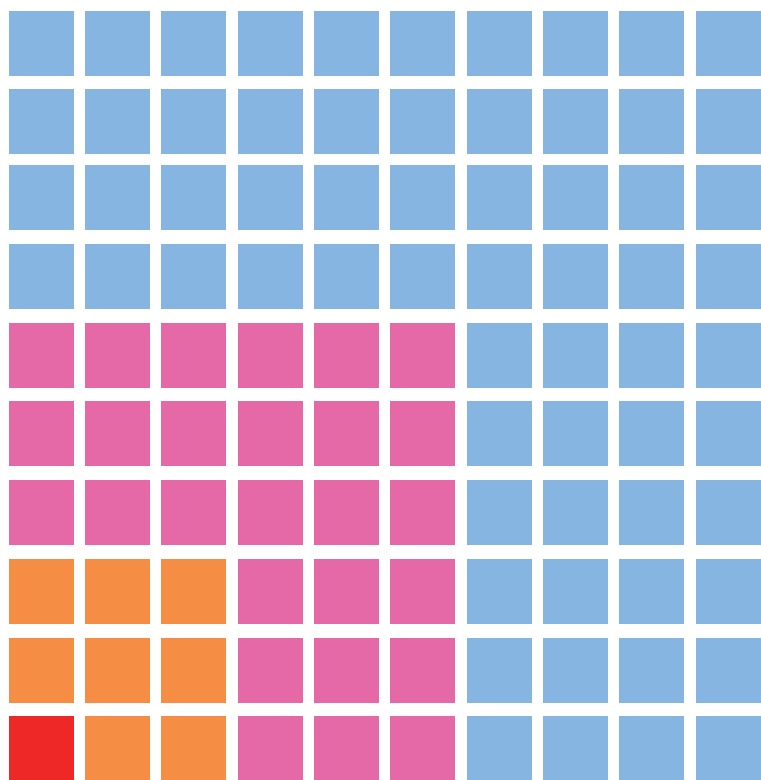
有多少個正方形？

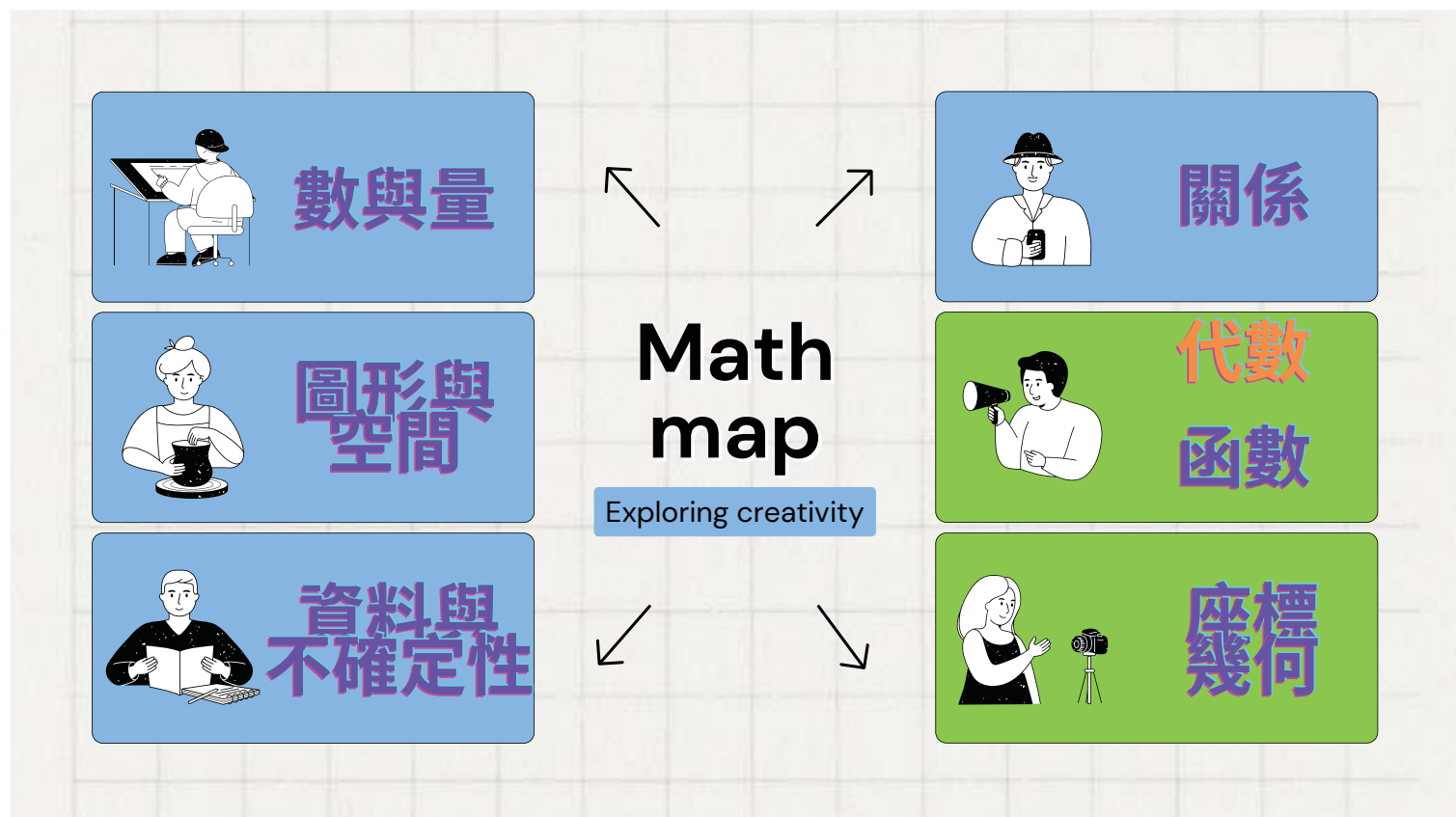


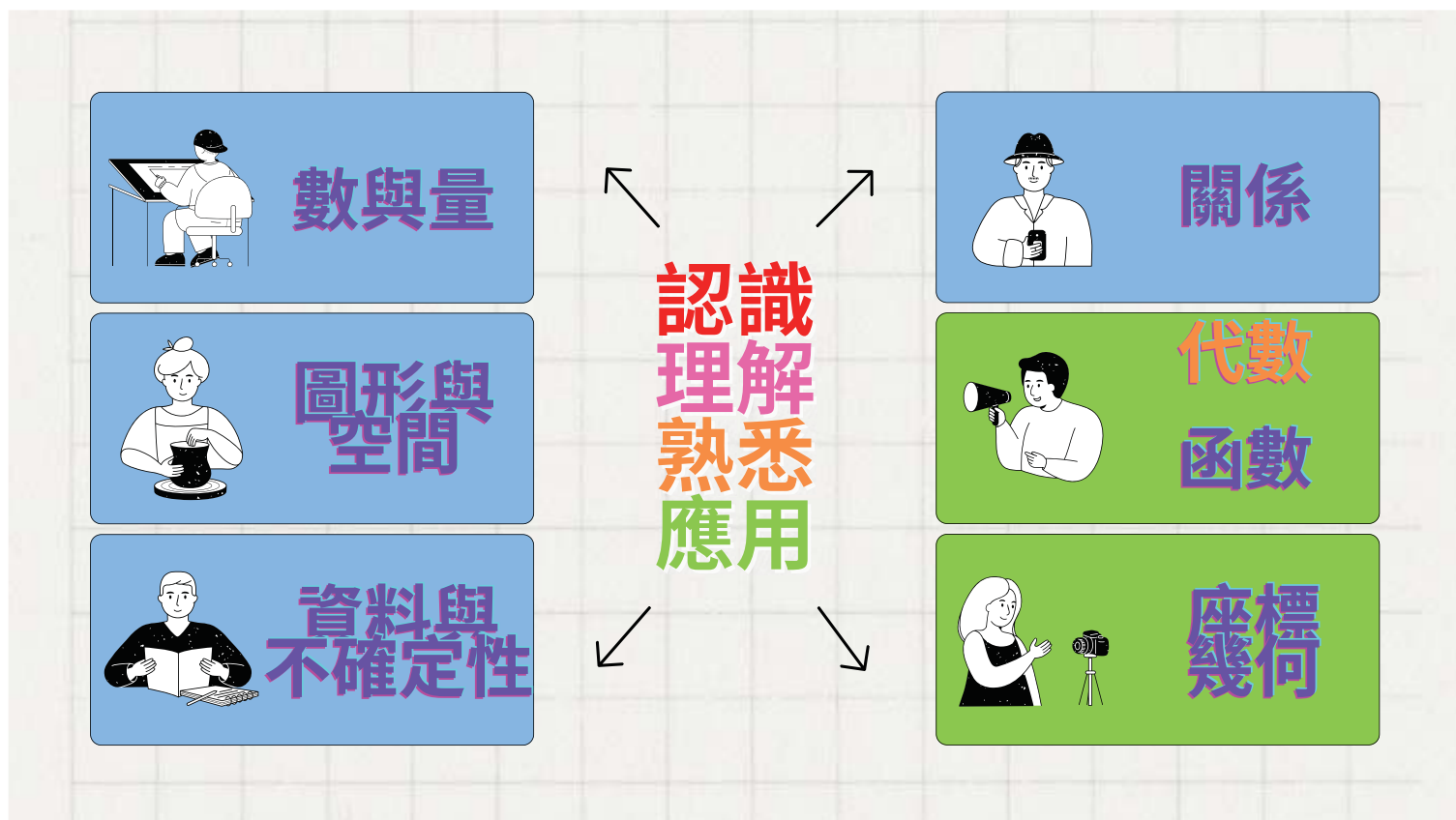
有多少個正方形？



有多少個正方形？







食譜

新式茶料理
拉近你與茶的距離



包種百花豆腐 (三人份)

芙蓉豆腐	360克
包種茶葉	1茶匙
蝦仁	90克
雞胸肉	60克
蛋白	1顆
紅甜椒、太白粉、香菜、薑、柴魚醬油適量	

數與量？ 圖形與空間？ 資料與不確定性？
關係？

食譜

新式茶料理 拉近你與茶的距離



包種百花豆腐(三人份)

芙蓉豆腐	360克
包種茶葉	1茶匙
蝦仁	90克
雞胸肉	60克
蛋白	1顆
紅甜椒、太白粉、香菜、 薑、柴魚醬油適量	

數與量？
關係？

圖形與空間？

資料與不確定性？

食譜

新式茶料理 拉近你與茶的距離



包種百花豆腐(三人份)

芙蓉豆腐	360克
包種茶葉	1茶匙
蝦仁	90克
雞胸肉	60克
蛋白	1顆
紅甜椒、太白粉、香菜、 薑、柴魚醬油適量	

數與量？

食譜

新式茶料理 拉近你與茶的距離



包種百花豆腐(三人份)

芙蓉豆腐	360克
包種茶葉	1茶匙
蝦仁	90克
雞胸肉	60克
蛋白	1顆
紅甜椒、太白粉、香菜、 薑、柴魚醬油適量	

資料與不確定性？

食譜

新式茶料理 拉近你與茶的距離



包種百花豆腐(三人份)

芙蓉豆腐	360克
包種茶葉	1茶匙
蝦仁	90克
雞胸肉	60克
蛋白	1顆
紅甜椒、太白粉、香菜、 薑、柴魚醬油適量	

關係？



冷尬袂細啟示錄

是一款策略性的手遊。裡面有一項遊戲機制，開放玩家一起打怪拿寶物，稱為「集結」；集結完畢後走到怪物的所在地點，稱為「行軍」，而且要等到隊伍回到城堡裡，才可以再集結一次。最後只要造成怪物傷害愈多，所獲獲得的寶物就愈多。

問：如果開放打怪的時間30分鐘，每次集結的時間需要花4分鐘，行軍所需的時間是30秒，請問最多可以攻打怪物幾次？



冷尬袂細啟示錄

是一款策略性的手遊。裡面有一項遊戲機制，開放玩家一起打怪拿寶物，稱為「集結」；集結完畢後走到怪物的所在地點，稱為「行軍」，而且要等到隊伍回到城堡裡，才可以再集結一次。最後只要造成怪物傷害愈多，所獲獲得的寶物就愈多。

問：每次集結的攻擊成果為60K，最低可以獲得聯盟寶物的積分是1M，那至少要進行幾次集結攻擊才可以獲得聯盟寶物呢？

冷尬袂細啟示錄

是一款策略性的手遊。裡面有一項遊戲機制，開放玩家一起打怪拿寶物，稱為「集結」；集結完畢後走到怪物的所在地點，稱為「行軍」，而且要等到隊伍回到城堡裡，才可以再集結一次。最後只要造成怪物傷害愈多，所獲獲得的寶物就愈多。

問：綜合前面的訊息，為了要獲得這次的聯盟寶物，光靠自己是沒辦法完成的。所以至少要召集幾位盟友一起來集體打怪呢？



在情境中 找數學問題





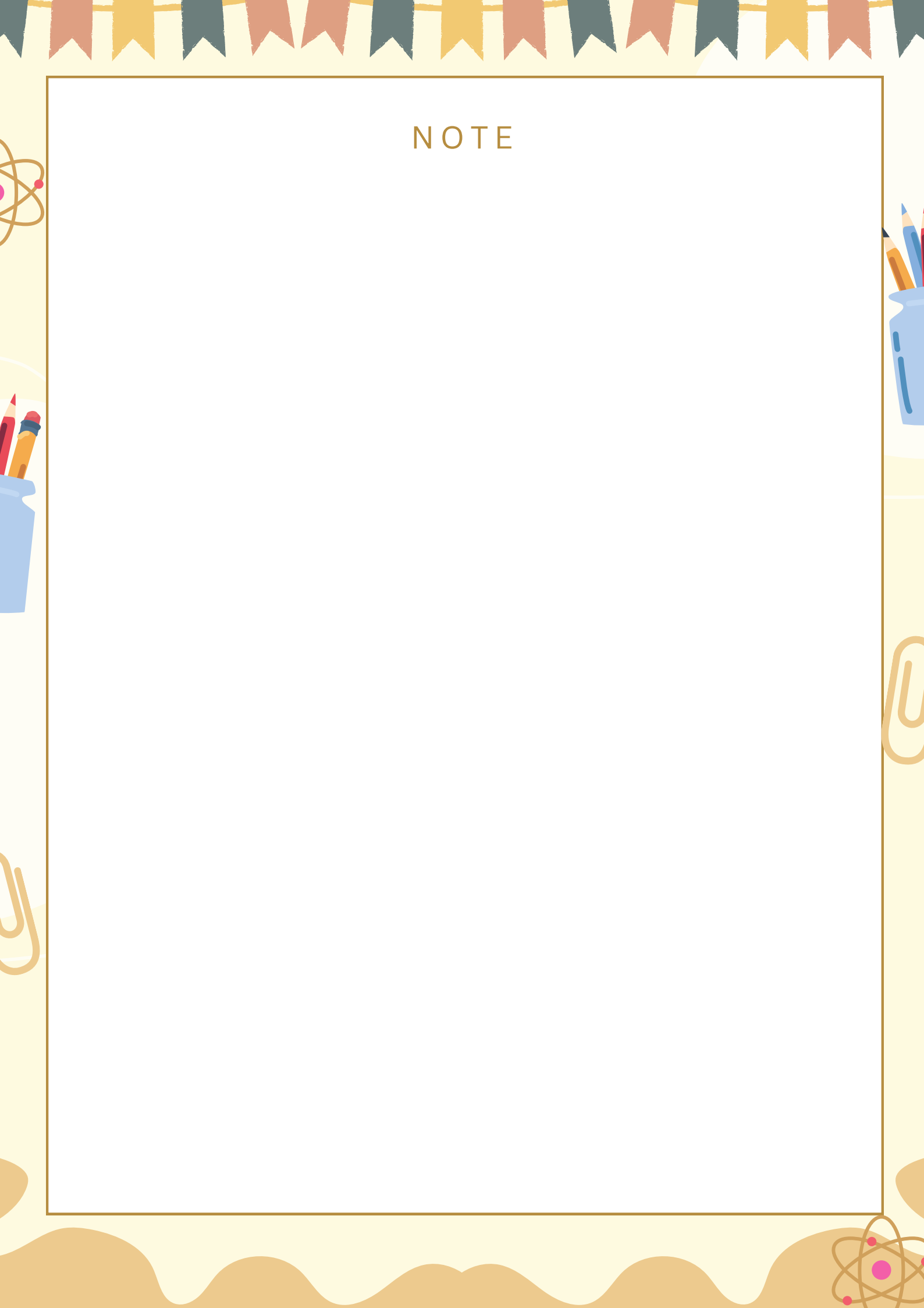
在數學問題中
找適當情境



**Thank you
very much!**

tjh@lyes.tc.edu.tw
跟著蔡頭教數趣

NOTE





請於工作坊結束後，
掃描QR Code填寫問卷，
並依填寫完成之畫面簽退

謝謝您！

