

# 消失的正方形操作說明



操作影片

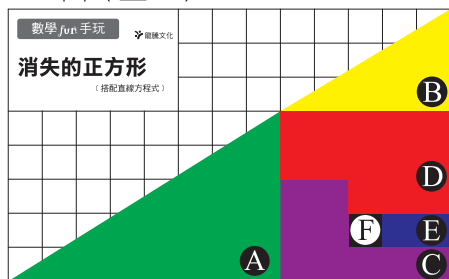
## 一、相關概念

1. 斜率定義。
2. 若三點共線則任兩點求出的斜率皆相同。

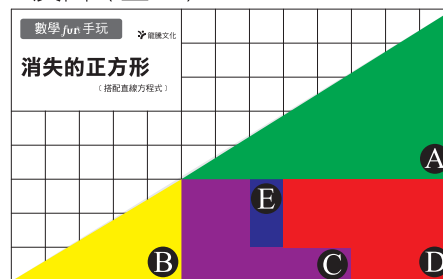
## 二、使用教具

### 【教師用】

正面（型一）

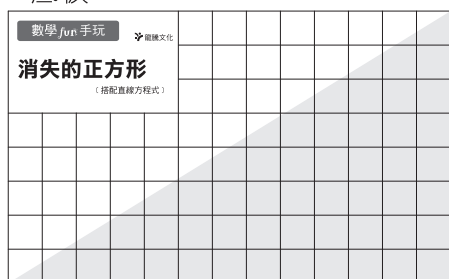


反面（型二）



### 【學生用】

底板



拼圖（六塊）

A	B	C	D	E	F

## 三、操作時機

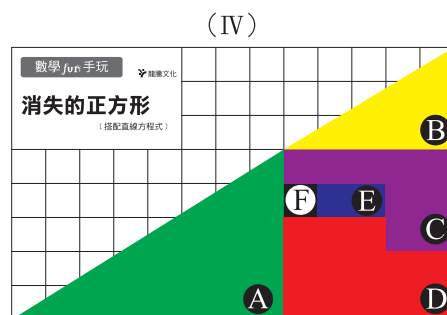
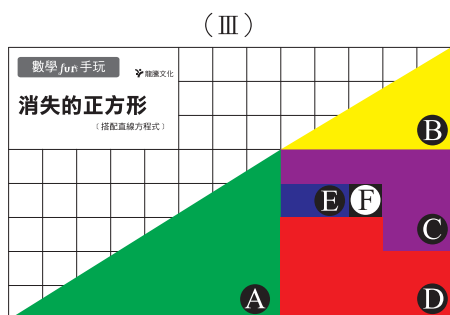
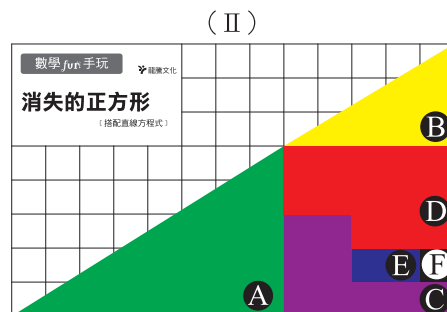
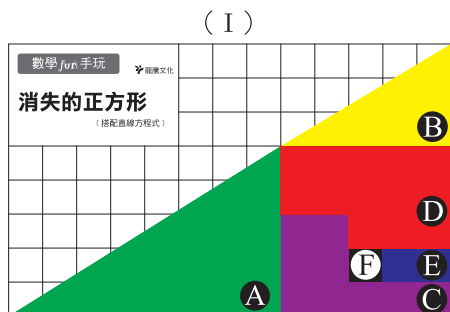
數B(I)1-2 直線的斜率與方程式 授課完畢

數C(I)1-4 直線的斜率與方程式 授課完畢

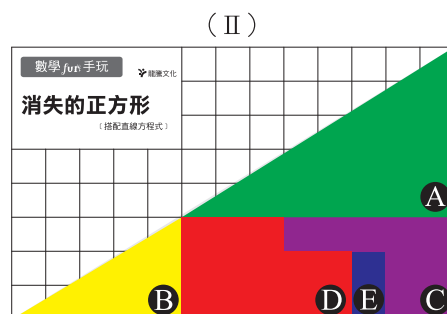
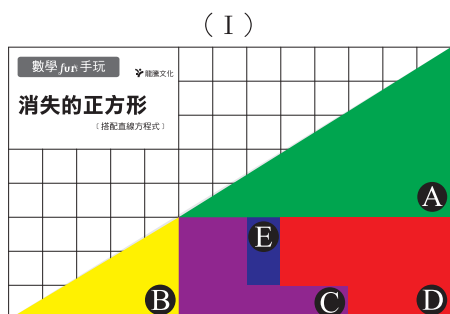
## 四、操作方式

1. 請小組嘗試用A~F的拼圖排滿底板的三角形陰影處。
2. (1)若各組中已出現兩種拼法，直接引導學生思考為何有這兩種相差一個小正方形的拼法。  
(2)若全部只出現單一種拼法，令學生加入小正方形或拿掉小正方形排出另一種拼法。

### 【型一】六塊拼圖全上



### 【型二】只拼五塊拼圖，無拼圖F



3. 請學生思考並討論消失的正方形（拼圖F）的位置跑去哪裡了？  
提示一：斜邊。  
提示二：底板的直角三角形與拼圖A、拼圖B斜邊的斜率計算。  
思考問題：拼圖交換前後在邊緣上的差異是什麼形狀？

## 五、延伸學習

1. 其他原理相同的作品欣賞：維基百科一失蹤的正方形。

<https://zh.wikipedia.org/wiki/%E5%A4%B1%E8%B8%AA%E7%9A%84%E6%AD%A3%E6%96%B9%E5%BD%A2>

2. 設計自己的遊戲拼圖（老師可印方格紙讓學生嘗試）

