

在教授本單元前自己備課與教學上的反思，想借助夥伴們的經驗或巧思共同討論一下幾個問題，看看能否激盪出不同的想法，作為教學上的改善與專業知能的成長。

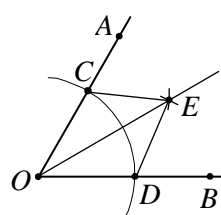
Q1: 三家版本在二下課程架構都先談尺規作圖再教全等，很多學生對「尺規作圖」其實是蠻無感的，直尺為何明明有刻度卻不用？圓規不是拿來化圓嗎？三角板上也有角度啊！好想知道大家是怎麼讓孩子了解為何要學尺規作圖？有沒有覺得哪個地方比較不容易詮釋的？或者自己教學上的巧思可以分享的。

Q2: 基本尺規作圖（作等線段、等角、過線上、線外一點作垂線、中垂線、角平分線）常遇到的問題？

Q3: 為何要單獨提到三角形的五大全等性質？SSS、SAS、ASA、AAS、RHS 大家覺得順序怎麼教會比較流暢？每年幾乎都有孩子問 SAS、ASA、AAS 的順序為何要這樣寫，我們只能直觀的教他們背起來嗎？也想聽聽大家看法。

Q4: (段考試題) 附圖是小明利用尺規作圖作  $\angle AOB$  之角平分線的完成圖，若連接  $\overline{CE}$ 、 $\overline{DE}$ ，則可根據下列哪一個全等性質說明  $\triangle OCE \cong \triangle ODE$ ？

發現這一類的題目學生答錯率特別高，題目設計是否有問題或者學生哪個地方的概念迷失了？



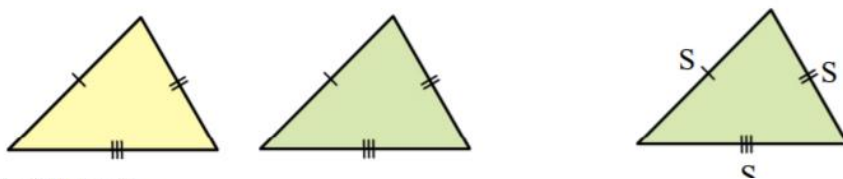
(A) SSS (B) SSA (C) ASA (D) RHS

一位教師的思維和時間有限，教師需要組成學習共同體或學習社群，進行共同備課、相互觀課與集體議課，發揮集體智慧，讓學生學得更好，讓自己教學更專業。由衷感謝大家的參與，亦請不吝指教！

## 問題描述:課本對三角形五大全等性質的說明

### (1) 三角形 SSS 全等性質：

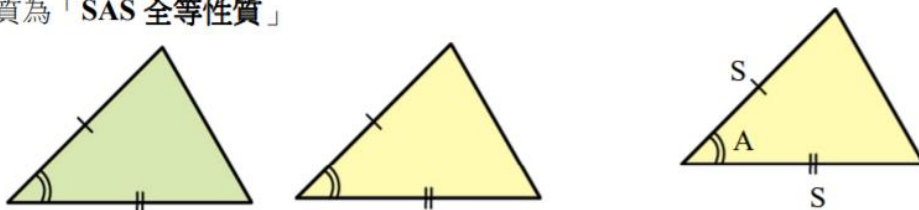
當兩個三角形的三組邊對應相等時，則這兩個三角形會全等，稱此性質為「SSS 全等性質」



### (2) 三角形 SAS 全等的性質：

記號「S」代表三角形的邊(Side)；記號「A」代表三角形的角(Angle)

當兩個三角形的兩組邊及兩組邊的夾角分別對應相等時，則這兩個三角形會全等，稱此性質為「SAS 全等性質」

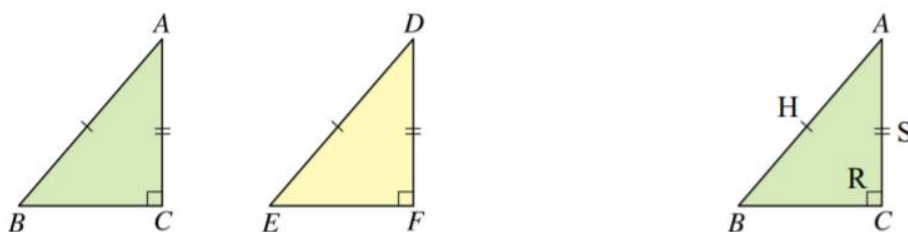


### (3) 三角形 RHS 全等的性質：

記號「R」代表直角(Right angle)，記號「H」代表斜邊(Hypotenuse)；記號「S」代表一邊(Side)

在兩個直角三角形中，斜邊及其一股分別對應相等，則這兩個三角形會全等，稱此性質為「RHS 全等性質」

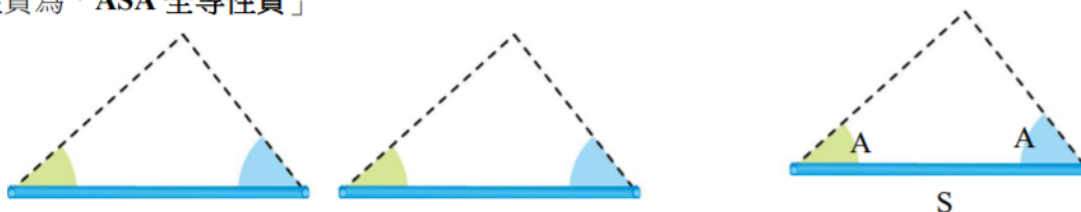
註：如下圖，在兩個直角 $\triangle ABC$ 與 $\triangle DEF$ 中，已知 $\overline{AB} = \overline{DE}$ ， $\overline{AC} = \overline{DF}$ ，且 $\angle C$ 和 $\angle F$ 為直角，則這兩個三角形會全等，稱此性質為「RHS 全等性質」



### (4) 三角形 ASA 全等的性質：

記號「S」代表三角形的邊(Side)；記號「A」代表三角形的角(Angle)

當兩個三角形的兩組角及兩組角的夾邊分別對應相等時，則這兩個三角形會全等，稱此性質為「ASA 全等性質」

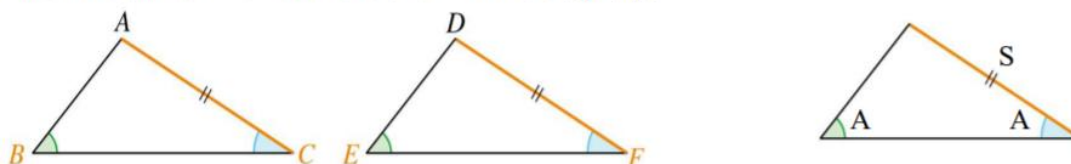


### (5) 三角形 AAS 全等的性質：

記號「S」代表三角形的邊(Side)；記號「A」代表三角形的角(Angle)

當兩個三角形的兩組角及其中一組角的對邊分別對應相等時，則這兩個三角形會全等，稱此性質為「AAS 全等性質」

註：如下圖，在 $\triangle ABC$ 與 $\triangle DEF$ 中，已知 $\angle B = \angle E$ ， $\angle C = \angle F$ ， $\overline{AC} = \overline{DF}$ 則這兩個三角形會全等，稱此性質為「AAS 全等性質」



每年幾乎都有學生在 SAS、ASA、AAS 的字母順序上搞混，常寫成 SAA、ASS、SSA...，對高成就孩子而言，定義已經很清楚，但對低成就孩子而言卻不容易；我們常常訓斥學生就沒有 SAA、ASS、SSA...你為什麼還要寫這一個答案?自己不斷省思該如何不讓學生反覆出現這樣子的錯誤?想請夥伴分享一下自己的看法，謝謝大家。

## 議課紀錄

- 1、 學生透過動手操作，先觀察出幾何性質再來探究原因，是一種很成功的教學策略。
- 2、 學生發言踴躍，老師只需扮演引導角色即可。
- 3、 針對學習單裡的問題，學生提出不同見解、甚至爭辯，有助於概念建構。