提問PPT

第一章 相似形

1-3 縮放與相似

康軒文教事業

《基礎 1》

一線段經過縮放 r 倍後，長度為原來的幾倍？

解：r 倍

《基礎 2》

一個角經過縮放 r 倍後，角的度數有何變化？

解：角的度數不變

《基礎 3》

一多邊形經過縮放後的縮放圖形與原圖形的對應邊和對應角有何關係？

解：對應邊成比例且對應角相等

《基礎 4》

當兩個多邊形的對應邊成比例且對應角相等，

此時我們就稱這兩個多邊形有何關係？

解：相似

《基礎 5》

任意兩個正 n 邊形必定相似嗎？

解：是

因為對應邊成比例且對應角相等

【進階 1】

邊長 4 公分的正方形與邊長為 4 公分的菱形必相似嗎？

原因為何？

解：不是，對應角不相等

《基礎 6》

兩個直角三角形必為相似形嗎？

解：不一定

要有一組銳角相等的兩個直角三角形才會相似

《基礎 7》

「AAA 相似性質」為何可以稱為「AA 相似性質」？

解：因為三角形的內角和為 $180°$

所以當兩個三角形有兩組對應角相等時

其第三組對應角也會相等

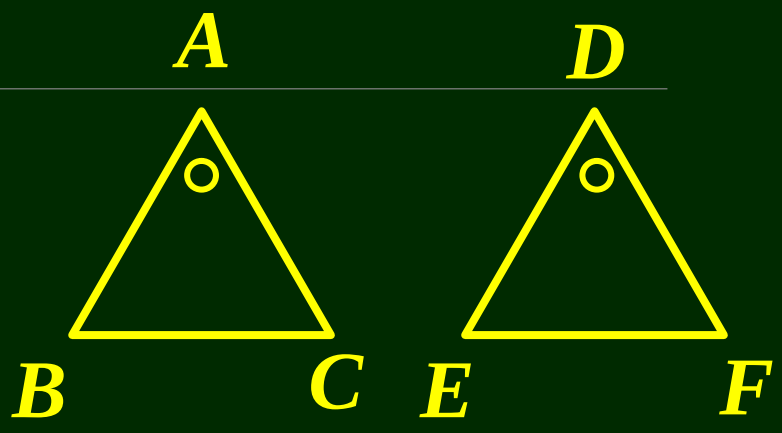
《基礎 8》

兩個頂角相等的等腰三角形一定相似嗎？為什麼？

解：一定，由 SAS 相似性質可得知

《基礎 9》

如圖，$\triangle ABC$ 和 $\triangle DEF$ 中，$\angle A=\angle D$，$\overline{AB}:\overline{DE}=\overline{AC}:\overline{DF}$，則 $\triangle ABC$ 和 $\triangle DEF$ 會相似嗎？



解：會，由 *SAS* 相似性質可得知

【進階 2】

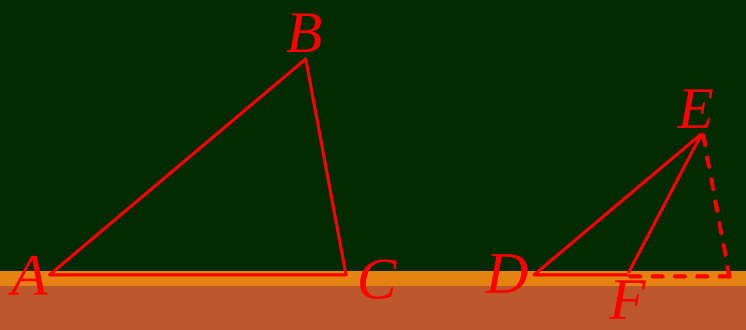
兩個三角形之間有兩相對應邊成比例，又有一組對應角相等，則這兩個三角形必相似。這個敘述正確嗎？

解：不正確

如圖，在$\triangle ABC$和$\triangle DEF$中，

$\angle A=\angle D$，$\overline{AB}:\overline{DE}=\overline{BC}:\overline{EF}$

但$\triangle ABC$與$\triangle DEF$不相似



《基礎 10》

已知兩三角形的三邊長分別為 2、4、5 和 6、12、15，

請問這兩個三角形會相似嗎？

解：因為 2：6＝4：12＝5：15＝1：3

由 *SSS* 性質得知，此兩個三角形會相似