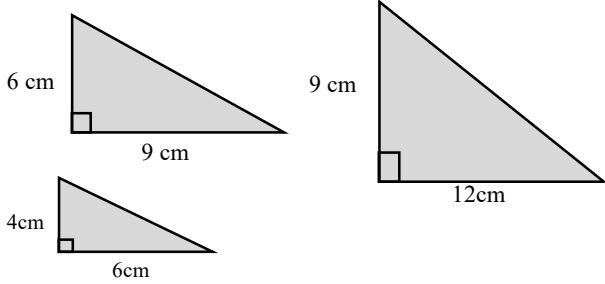


(a) 以下三個大小不同的直角三角形



不相似，因為：_____

相似，因為：_____

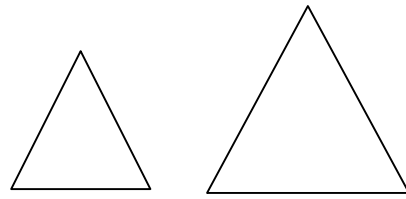
● 是否能推論所有大小不同的直角三角形也是相似？

是

否

因為：_____

(b) 以下兩個大小不同的等邊三角形



不相似，因為：_____

相似，因為：_____

● 是否能推論所有大小不同的等邊三角形也是相似？

是

否

因為：_____

2. 試完成下表

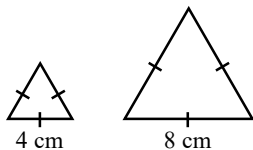
相似平面圖形	對應邊(或線段)的長度的比	面積的比
<p>正方形</p>	$\frac{l_1}{l_2} = \frac{ka}{a} = k$	$\frac{A_1}{A_2} = \frac{(ka)(ka)}{(a)(a)} = k^2$
<p>三角形</p>	$\frac{l_1}{l_2} = \frac{(\quad)}{(\quad)} =$	$\frac{A_1}{A_2} = \frac{(\quad)}{(\quad)} =$

結論：

若兩個相似平面圖形的一對對應邊長度是 l_1 和 l_2 ，而它們的面積分別是 A_1 和 A_2 ，則 $\frac{A_1}{A_2} = \left(\frac{l_1}{l_2}\right)^2$ 。

教學例題 1

圖中顯示兩個邊長分別為 4 cm 和 8 cm 的等邊三角形。若較大的等邊三角形的面積是 28 cm^2 ，求較小的等邊三角形的面積。



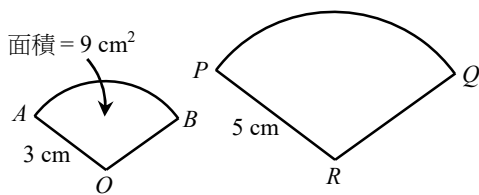
解

$$\frac{\text{較小的三角形的面積}}{28 \text{ cm}^2} = \left(\frac{4 \text{ cm}}{8 \text{ cm}}\right)^2$$
$$= \frac{1}{4}$$

$$\therefore \text{較小的三角形的面積} = \frac{1}{4} \times 28 \text{ cm}^2$$
$$= \underline{7 \text{ cm}^2}$$

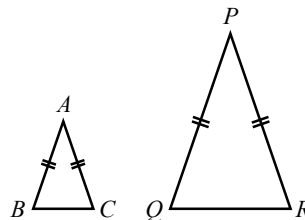
即時練習 1.2

圖中顯示兩個相似扇形 AOB 和 PRQ 。扇形 AOB 和 PRQ 的半徑分別是 3 cm 和 5 cm。若扇形 AOB 的面積是 9 cm^2 ，求扇形 PRQ 的面積。



即時練習 1.1

圖中顯示兩個相似等腰三角形 ABC 和 PQR 。它們的周界分別是 8 cm 和 16 cm。若 $\triangle PQR$ 的面積是 11.2 cm^2 ，求 $\triangle ABC$ 的面積。



即時練習 1.3

已知兩個等邊三角形的邊長之比是 2 : 5。若小三角形的面積是 12 cm^2 ，求大三角形的面積。