

14.5. 相似圖形

相似圖形有分“平面相似圖形”同“立體相似圖形”兩種。而所謂“相似”，簡單嚟講就只係“大細之分”。要比較兩個圖形嘅大細，最簡單就係攞佢哋嘅邊長嚟作比較（只要攞住兩個圖形同一條邊嚟比較就 OK）。

假設圖形 1 與圖形 2 嘅邊長比係“ $l_1:l_2$ ”，我哋要知佢哋嘅“面積比 $A_1:A_2$ ”同“體積比 $V_1:V_2$ ”係同“邊長比”有以下嘅關係：

$$\frac{A_1}{A_2} = \left(\frac{l_1}{l_2}\right)^2; \quad \frac{V_1}{V_2} = \left(\frac{l_1}{l_2}\right)^3$$

其實要明依點都唔係好難。面積通常係同“邊長 x 邊長”有關，所以如果大嘅圖形每條邊都大一倍，咁佢嘅面積就會係“ $(2 \times \text{邊長}) \times (2 \times \text{邊長})$ ”，即“ $2^2 \times \text{邊長} \times \text{邊長}$ ”。

相同道理，大嘅體積係細嘅體積“ 2^3 ”倍。

技巧： 如果題目比咗兩個相似圖形嘅面積比你，然後叫你搵佢哋嘅體積比，咁你一定要先利用面積比嚟搵“邊長比”。之後再利用“邊長比”嚟計“體積比”。