

量度圖形的面積

學習階段	: 二
學習範疇	: 度量
學習單位	: 面積
基本能力	: KS2-M7-2 以「平方厘米」(cm ²)或「平方米」(m ²)為單位，量度及比較平面圖形面積的大小。
教學重點	: 1. 以拼砌方法量度多邊形的面積 2. 量度曲綫圖形的面積

教學建議：

1. 重溫上堂所學

提問/講述：

- 哪種圖形做中間人最合適？（正方形）
- 量度面積的公認單位是什麼？（cm²）
- 長方形和正方形的面積可以如何計算？（長×濶）
- 那麼，如果要量度其他圖形的面積，我們又有什麼方法找出來呢。

2. 派發工作紙及開啓 GeoGebra Book “四下_面積---量度多邊形的面積_題一”(見圖 1)

（<http://ggbtu.be/m101959>）與學生探討不足 1 格的數格方法：

用數格的方法找出下圖的面積。

□ 提示

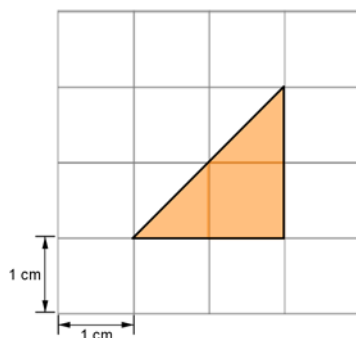


圖 1

提問/講述：

- 圖中是什麼圖形？（三角形）
- 你知道它的面積是多少？為什麼？（自由作答）
- 題一的三角形佔了多少個完整的 1cm² 方格？（1 個）
- 題一的三角形有多少個不完整的 1cm² 方格？它是什麼形狀？（2 個，三角形）
- 這個三角形佔方格的幾分之幾？如何得知？（1/2，方格的對角綫剛好分成一半）
- 這兩個三角形可否合併成爲 1cm² 的方格？（可以）

教師別選 □ 提示，然後點擊紅線圍成的部分，則能動態地把兩個三角形合併起成一個方格（圖 3）：

教學建議：

用數格的方法找出下圖的面積。

☑ 提示：點擊紅線部份，將它們合併。

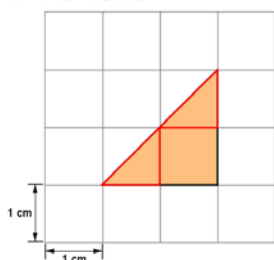


圖 2

用數格的方法找出下圖的面積。

☑ 提示：點擊紅線部份，將它們合併。

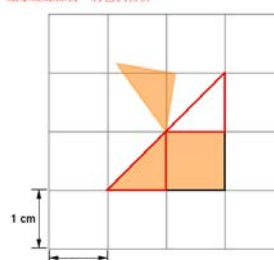


圖 3

提問/講述：

- 合併後，你知道題一的三角形面積是多少？（ 2cm^2 ）

3.

4. 教師着學生開啓 GeoGebra Book：四下_面積

量度多邊形的面積_題二 (<http://ggbtu.be/m101978>)

用數格的方法找出下圖的面積。

☐ 提示

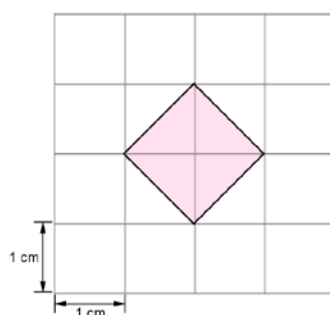


圖 4

量度多邊形的面積_題三 (<http://ggbtu.be/m102060>)

用數格的方法找出下圖的面積。

☐ 提示



圖 5

量度多邊形的面積_題四 (<http://ggbtu.be/m101960>)

用數格的方法找出下圖的面積。

☐ 提示

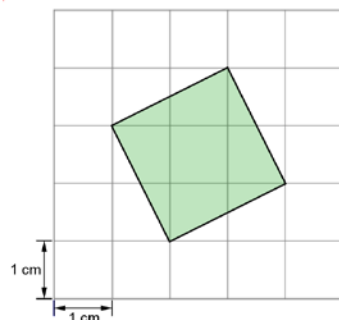


圖 6

量度多邊形的面積_題五 (<http://ggbtu.be/m102114>)

教學建議：

用數格的方法找出下圖的面積。

□ 提示

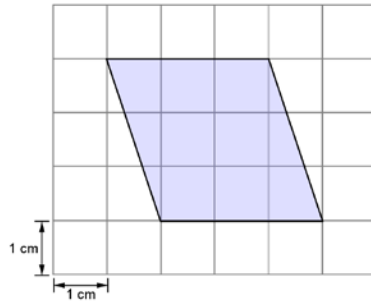


圖 7

量度多邊形的面積_題六 (<http://ggbtu.be/m102266>)

用數格的方法找出下圖的面積。

□ 提示

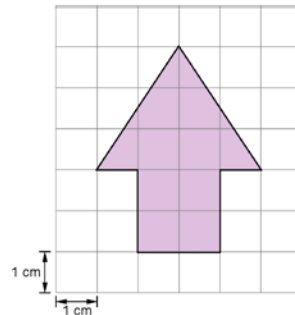


圖 8

量度多邊形的面積_題七 (<http://ggbtu.be/m102288>)

用數格的方法找出下圖的面積。

□ 提示

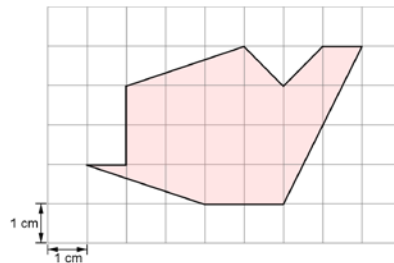


圖 9

提問/講述：

- 現在請你麼開啓 GeoGebra Book “四下_面積”中“量度多邊形的面積”的題二至題七，把它們完成了。

5. 教師利用 GeoGebra Book 與學生核對答案，並引導學生說出為何這些部分能合併成爲完整數量的方格。

6. 教師着學生開啓 GeoGebra Book：四下_面積 量度多邊形的面積_題八 (<http://ggbtu.be/m102321>) 教導學生如何量度曲綫圖形的面積：

教學建議：

用數格的方法找出下圖的面積。

□ 步驟

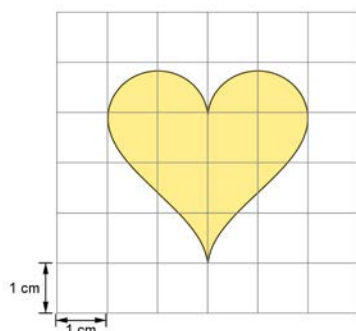


圖 10

提問/講述：

- 題一至題七的多邊形，我們可以用拼砌的方法能否準確地量度出它們的面積，那麼遇上如圖八這類曲綫圖形，我們又應該怎樣量度它的面積呢？

教師點擊 步驟，則會顯示如下圖：

用數格的方法找出下圖的面積。

步驟

- 1 先數完整方格。
- 2 把大約可合併成一格的部分合併作一格計算。
- 3 餘下少於半格就不用計算，多於半格作一格計算。

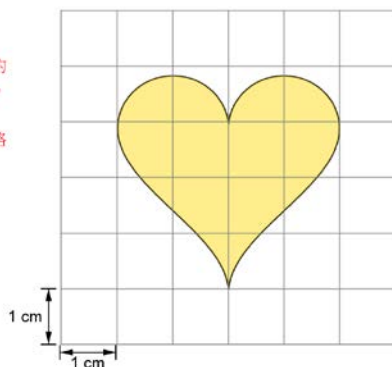




圖 11

提問/講述：

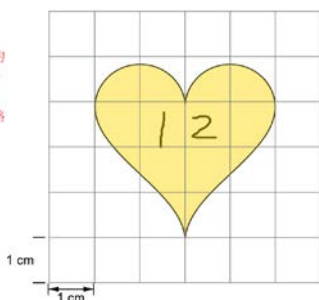
- 請你讀一讀出數格的步驟嗎？
- 先數那些方格？（完整方格）
- 不完整的方格怎樣處理？（把大約可合併為一個的部分合併作一格計算）
- 如果還有剩的部分怎樣處理？（如餘下的少於一半就不用計算，如果大於一半就當一格計算）

教師可以點擊  模擬拿着筆在圖形上數格（圖 11 及圖 12），如想更改可以點擊 ，模擬橡皮把寫錯的部分擦去。

用數格的方法找出下圖的面積。

步驟

- 1 先數完整方格。
- 2 把大約可合併成一格的部分合併作一格計算。
- 3 餘下少於半格就不用計算，多於半格作一格計算。

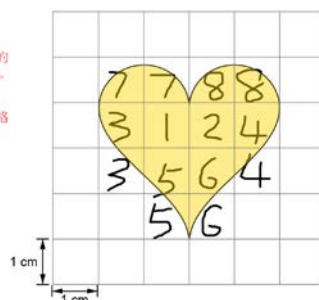


教導學生先數完整的方格數目

用數格的方法找出下圖的面積。

步驟

- 1 先數完整方格。
- 2 把大約可合併成一格的部分合併作一格計算。
- 3 餘下少於半格就不用計算，多於半格作一格計算。



把大約可合併為一個的部分合併作一格計算

教學建議：

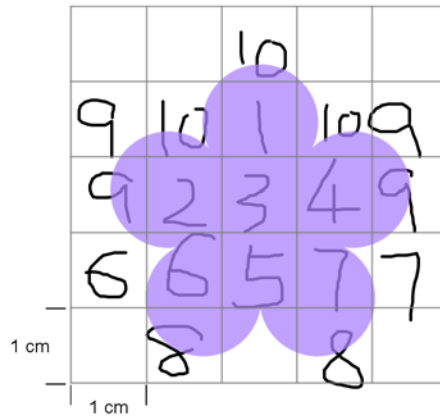
提問/講述：

- 你可知道這心形的面積是多少嗎？（ 8cm^2 ）
- 請你們把答案填寫在工作紙上。
- 有否發現工作紙上寫的是「...約是...」,而之前卻是「...是...」,爲什麼有這樣的分別？（之題一至題七所量度的面積是準確值，而題八則是近似值）

7. 教師着學生開啓量度多邊形的面積_題九 (<http://ggbtu.be/m102330>)，着學生自行完成，然後核對答案

用數格的方法找出下圖的面積。

□ 步驟



8. 總結本節所學