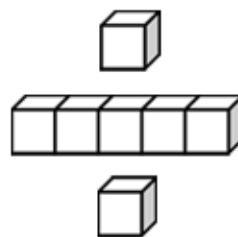


基本學習內容：NC-3-14-1

認識面積單位「平方公分」，並進行 實測、估測及計算

班級：_____

姓名：_____

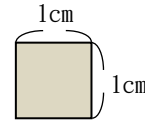


◎認識平方公分

面積是指面的大小。

我們稱邊長 1 公分的正方形，面積是 1 平方公分。

「1 平方公分」也可以記成「 1cm^2 」。



2 個 1 公分合起來稱為 2 公分，

2 個 1 公克合起來稱為 2 公克，

2 個 1 平方公分合起來稱為「2 平方公分」。

「2 平方公分」也可以記成「 2cm^2 」。

3 個 1 平方公分合起來稱為「3 平方公分」。

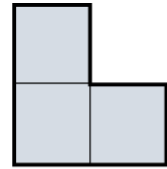
「3 平方公分」也可以記成「 3cm^2 」。

4 個 1 平方公分合起來稱為「4 平方公分」。

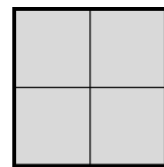
「4 平方公分」也可以記成「 4cm^2 」。



2 平方公分



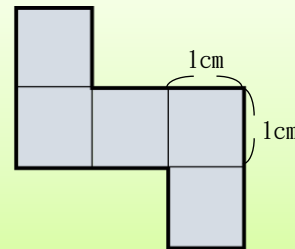
3 平方公分



4 平方公分



- (1) 右邊的圖形是由幾個面積 1 平方公分的正方形排成的？面積是多少平方公分？



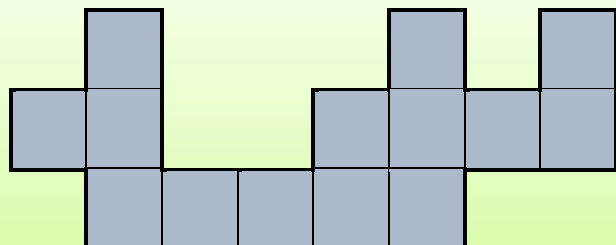
每一個正方形邊長是 1 公分，面積是 1 平方公分。

這個圖形由 5 個面積 1 平方公分的正方形排成的。

5 個 1 平方公分合起來是 5 平方公分，圖形面積是 5 平方公分。

答：5 平方公分

- (2) 右邊的圖形是由邊長 1 公分的正方形所排成，請問圖形的面積是多少平方公分？

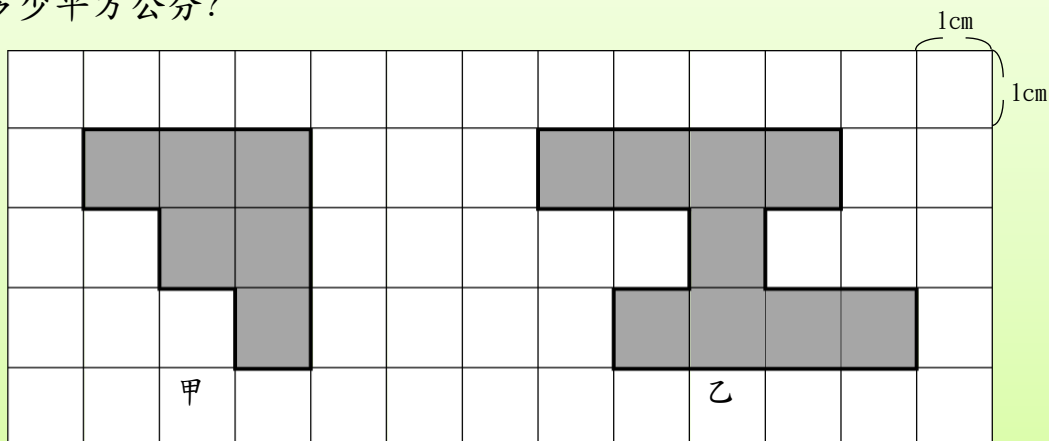


這個圖形是由 14 個 1 平方公分的正方形排成的，

14 個 1 平方公分合起來是 14 平方公分，圖形面積是 14 平方公分。

答：14 平方公分

(3) 平方公分板上每一小格的面積都是 1 平方公分，甲、乙兩個圖形的面積各是多少平方公分？



甲圖形是由 6 個 1 平方公分的正方形排成的，

6 個 1 平方公分合起來是 6 平方公分，甲圖形面積是 6 平方公分。

乙圖形是由 9 個 1 平方公分的正方形排成的，

9 個 1 平方公分合起來是 9 平方公分，乙圖形面積是 9 平方公分。

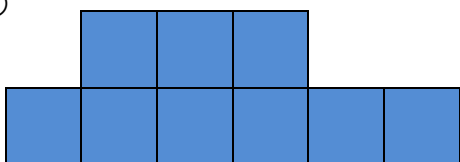
答：甲圖形面積是 6 平方公分，乙圖形面積是 9 平方公分



小試身手

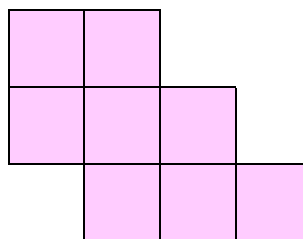
1. 下列圖形是由邊長 1 公分的正方形所排成的，請問下列圖形的面積各是多少平方公分？

①



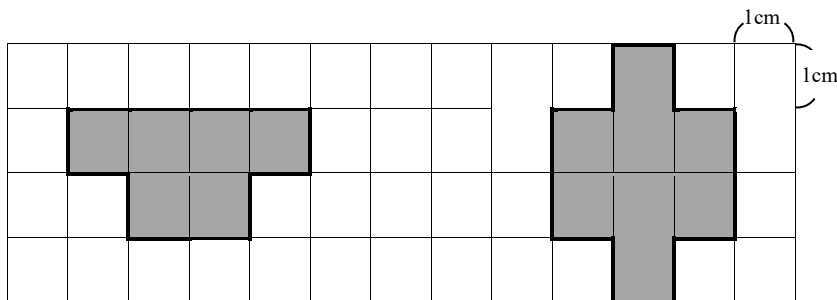
() 平方公分

②



() 平方公分

2. 平方公分板上每一小格的面積都是 1 平方公分，下列圖形的面積各是多少平方公分？



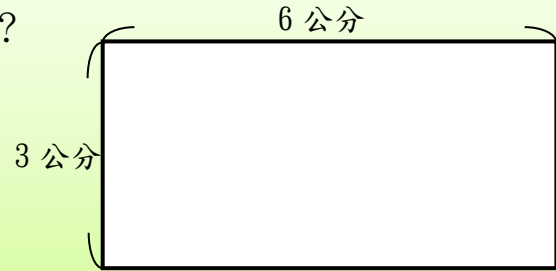
() 平方公分

() 平方公分



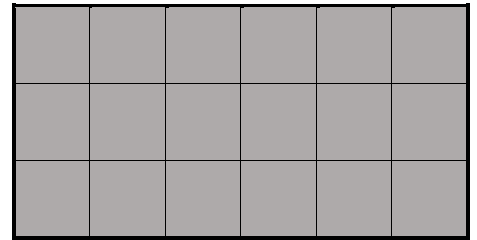
◎用乘法算式算出長方形和正方形的面積

(1) 右圖長方形的面積是多少平方公分？



方法一：

用 1 平方公分的正方形去鋪排長方形，結果如右圖：
點數後發現長方形可由 18 個 1 平方公分的正方形排成，也就是長方形面積是 18 平方公分。



除了一個一個點數，有沒有更快的方法？

方法二：

先算橫排，每排有 6 個 1 平方公分，
一共有 3 排，

用加法算： $6+6+6=18$

18 個 1 平方公分合起來是 18 平方公分

方法三：

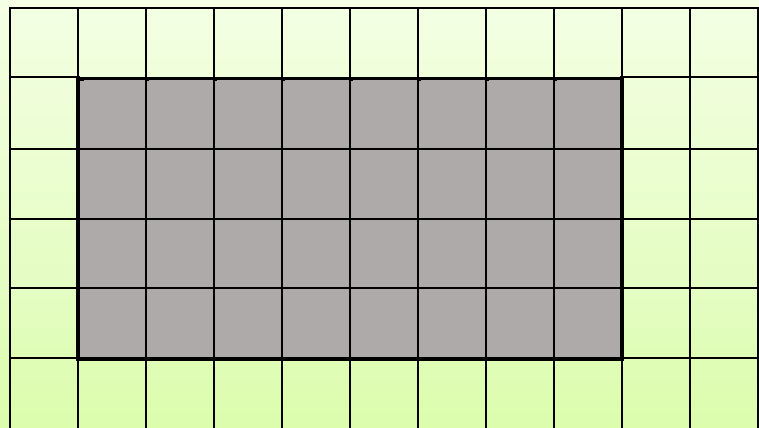
先算橫排，每排有 6 個 1 平方公分，
一共有 3 排，

用乘法算： $6 \times 3 = 18$

18 個 1 平方公分合起來是 18 平方公分

答：18 平方公分

(2) 小光用平方公分板覆蓋測量右圖長方形的面積，請用乘法算出長方形的面積是多少平方公分？



方法一：

先算橫排，每排有 8 個 1 平方公分，
一共有 4 排，所以 $8 \times 4 = 32$

32 個 1 平方公分合起來是 32 平方公分

方法二：

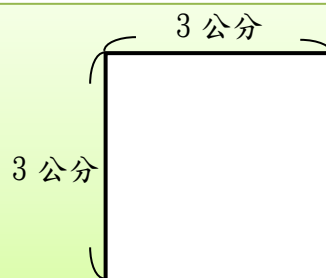
先算直排，每排有 4 個 1 平方公分，
一共有 8 排，所以 $4 \times 8 = 32$

32 個 1 平方公分合起來是 32 平方公分

答：32 平方公分



(3) 右圖正方形的面積是多少平方公分？



用 1 平方公分的正方形去鋪排正方形，結果如右圖：

方法一：

先算橫排，每排有 3 個 1 平方公分，一共有 3 排，

用加法算： $3+3+3=9$

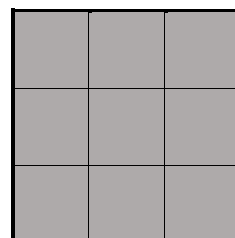
9 個 1 平方公分合起來是 9 平方公分

方法二：

先算橫排，每排有 3 個 1 平方公分，一共有 3 排，

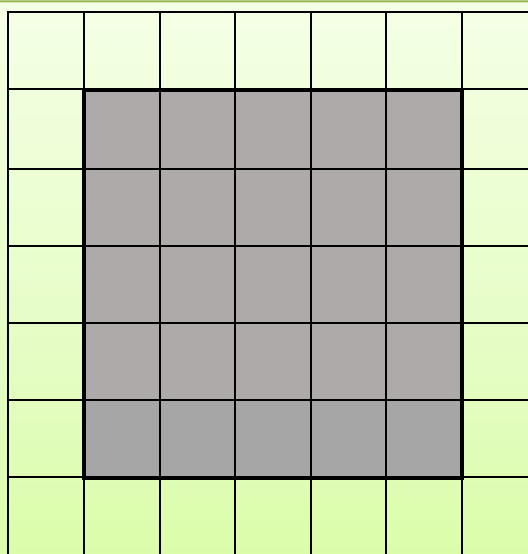
用乘法算： $3 \times 3 = 9$

9 個 1 平方公分合起來是 9 平方公分



答：9 平方公分

(4) 小樂用平方公分板覆蓋測量右圖正方形的面積，請用乘法算出這個正方形的面積是多少平方公分？



方法一：

先算橫排，每排有 5 個 1 平方公分，一共有 5 排，所以 $5 \times 5 = 25$

25 個 1 平方公分合起來是 25 平方公分

方法二：

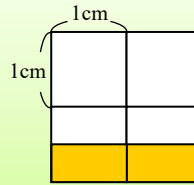
先算直排，每排有 5 個 1 平方公分，一共有 5 排，所以 $5 \times 5 = 25$

25 個 1 平方公分合起來是 25 平方公分

答：25 平方公分

◎認識 $\frac{1}{2}$ 平方公分

(1)塗色圖形的面積是多少平方公分？



方法一：

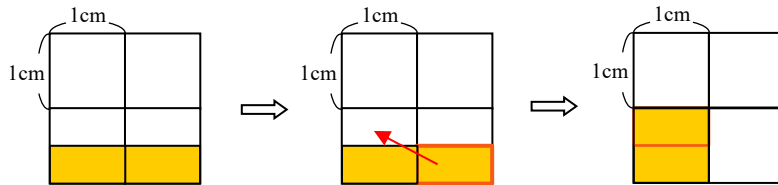
做做看①：將1張1平方公分的正方形紙卡剪成2個一樣的長方形。



做做看②：將這2個一樣的長方形拼成正方形，它的面積還是1平方公分。



回到問題(1)：



塗色圖形可以拼成1個1平方公分的正方形，所以面積是1平方公分。

答：1平方公分

方法二：

1張色紙平分成2份，

其中的1份是 $\frac{1}{2}$ 張色紙；

1平方公分平分成2份，

其中的1份也可以說是 $\frac{1}{2}$ 平方公分。



1張色紙



1平方公分



$\frac{1}{2}$ 張色紙



$\frac{1}{2}$ 平方公分

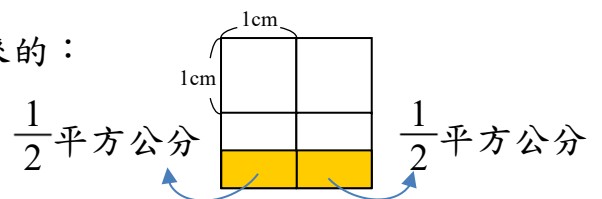
$\frac{1}{2}$ 張色紙

$\frac{1}{2}$ 平方公分



塗色圖形的面積是由2個 $\frac{1}{2}$ 平方公分合起來的：

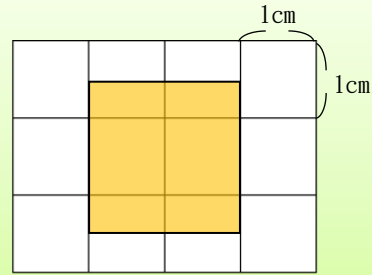
$$\frac{1}{2} + \frac{1}{2} = 1$$



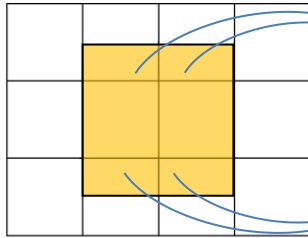
答：1平方公分



(2) 塗色圖形的面積是多少平方公分？



方法一：



2 個 $\frac{1}{2}$ 平方公分合起來是 1 平方公分，

2 個 $\frac{1}{2}$ 平方公分合起來是 1 平方公分，

合起來是 2 平方公分。

加上完整的 2 個 1 平方公分，塗色圖形面積是 4 平方公分。

答：4 平方公分

方法二：

塗色圖形的面積是 4 個 $\frac{1}{2}$ 平方公分和 2 個 1 平方公分合起來的：

$$\textcircled{1} \frac{1}{2} + \frac{1}{2} = 1, \frac{1}{2} + \frac{1}{2} = 1$$

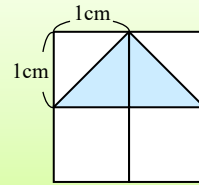
→ 4 個 $\frac{1}{2}$ 平方公分合起來是 2 平方公分

② 2 個 1 平方公分是 2 平方公分

$$\textcircled{1} + \textcircled{2} : 2 + 2 = 4$$

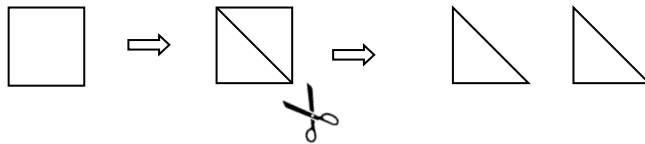
答：4 平方公分

(3) 塗色圖形的面積是多少平方公分？

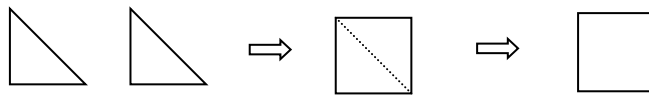


方法一：

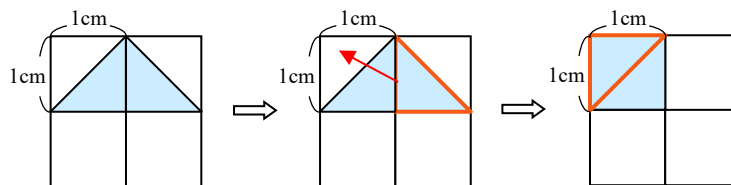
做做看①：將 1 張 1 平方公分的正方形紙卡剪成 2 個一樣的三角形。



做做看②：將這 2 個一樣的三角形拼成正方形，它的面積還是 1 平方公分。



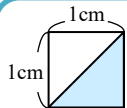
回到問題(3)：



塗色圖形可以拼成一個 1 平方公分的正方形，所以面積是 1 平方公分。

答：1 平方公分

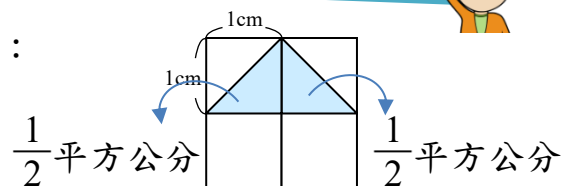
方法二：



塗色部分是 1 平方公分平分成 2 份其中的 1 份，所以是 $\frac{1}{2}$ 平方公分。

塗色圖形的面積是由 2 個 $\frac{1}{2}$ 平方公分合起來的：

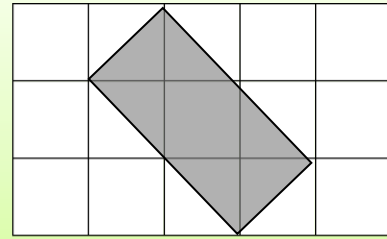
$$\frac{1}{2} + \frac{1}{2} = 1$$



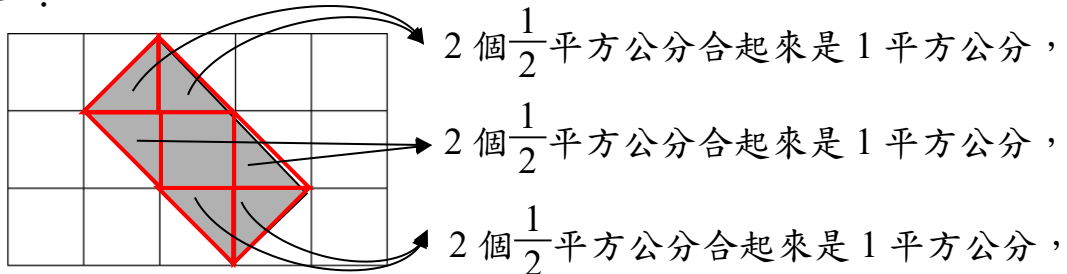
答：1 平方公分



(4) 塗色的圖形面積是多少平方公分？



方法一：



合起來是 3 平方公分。

加上完整的 1 個 1 平方公分，塗色圖形面積是 4 平方公分。

答：4 平方公分

方法二：

塗色圖形的面積是 1 個 1 平方公分和 6 個 $\frac{1}{2}$ 平方公分合起來的：

① 1 個 1 平方公分是 1 平方公分

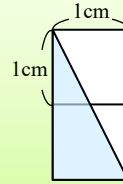
② $\frac{1}{2} + \frac{1}{2} = 1$ ， $\frac{1}{2} + \frac{1}{2} = 1$ ， $\frac{1}{2} + \frac{1}{2} = 1$

→ 6 個 $\frac{1}{2}$ 平方公分合起來是 3 平方公分

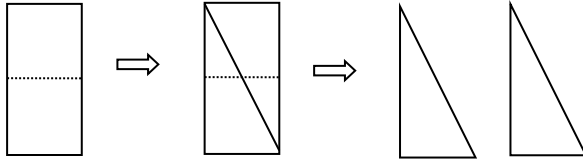
① + ②：1 + 3 = 4

答：4 平方公分

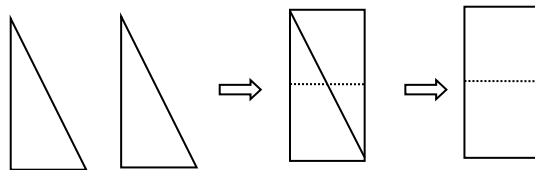
(5) 塗色圖形的面積是多少平方公分？



做做看①：將1張2平方公分的長方形紙卡剪成2個一樣的三角形。



做做看②：將這2個一樣的三角形拼成長方形，它的面積還是2平方公分。

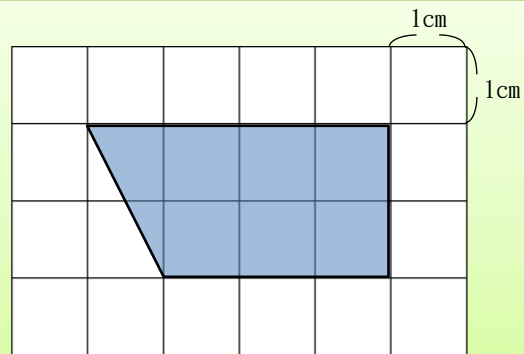


回到問題(5)：

塗色圖形面積是長方形面積的一半，長方形面積是2平方公分，塗色圖形面積是1平方公分。

答：1平方公分

(6) 塗色圖形的面積是多少平方公分？



塗色圖形的面積是1個長方形和1個三角形合起來的：

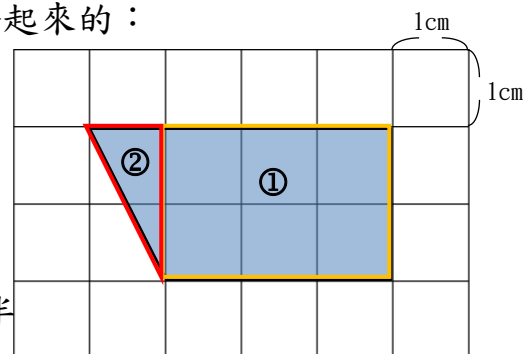
①長方形面積：

每排有3個1平方公分，一共有2排，
 $3 \times 2 = 6$ 。6個1平方公分是6平方公分

②三角形面積：

三角形面積是長方形面積(2平方公分)的一半，
 是1平方公分。

①+②：6+1=7

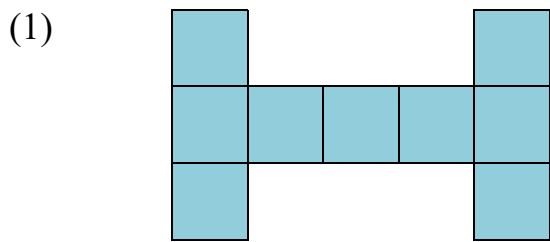


答：7平方公分

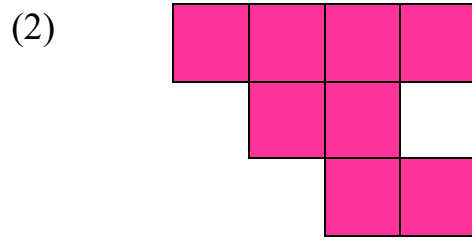


小試身手

一、下列圖形是由邊長 1 公分的正方形所排成的，圖形的面積各是多少平方公分？

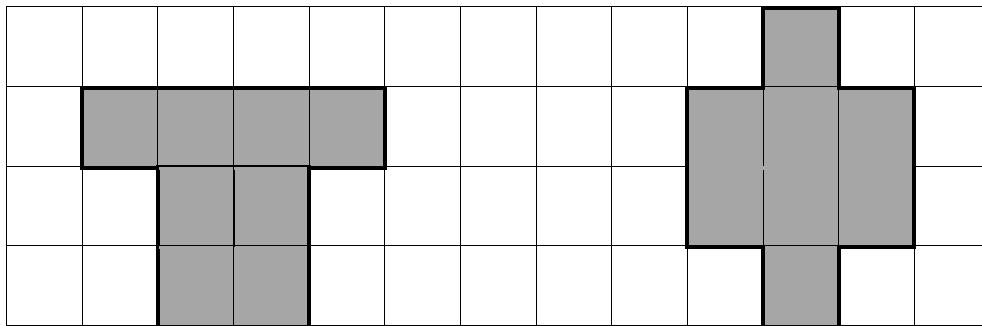


()平方公分



()平方公分

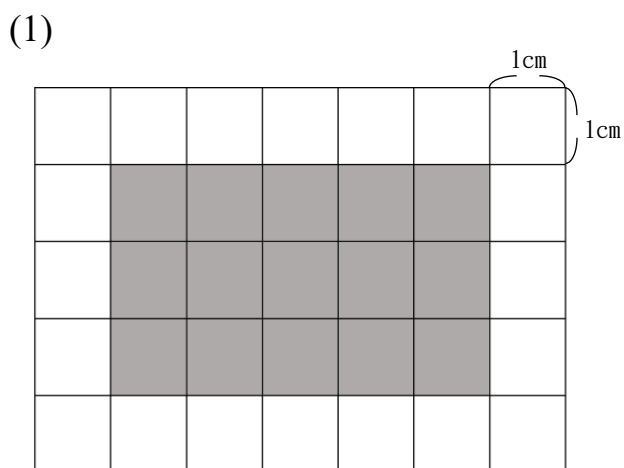
二、用平方公分板覆蓋測量下面圖形的面積，兩圖形的面積各是多少平方公分？



()平方公分

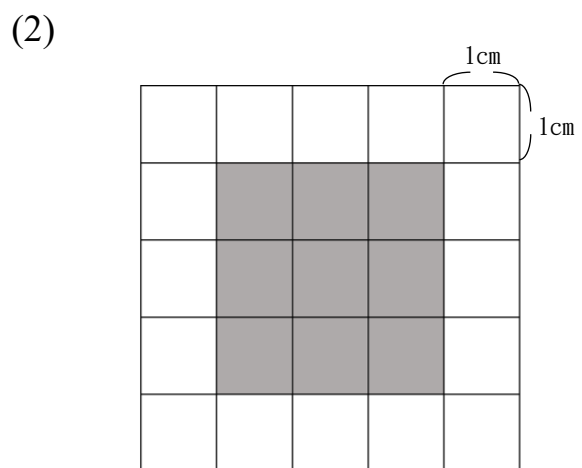
()平方公分

三、用乘法算下面各圖形的面積：



算式：_____

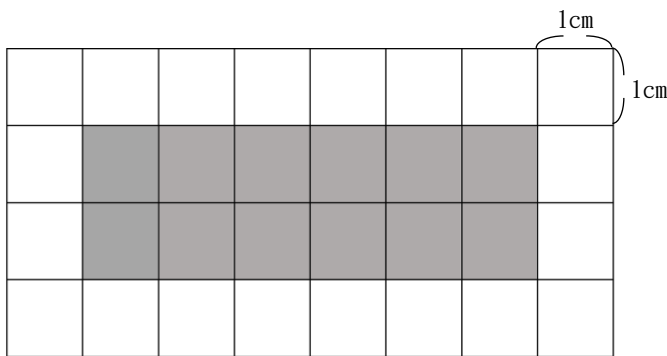
答：()平方公分



算式：_____

答：()平方公分

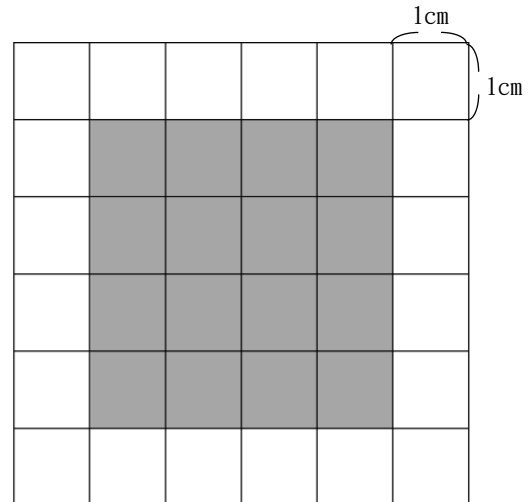
(3)



算式：_____

答：() 平方公分

(4)

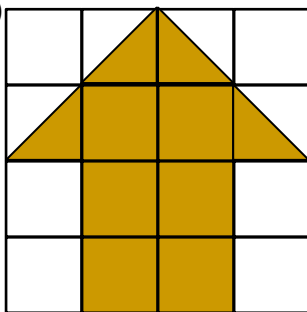


算式：_____

答：() 平方公分

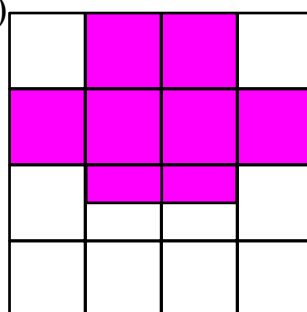
四、每一小格的邊長都是 1 公分，塗色部分的面積各是多少平方公分？

(1)



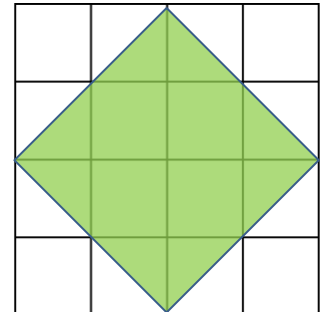
() cm^2

(2)



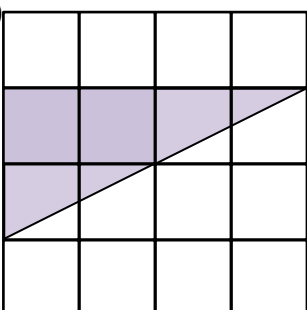
() cm^2

(3)



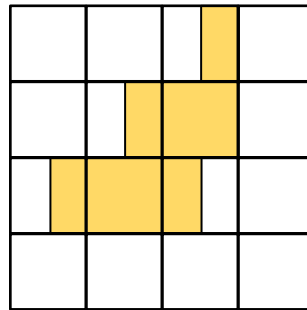
() cm^2

(4)



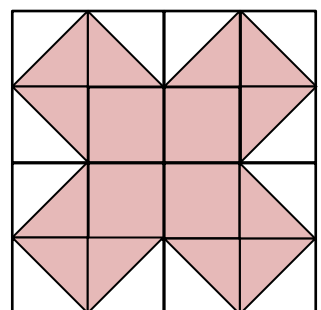
() cm^2

(5)



() cm^2

(6)



() cm^2



教育部國民及學前教育署 編

國民小學 **3** 年級數學
學生學習扶助教材

