

# 數學科

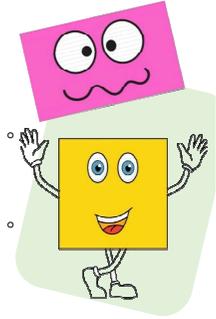
## 四年級上學期

### 單元六 周界

#### 第二教節

#### 已有知識：

1. 學生已認識長方形和正方形的特性。
2. 能計算長方形周界的方法
3. 學生已認識重疊邊越多，周界越短。



長方形的特性？  
長方形和正方形有甚麼不同？



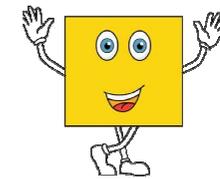
#### 長方形的特性

1. 兩組對邊長度分別相等
- 長方形：長和闊長度不相等
2. 四個角都是直角



#### 正方形的特性

1. 四邊長度相等
2. 四個角都是直角



### 活動一：完成課堂工作紙(二)第1題

1. 6個長7cm，闊5cm的長方形可以有多少種排列矩形的方法？請以應用程式GeoGebra協助排列，並繪畫在下列表格內及計算出其周界。

聖公會聖安德烈小學  
 數學科四年級上學期 單元六 周界 課堂工作紙(二)

組別：( ) 組員： \_\_\_\_\_  
 班別：四年級 \_\_\_\_\_ 班 日期： \_\_\_\_\_

1. 6個長7cm，闊5cm的長方形可以有多少種排列矩形的方法？請以應用程式GeoGebra協助排列，並繪畫在下列表格內及計算出其周界。

7cm  
5cm

畫出排列方法	周界(Cm)
1.	
2.	
3.	

### 2. 打開 GeoGebra 協助

GeoGebra

圖形的周界 2

Author: spkwan

把 R 個相同的長方形不能拼成一個大長方形，大長方形的周界是 \_\_\_\_\_ (代數式)。

6個矩形

<https://www.geogebra.org/m/frjwks4>



GeoGebra  
圖形的周界 2

### 活動二：完成課堂工作紙(二)第2-3題

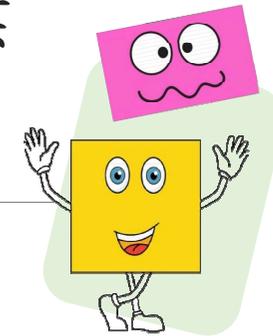
2. 怎樣拼砌才能使平面圖形的周界最長？

\_\_\_\_\_

3. 怎樣拼砌才能使平面圖形的周界最短？

\_\_\_\_\_

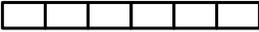
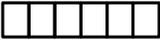
# 答案



\_\_\_\_\_

1. 6個長7cm，闊5cm的長方形可以有多少種排列矩形的的方法？  
請以應用程式 GeoGebra 協助排列，並繪畫在下列表格內及計算出其周界。



	畫出排列方法	周界(cm)
1.		94cm
2.		74cm
3.		62cm
4.		58cm

2. 怎樣拼砌才能使平面圖形的周界最長？  
要盡量少些重疊邊，及以長方形短的一邊/闊為疊邊。

	排列方法	周界(cm)
1.		94cm

3. 怎樣拼砌才能使平面圖形的周界最短？  
要盡量多些重疊邊，及以長方形長的一邊/長為疊邊。

4.		58cm
----	---	------

1 重疊邊越多，  
周界越短。



2 闊為重疊邊，  
它的周界會較長。

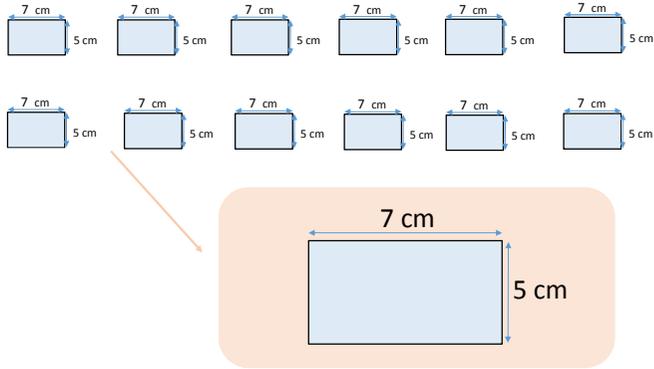
活動三：完成課堂工作紙(三)

1. 利用12個長7cm，闊5cm的長方形排成一長方形。  
它最長及最短的周界是多少cm？

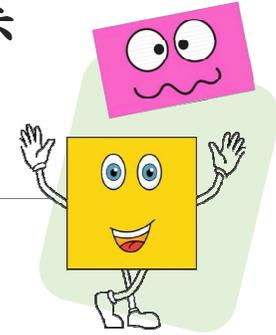
繪圖及計算區 它最長的周界是 \_\_\_\_\_ cm 繪圖及計算區 它最短的周界是 \_\_\_\_\_ cm

活動三：完成課堂工作紙(三)

利用12個長7 cm 闊5 cm的長方形排出一個最長和最短的周界。



答案

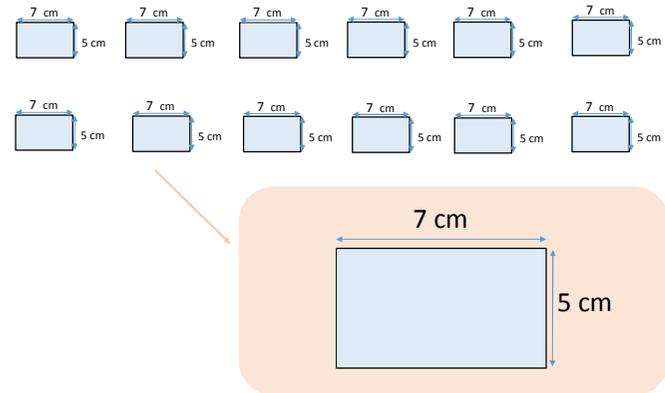


活動三：課堂工作紙(三)

<p><b>(1) 178 cm</b> 最長的周界</p>	<p><b>(2) 134 cm</b></p>	<p><b>(3) 104 cm</b></p>	<p><b>(4) 88 cm</b></p>
		<p><b>(5) 86 cm</b></p>	<p><b>(6) 82 cm</b> 最短的周界</p>

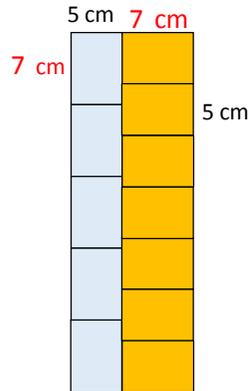
活動四：課堂工作紙(四)

利用12個長7 cm 闊5 cm的長方形排成一個94 cm 周界的長方形。



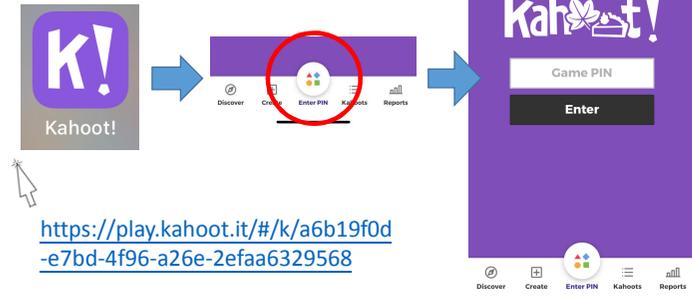
活動四(續): 利用12個長7 cm 闊5 cm的長方形排成一個 94cm 周界的長方形

(7) 94 cm



### 小測試

打開應用程式 Kahoot!, 然後輸入GAME PIN碼登入。



### Kahoot! 問題2:

Q2: 利用5個邊長為2cm的正方形, 求最長的周界。

▲ 22 cm	✗
◆ 10 cm	✗
● 40 cm	✗
■ 24 cm	✓

### Kahoot! 問題3:

Q3: 利用8個長5cm, 闊3cm的長方形, 以下哪一種拼砌的方法, 能拼出最長的周界?

▲ 方法一	✓	
◆ 方法二	✗	
● 方法三	✗	$(40+3) \times 2 = 43 \times 2 = 86\text{cm}$
■ 方法四	✗	

**Kahoot! 問題4:**  
 Q4: 利用6個長3 cm闊1 cm的長方形，以下哪一種拼砌圖形的方法的周界是18 cm?

▲ 方法1 ✗

◆ 方法2 ✗

● 方法3 ✓

■ 方法4 ✗

3 cm  
1 cm

方法1  $(18+1) \times 2 = 19 \times 2 = 38 \text{ cm}$

方法2  $(9+2) \times 2 = 11 \times 2 = 22 \text{ cm}$

方法3  $(6+3) \times 2 = 9 \times 2 = 18 \text{ cm}$

方法4  $(9+2) \times 2 = 11 \times 2 = 22 \text{ cm}$

**總結**

認識長方形重疊邊的長短跟它的周界的關係。

如要拼砌出一個最長周界的平面圖形，我們應選擇短的一邊/闊為重疊邊，還是長的一邊/長為重疊的邊呢？

**總結**

認識長方形重疊邊的長短跟它的周界的關係。

較短的一邊/闊為重疊的邊，它的周界會較**長**；

較長的一邊/長為重疊的邊，它的周界會較**短**。

完