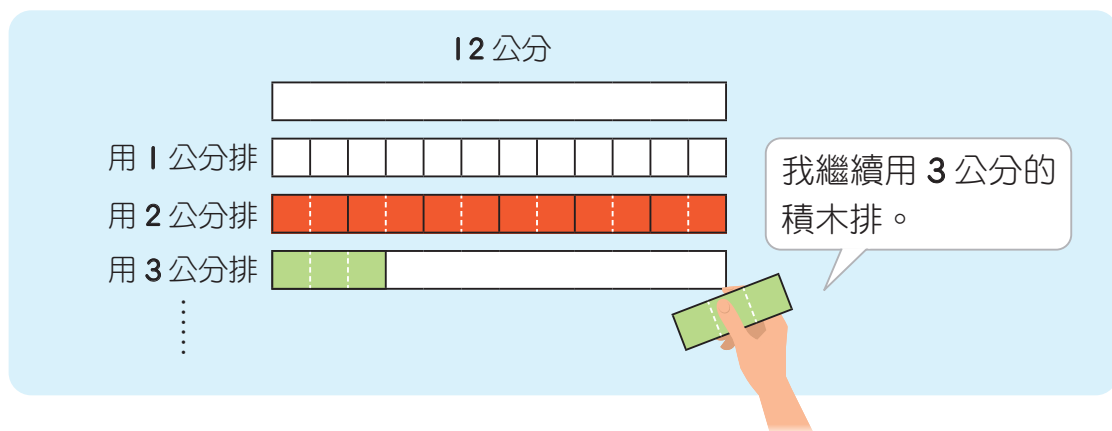


2-3 公因數和最大公因數

1 用相同長度的積木(長度為整數公分)，排出指定長度的紙條。

① 要排出 12 公分長的紙條，可以用幾公分的積木來排呢？

附件 4



說說看，你為什麼選擇這些長度？



因為這些數都可以
整除 12。

因為 1、2、3、4、6 和 12 都
是 12 的因數。



② 要排出 18 公分長的紙條，可以用幾公分的積木來排呢？

說說看，你選擇積木的長度都是 18 的因數嗎？

③ 想想看，要同時排出 12 公分和 18 公分長的紙條，可以用哪些長度的積木來排呢？

這些積木中最長的是幾公分？



1. 本頁目的是讓學生透過操作立體積木或附件 4，引出找公因數的需求。
2. 本活動讓學生分別列舉兩數的因數，再來找出公因數及最大公因數，而短除法則在六年級進行教學。

配合習作
第 19 頁

2 12 的因數有哪些？18 的因數有哪些？

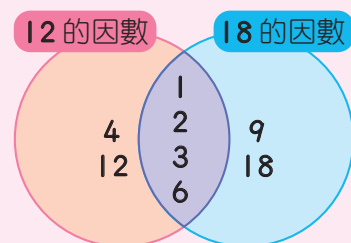
12 和 18 共同的因數有哪些？

12 的因數：1、2、3、4、6、12

18 的因數：1、2、3、6、9、18

12 和 18 共同的因數有 1、2、3、6

 像這樣，1、2、3、6 同時是 12 和 18 的因數，
我們就說 1、2、3、6 是 12 和 18 的**公因數**。
公因數中最大的數稱為**最大公因數**，
例如：12 和 18 的最大公因數是 6。



3 找找看，30 和 45 的公因數有哪些？最大公因數是多少？

30 的因數：_____

45 的因數：_____

30 和 45 的公因數：_____

30 和 45 的最大公因數：_____

做做看

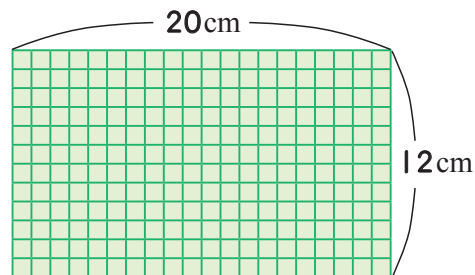
下面各組數的公因數有哪些？最大公因數是多少？

① 14、19

② 15、24

⋮

- 4 有一張長 20 公分、寬 12 公分的長方形方格紙。佩玲想把它全部剪成大小一樣的正方形，且正方形的邊長為整數公分。 附件 5



- ① 正方形的邊長可以是 1 公分嗎？為什麼？



正方形的邊長可以是 1 公分，
因為 1 可以同時整除 20 和 12。
(長) (寬)

- ② 正方形的邊長可以是 3 公分嗎？為什麼？



3 可以整除 12，但不能整除 20，所以正方形邊長不可以是 3 公分。

- ③ 正方形的邊長還可以是幾公分？為什麼？

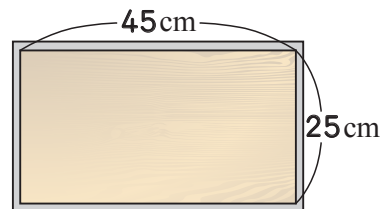


正方形的邊長要能同時整除 20 和 12，所以正方形邊長是 20 和 12 的公因數。

說說看，正方形的邊長可能是幾公分？最長是幾公分？

做做看

妮妮要用相同大小的正方形磁磚貼滿右圖的內部，成為一幅磁磚拼貼作品。她可以選用下面邊長幾公分的正方形磁磚來拼貼呢？圈圈看。



1 公分

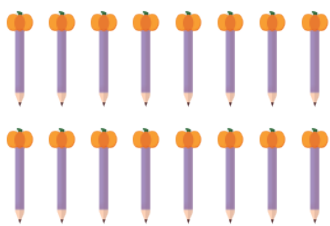
5 公分

9 公分

15 公分

25 公分

- 5 萬聖節到了，老師準備了 16 枝筆和 40 片餅乾，要把它們全部平分裝在袋子裡。每袋都有筆和餅乾，每袋的筆一樣多，餅乾也一樣多，且全部都剛好裝完。



- ① 老師可以裝成幾袋？

先想想看下面的問題：

- (1) 每袋的筆要一樣多，那麼袋子的數量可以是多少？



每袋的筆一樣多，所以袋子的數量要能整除 16。

16 的因數：_____

- (2) 每袋的餅乾要一樣多，那麼袋子的數量可以是多少？



每袋的餅乾一樣多，所以……

40 的因數：_____

再回原問題，做做看。

- ② 接上題，老師最多可以裝成幾袋？

想想看，那麼每袋中會有幾枝筆？幾片餅乾呢？

