



翰林數G5A因數與公因數



<https://lum.io/share/685374f3-f7c1-4dfa-a924-5aaaec83eb41>

翰林五上數學

因數與公因數



請夥伴掃描 QR code或複製連結搜尋，即可連結到Lumio的主畫面，再請點選畫面右下角 ，即可儲存至個人Lumio，再進行編輯或使用。

翰林五上數學

因數與公因數





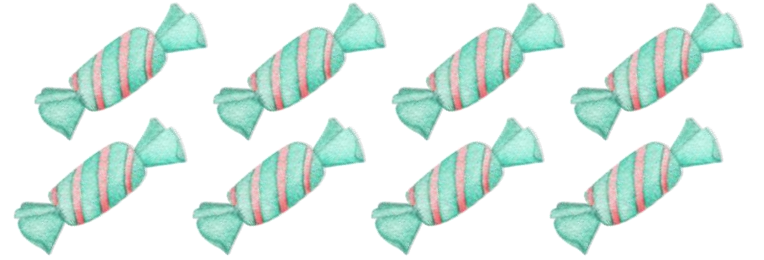
認識因數



1. 皮皮有 8 顆糖果，平分給幾個人時，剛好分完？



請實際平分看看，並記錄結果。

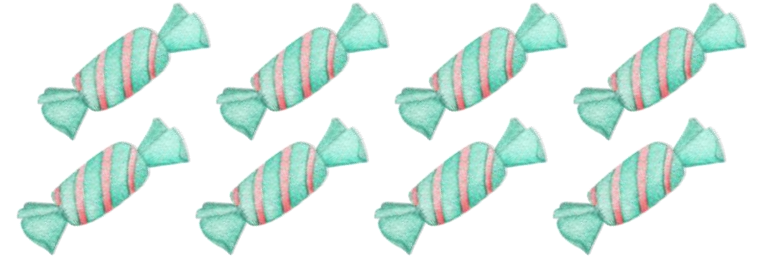


- (1) 8顆糖果平分給 1 個人,每個人分到
[]顆糖果,剩下[]顆糖果。
- (2) 8顆糖果平分給 2 個人,每個人分到
[]顆糖果,剩下[]顆糖果。
- (3) 8顆糖果平分給 3 個人,每個人分到
[]顆糖果,剩下[]顆糖果。
- (4) 8顆糖果平分給 4 個人,每個人分到
[]顆糖果,剩下[]顆糖果。

1. 皮皮有 8 顆糖果，平分給幾個人時，剛好分完？



請實際平分看看，並記錄結果。



- (5) 8顆糖果平分給 5 個人,每個人分到
[]顆糖果,剩下[]顆糖果。
- (6) 8顆糖果平分給 6 個人,每個人分到
[]顆糖果,剩下[]顆糖果。
- (7) 8顆糖果平分給 7 個人,每個人分到
[]顆糖果,剩下[]顆糖果。
- (8) 8顆糖果平分給 8 個人,每個人分到
[]顆糖果,剩下[]顆糖果。

1. 皮皮有 8 顆糖果，平分給幾個人時，剛好分完？



請根據記錄的結果，寫出算式。

寫出算式

- (1) 8顆糖果平分給 1 個人,每個人分到 8 顆糖果,剩下 0 顆糖果。
- (2) 8顆糖果平分給 2 個人,每個人分到 4 顆糖果,剩下 0 顆糖果。
- (3) 8顆糖果平分給 3 個人,每個人分到 2 顆糖果,剩下 2 顆糖果。
- (4) 8顆糖果平分給 4 個人,每個人分到 2 顆糖果,剩下 0 顆糖果。
- (5) 8顆糖果平分給 5 個人,每個人分到 1 顆糖果,剩下 3 顆糖果。
- (6) 8顆糖果平分給 6 個人,每個人分到 1 顆糖果,剩下 2 顆糖果。
- (7) 8顆糖果平分給 7 個人,每個人分到 1 顆糖果,剩下 1 顆糖果。
- (8) 8顆糖果平分給 8 個人,每個人分到 1 顆糖果,剩下 0 顆糖果。

1. 皮皮有 8 顆糖果，平分給幾個人時，剛好分完？

寫出算式

$$8 \div 1 = 8 \cdots 0 \quad \bigcirc$$

$$8 \div 2 = 4 \cdots 0 \quad \bigcirc$$

$$8 \div 3 = 2 \cdots 2 \quad \bigcirc$$

$$8 \div 4 = 2 \cdots 0 \quad \bigcirc$$

$$8 \div 5 = 1 \cdots 3 \quad \bigcirc$$

$$8 \div 6 = 1 \cdots 2 \quad \bigcirc$$

$$8 \div 7 = 1 \cdots 1 \quad \bigcirc$$

$$8 \div 8 = 1 \cdots 0 \quad \bigcirc$$



請將剛好分完，沒有剩下，
也就是餘數是 0 的算式，在○內打✓。



$$8 \div 1 = 8 \cdots 0$$

$$8 \div 2 = 4 \cdots 0$$

$$8 \div 4 = 2 \cdots 0$$

$$8 \div 8 = 1 \cdots 0$$

從左邊的算式可以得知

平分給[]、[]、[]、[]人時，
剛好分完，沒有剩下。

寫成除法算式時，

被除數、除數、商都是整數，

且餘數是[]，這就叫做「**整除**」。

1. 皮皮有 8 顆糖果，平分給幾個人時，剛好分完？

$$8 \div 1 = 8 \cdots 0$$

$$8 \div 2 = 4 \cdots 0$$

$$8 \div 4 = 2 \cdots 0$$

$$8 \div 8 = 1 \cdots 0$$

從左邊的算式可以得知

平分給[]、[]、[]、[]人時，
剛好分完，沒有剩下。

寫成除法算式時，

被除數、除數、商都是整數，

且餘數是[]，這就叫做「**整除**」。



所以 8 可以被[]、[]、[]、[]整除。



我們會說，1、2、4、8 是 8 的因數。

2.老師有12張貼紙，每幾張裝成一袋時，可以剛好分完？



請實際平分看看，並記錄結果。



- (1) 12張貼紙每 1 張裝成一袋時，可以裝成[]袋，剩下[]張貼紙。
- (2) 12張貼紙每 2 張裝成一袋時，可以裝成[]袋，剩下[]張貼紙。
- (3) 12張貼紙每 3 張裝成一袋時，可以裝成[]袋，剩下[]張貼紙。
- (4) 12張貼紙每 4 張裝成一袋時，可以裝成[]袋，剩下[]張貼紙。

2.老師有12張貼紙，每幾張裝成一袋時，可以剛好分完？



請實際平分看看，並記錄結果。



- (5) 12張貼紙每 5 張裝成一袋時，可以裝成[]袋，剩下[]張貼紙。
- (6) 12張貼紙每 6 張裝成一袋時，可以裝成[]袋，剩下[]張貼紙。
- (7) 12張貼紙每 7 張裝成一袋時，可以裝成[]袋，剩下[]張貼紙。
- (8) 12張貼紙每 8 張裝成一袋時，可以裝成[]袋，剩下[]張貼紙。

2.老師有12張貼紙，每幾張裝成一袋時，可以剛好分完？



請實際平分看看，並記錄結果。



- (9) 12張貼紙每 9 張裝成一袋時，可以裝成[]袋，剩下[]張貼紙。
- (10) 12張貼紙每10張裝成一袋時，可以裝成[]袋，剩下[]張貼紙。
- (11) 12張貼紙每11張裝成一袋時，可以裝成[]袋，剩下[]張貼紙。
- (12) 12張貼紙每12張裝成一袋時，可以裝成[]袋，剩下[]張貼紙。

2.老師有12張貼紙，每幾張裝成一袋時，可以剛好分完？



請根據可以剛好分完的結果，寫出算式。

寫出算式

- (1) 12張貼紙，每 1張裝成一袋時，可以裝成12袋，剛好分完。
- (2) 12張貼紙，每 2張裝成一袋時，可以裝成 6袋，剛好分完。
- (3) 12張貼紙，每 3張裝成一袋時，可以裝成 4袋，剛好分完。
- (4) 12張貼紙，每 4張裝成一袋時，可以裝成 3袋，剛好分完。
- (5) 12張貼紙，每 6張裝成一袋時，可以裝成 2袋，剛好分完。
- (6) 12張貼紙，每12張裝成一袋時，可以裝成1袋，剛好分完。

2. 老師有12張貼紙，每幾張裝成一袋時，可以剛好分完？

寫出算式

$$12 \div 1 = 12 \cdots 0$$

$$12 \div 2 = 6 \cdots 0$$

$$12 \div 3 = 4 \cdots 0$$

$$12 \div 4 = 3 \cdots 0$$

$$12 \div 6 = 2 \cdots 0$$

$$12 \div 12 = 1 \cdots 0$$

每[]、[]、[]、[]、[]、
[]張裝成一袋時，剛好分完。

12可以被[]、[]、[]、[]、
[]、[]整除。

12的因數有[]、[]、[]、[]、
[]、[]。

1. 皮皮有 8 顆糖果，平分給幾個人時，剛好分完？

$$8 \div 1 = 8 \cdots 0$$

$$8 \div 2 = 4 \cdots 0$$

$$8 \div 4 = 2 \cdots 0$$

$$8 \div 8 = 1 \cdots 0$$

2. 老師有 12 張貼紙，每幾張裝成一袋時，可以剛好分完？

$$12 \div 1 = 12 \cdots 0$$

$$12 \div 2 = 6 \cdots 0$$

$$12 \div 3 = 4 \cdots 0$$

$$12 \div 4 = 3 \cdots 0$$

$$12 \div 6 = 2 \cdots 0$$

$$12 \div 12 = 1 \cdots 0$$

要知道平分給多少或分裝成多少，剛好可以分完，

就是找“可以**整除**某數 [如：8或12] 的數”，

也就是找“某數 [如：8或12] 的**因數**”。



3. 18的所有因數有哪些？

要知道平分給多少或分裝成多少，剛好可以分完，

就是找“可以**整除**某數 [如：8或12] 的數”，

也就是找“某數 [如：8或12] 的**因數**”。



要找 18 的因數，

就是要找可以整除[]的數。



● $18 \div () = () \cdots 0$

$18 \div () = () \cdots 0$

$18 \div () = () \cdots 0$

$18 \div () = () \cdots 0$

$18 \div () = () \cdots 0$

$18 \div () = () \cdots 0$



18可以被[]、[]、

[]、[]、[]、[]

整除，所以

18的所有因數有

[]、[]、[]、[]、

[]、[]

3. 18的所有因數有哪些？

$$18 \div 1 = 18 \cdots 0$$

$$18 \div 2 = 9 \cdots 0$$

$$18 \div 3 = 6 \cdots 0$$

$$18 \div 6 = 3 \cdots 0$$

$$18 \div 9 = 2 \cdots 0$$

$$18 \div 18 = 1 \cdots 0$$



找找看，哪些算式是除數和商的數字重複，而且位置相反？

$$18 \div 1 = 18 \cdots 0$$

$$18 \div 18 = 1 \cdots 0$$

18可以被[]、[]
整除。

$$18 \div 2 = 9 \cdots 0$$

$$18 \div 9 = 2 \cdots 0$$

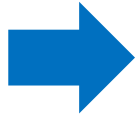
18可以被[]、[]
整除。

$$18 \div 3 = 6 \cdots 0$$

$$18 \div 6 = 3 \cdots 0$$

18可以被[]、[]
整除。

3. 18的所有因數有哪些？

$18 \div 1 = 18 \cdots 0$  可以找到因數[]、[]。

$18 \div 2 = 9 \cdots 0$  可以找到因數[]、[]。

$18 \div 3 = 6 \cdots 0$  可以找到因數[]、[]。

$18 \div 6 = 3 \cdots 0$  可以找到因數[]、[]。
因數重複了，不用再列算式了。

3. 32的所有因數有哪些？

$32 \div (\quad) = (\quad) \cdots 0$  可以找到因數[]、[]。

$32 \div (\quad) = (\quad) \cdots 0$  可以找到因數[]、[]。

$32 \div (\quad) = (\quad) \cdots 0$  可以找到因數[]、[]。

$32 \div (\quad) = (\quad) \cdots 0$  可以找到因數[]、[]。

因數重複了，不用再列算式了。

...

4. 請完成下面的表格

	列出除法算式	寫出因數
9 可以被哪些數整除？		9的因數有：
10 可以被哪些數整除？		10的因數有：
14 可以被哪些數整除？		14的因數有：
16 可以被哪些數整除？		16的因數有：

4. 請完成下面的表格

9的因數有：

1、3、9

10的因數有：

1、2、5、10

14的因數有：

1、2、7、14

16的因數有：

1、2、4、8、16



這些數的因數有什麼共通點呢？

1.所有的因數中一定有[]。

2.某數的因數一定有[]。



某數的因數一定有：

1 和 **某數**_[自己]。

5. 36個彩球要平分成幾盒，才可以剛好分完？

(寫出所有可能的答案)

要知道平分給多少或分裝成多少，剛好可以分完，
就是找“可以**整除**某數 [如：8或12] 的數”，
也就是找“某數 [如：8或12] 的**因數**”。



所以這一題就是要
找[]的因數。

$$36 \div 1 = (\quad) \cdots 0$$

$$36 \div 2 = (\quad) \cdots 0$$

答：要平分成

盒

6. 把28枝筆分裝在袋子裡，每袋的筆都一樣多，且剛好分完，一袋可能有幾枝筆？(寫出所有可能的答案)

要知道平分給多少或分裝成多少，剛好可以分完，
就是找“可以**整除**某數 [如：8或12] 的數”，
也就是找“某數 [如：8或12] 的**因數**”。



所以這一題就是要
找……。



7. 五年孝班有24人，園遊會要分組輪流照顧班級攤位，每組的人數要一樣多，且比3人多、比10人少，又剛好分完，可以分成幾組？(寫出所有可能的答案)



題目在問「24人可以平分成幾組」，所以這一題就是要找……。

「比3人多、比10人少」是每組人數的組成條件，
這一題是要找24的因數，所以表示找出來的因數
要比3（大，小），比10（大，小）



7. 五年孝班有24人，園遊會要分組輪流照顧班級攤位，每組的人數要一樣多，且比3人多、比10人少，又剛好分完，可以分成幾組？(寫出所有可能的答案)

找因數大挑戰



我負責種田，
但是土地不
是我的，我
要繳租金。



佃^{ふん}農和地主

看誰搶到的土地多



土地是我的，所
以我要拿走一部
份農夫的農作物，
當作租金。

1. 兩個人玩，一個人扮演佃農，另一個人扮演地主。
2. 佃農先拿走一張數字卡，並說：「拿走○[數字]。」
3. 地主可以拿走那張數字卡○的所有因數，並說：
「A、B、C是○的因數。」
4. 如果佃農拿了某張數字卡後，剩下的數字卡都不是它的因數，
那麼地主可以拿走所有剩下的數字卡。
5. 結算雙方所拿走的數字卡，數字相加起來較大的人獲勝。

我要先拿走
某張數字卡。



佃^ふ農和地主

看誰搶到的土地多



我要拿走那張數字
卡的因數，
拿走越多張越好。

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

11

12

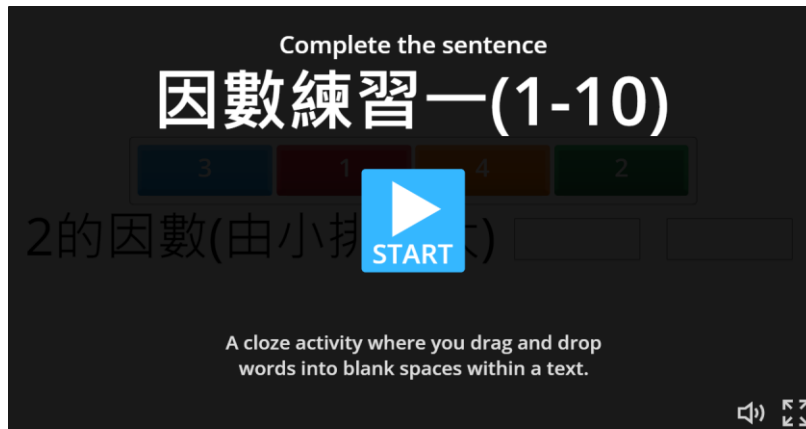


因數練習[2~12]

分享

因數練習2~12

<https://wordwall.net/resource/75442933>

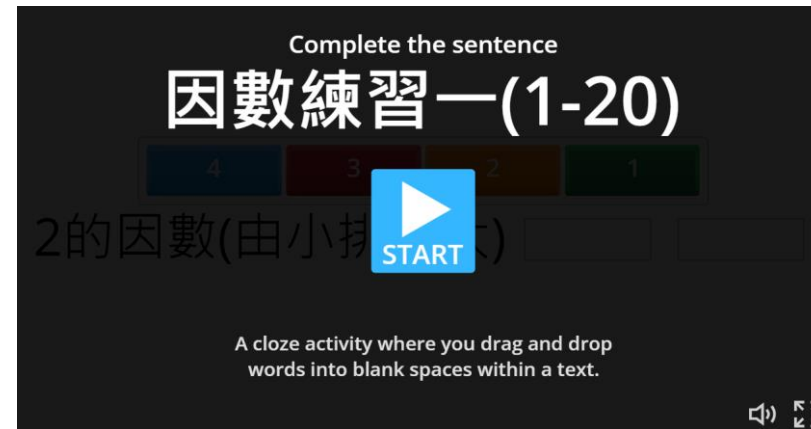


因數練習一(1-10)

Share

因數練習1~10

<https://wordwall.net/resource/75443659>

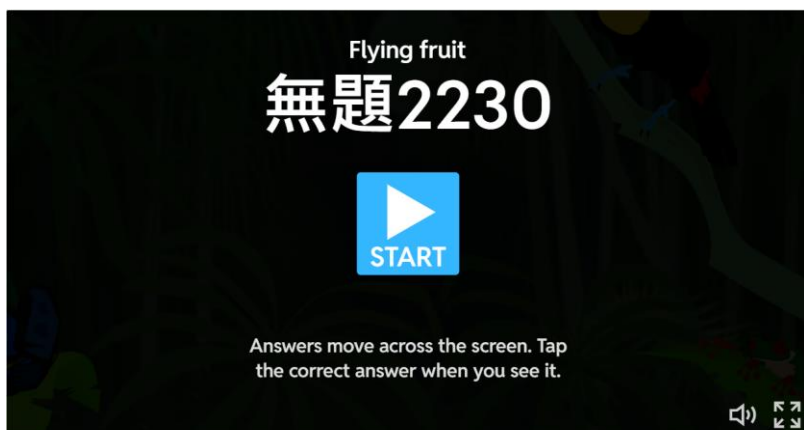


因數練習一(1-20)

分享

因數練習1~20

<https://wordwall.net/resource/75456590>

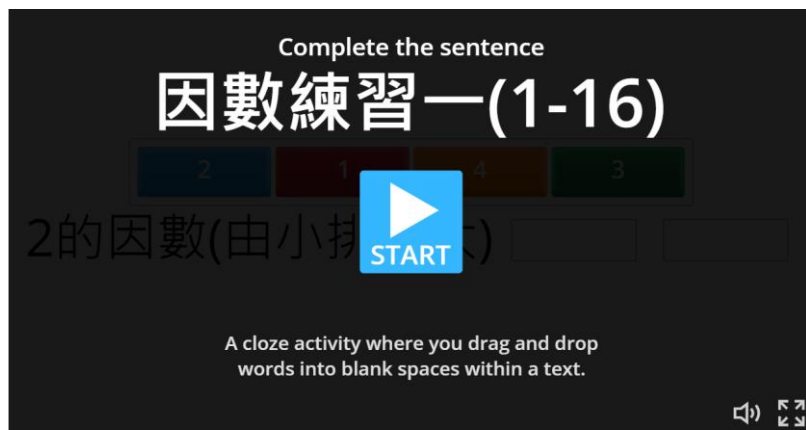


無題2230

分享

6、7、8、10的因數

<https://wordwall.net/resource/75444410>



因數練習一(1-16)

分享

因數練習1~16

<https://wordwall.net/resource/75443931>

認識 公因數



1. 12和18的共同因數有哪些？這些共同因數最大的是多少？



12的因數有哪些呢？



18的因數有哪些呢？

12的因數：

18的因數：

12的因數：1、2、3、4、6、12

18的因數：1、2、3、6、9、18



12和18的共同因數有哪些呢？



1、2、3、6是12和18的共同因數，
我們說1、2、3、6是
12和18的**公因數**。



共同因數中最大的是多少？



12和18的所有公因數，最大的是6，
我們說6是
12和18的**最大公因數**。

2. 找出24和28的公因數，並寫出最大公因數。



24的因數有哪些呢？



28的因數有哪些呢？

24和28的公因數：

最大公因數：

3. 18的因數有哪些？32的因數有哪些？

先在算式中圈出公因數，再找出18和32的最大公因數。

4. 皮皮想將下圖中10公分和15公分的紙條，剪成每段一樣長的紙片，且紙片長度都是整數公分。

①長10公分的紙條，剪成每段長度是多少公分時，剛好剪完？

10公分



所以第①題就是要找……



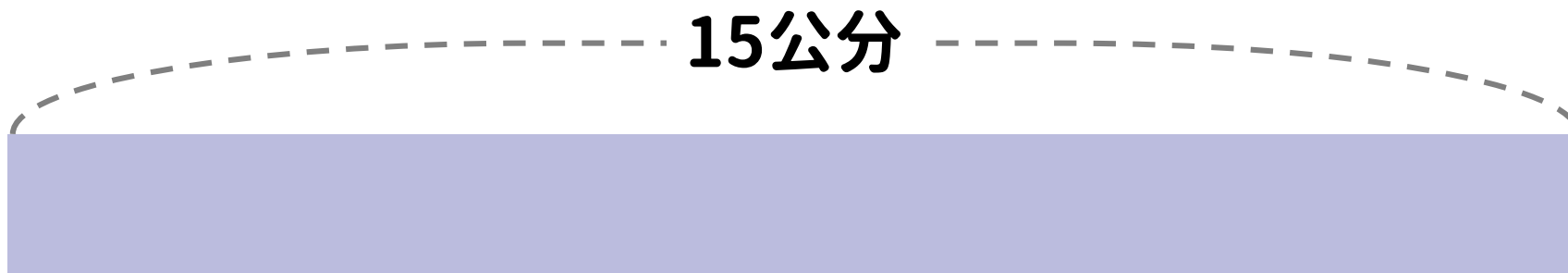
要知道平分給多少或分裝成多少，剛好可以分完，
就是找“可以**整除**某數 [如：8或12] 的數”，
也就是找“某數 [如：8或12] 的**因數**”。

答：每段長度是

公分。

4. 皮皮想將下圖中10公分和15公分的紙條，剪成每段一樣長的紙片，且紙片長度都是整數公分。

②長15公分的紙條，剪成每段長度是多少公分時，剛好剪完？



要知道平分給多少或分裝成多少，剛好可以分完，
就是找“可以**整除**某數 [如：8或12] 的數”，
也就是找“某數 [如：8或12] 的**因數**”。



所以第②題就是要找……

答：每段長度是 _____ 公分。

4. 皮皮想將下圖中10公分和15公分的紙條，剪成每段一樣長的紙片，且紙片長度都是整數公分。

③長10公分和15公分的紙條，剪成每段長度是多少公分時，都剛好剪完？



10公分紙條可以剪的長度是10的[],

15公分紙條可以剪的長度是15的[],

那10公分和15公分都可以剪的長度就是10和15的[]。

10的因數：1、2、5、10

10和15的公因數：

15的因數：1、3、5、15

5. 丹丹和妮妮分別用48元和56元買了一些餅乾，每片餅乾的價錢都相同，且兩人的錢都剛好用完，每片餅乾可能賣多少元？



丹丹用48元買一些餅乾，每片餅乾賣多少元？

$48 \div \text{一片餅乾的價錢} = \text{丹丹買幾片}$

➡ 一片餅乾的價錢是48的[]



一片餅乾的
價錢就是
48和56的
[]



妮妮用56元買一些餅乾，每片餅乾賣多少元？

$56 \div \text{一片餅乾的價錢} = \text{妮妮買幾片}$

➡ 一片餅乾的價錢是56的[]



5. 丹丹和妮妮分別用48元和56元買了一些餅乾，每片餅乾的價錢都相同，且兩人的錢都剛好用完，每片餅乾可能賣多少元？

要知道兩數同時可以平分給多少或分裝成多少，
且都剛好分完，

就是找“可以**同時整除**兩數 [如：48或56] 的數”，
也就是找“某兩數 [如：48或56] 的**公因數**”。



5.丹丹和妮妮分別用48元和56元買了一些餅乾，每片餅乾的價錢都相同，且兩人的錢都剛好用完，每片餅乾可能賣多少元？

48的因數：

56的因數：

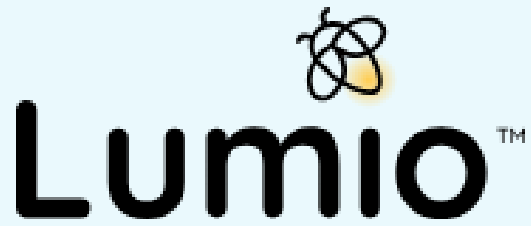
48和56的公因數：

6. 甲班有42人，乙班有36人，兩班都要分批檢查視力，每批人數都相同，且每班人數都剛好分完，每批人數最多幾人？

要知道兩數同時可以平分給多少或分裝成多少，
且都剛好分完，

就是找“可以**同時整除**兩數 [如：48或56] 的數”，
也就是找“某數 [如：48或56] 的**公因數**”。





<https://lum.io/share/065fbfc5-ea00-4f01-a6a3-9736f3d58e2d>

只要是需要記錄或是操作的頁面，
皆可以讓學生可個別作答，
老師以做個別檢核及指導，
並可將學生的錯誤類型進行團體討論