

# 第三冊 乘除算法 目錄

## 第一章 乘的算法

乘法簡介 .....	9
乘法的認識 .....	10
輔導策略 .....	15
工作紙 (1 - 32) .....	64
練習卡 (1 - 8) .....	102
附件 (一至三) .....	111
小組教學教案 (1 - 6節)	見電子書
教學簡報 (1 - 31)	見電子書

## 第二章 除的算法

除法簡介 .....	127
除法的認識 .....	128
輔導策略 .....	138
工作紙 (1 - 8) .....	183
練習卡 (1 - 9) .....	192
附件 (一至三) .....	202
小組教學教案 (1 - 6節)	見電子書
教學簡報 (1 - 16)	見電子書



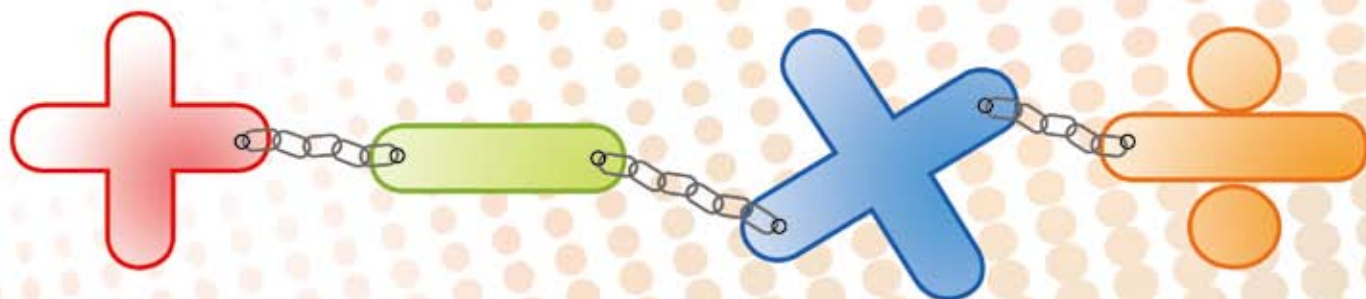




# 第一章

第一章一乘的算法—第一章一乘的算法—第一章一乘的算法—第一章一乘的算法—第一章一乘的算法—第一章一乘的算法—第一章一乘的算法—第一章一乘的算法

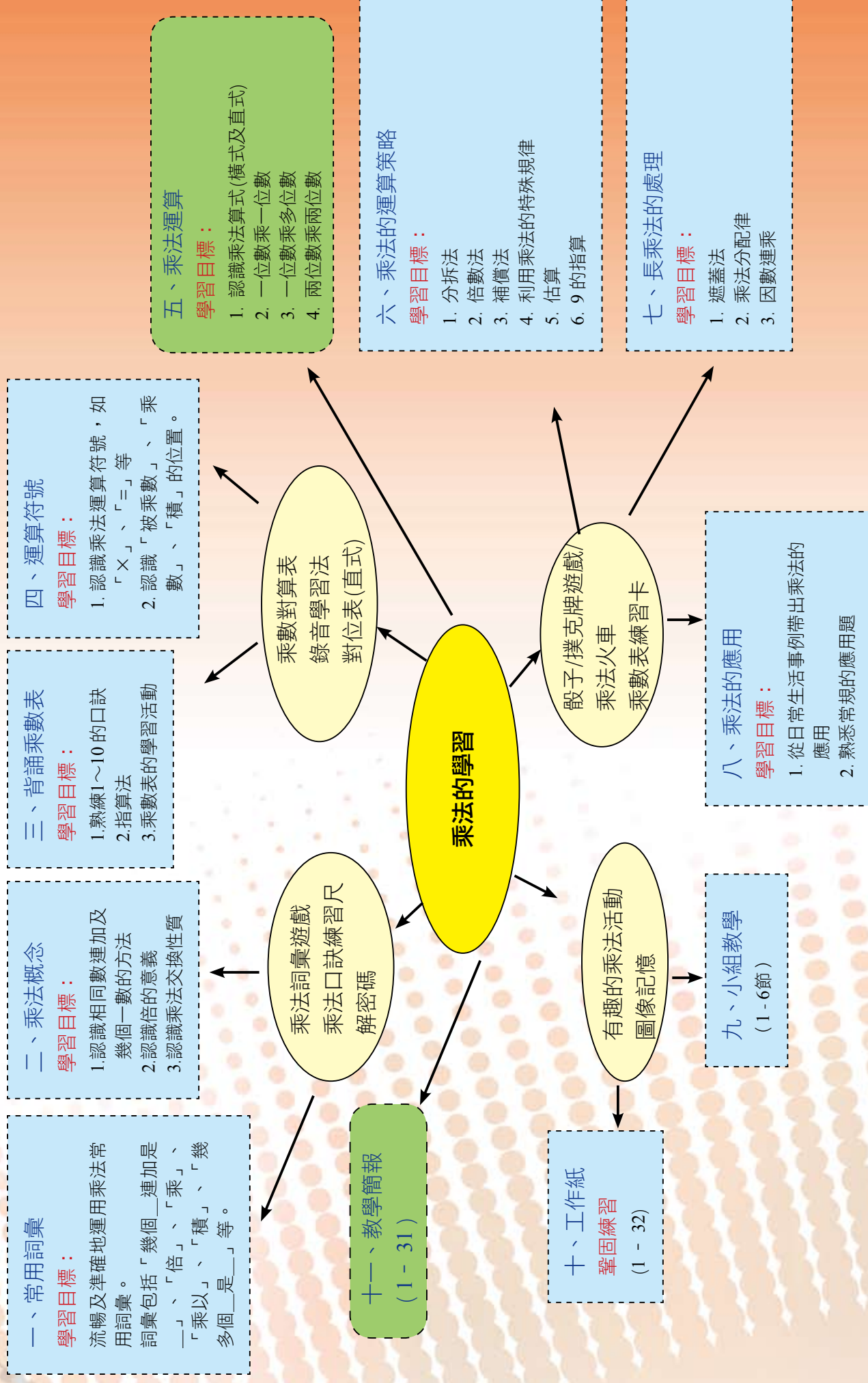
## 乘的算法







## 數之樂～乘法學習圖





## 乘的算法



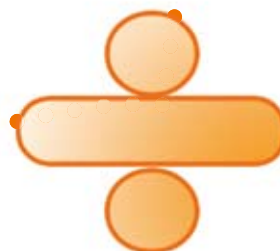
乘法簡介 .....	9
------------	---

乘法的認識 .....	10
-------------	----

1. 乘法常用詞彙	10
2. 運算符號	12
3. 鞏固活動	12

輔導策略 .....	15
------------	----

1. 常見的困難	15
2. 乘數表的學習活動	17
a. 學習乘數表的次序	
b. 1和0的乘法	
c. 2的乘法	
d. 5的乘法	
e. 10的乘法	
f. 3的乘法	
g. 6的乘法	
h. 4的乘法	
i. 9的指算	
j. 6 - 8的指算	
3. 背誦乘數表	29
a. 乘數表練習卡	
b. 乘法口訣練習尺	

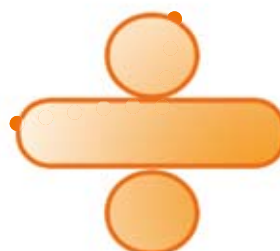




## 乘的算法



- c. 指算協助記憶 6 - 9 的乘法口訣
- d. 家長或朋輩輔導
- e. 錄音學習法
- f. 乘數對算表
- g. 有趣的乘法活動
- 4. 乘法運算 42
  - a. 乘法算式的讀法
  - b. 橫式和直式書寫
  - c. 一位數乘多位數 (不進位)
  - d. 一位數乘多位數 (進位)
  - e. 兩位數乘兩位數
- 5. 長乘法的處理 54
  - a. 遮蓋法
  - b. 乘法分配律
  - c. 因數連乘
- 6. 乘法的運算策略 56
  - a. 分拆法
  - b. 倍數法
  - c. 補償法
  - d. 利用乘法的特殊規律
  - e. 估算
  - f. 多位數乘法應用於日常生活中
  - g. 9的指算





## 乘的算法



工作紙 (1 - 32) ..... 64

練習卡 (1 - 8) ..... 102

附件 (一至四) ..... 111

(一) 1 - 10 乘數表

(二) 乘數對算表

(三) 乘法口訣練習尺

(四) 乘法詞彙卡

小組教學教案 (1 - 6節)

見電子書

教學簡報 (1 - 31)

見電子書

乘1 乘法詞彙

乘2 群數和同數連加的用處

乘3 倍數 (一)

乘4 倍數 (二)

乘5 乘法交換性質

乘6 乘法交換性質：乘法十行表

乘7 常見的錯誤

乘8 1和0的乘法

乘9 2的乘法

乘10 5的乘法

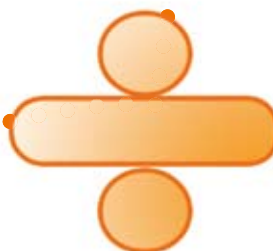




## 乘的算法



- 乘11 10的乘法
- 乘12 2、5、10的乘法特點
- 乘13 5與10的關係
- 乘14 3的乘法：指算
- 乘15 6的乘法口訣
- 乘16 6的乘法：分拆
- 乘17 6的乘法
- 乘18 4的乘法
- 乘19 8的乘法
- 乘20 5和4的關係
- 乘21 9的乘法：指算
- 乘22 9的乘法：積的小秘密
- 乘23 9的乘法
- 乘24 7的乘法口訣
- 乘25 6至8的乘法：指算
- 乘26 7的乘法
- 乘27 8的乘法
- 乘28 乘法的應用
- 乘29 一位數乘兩位數
- 乘30 長乘法
- 乘31 面積乘法(兩位數乘法)



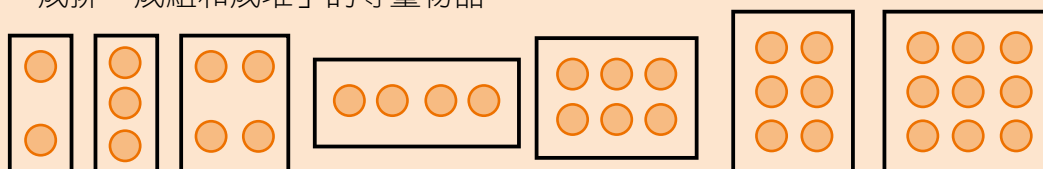


## 乘法簡介

乘法可理解為等量相加的速算方法。老師可採用下列的策略來鞏固學生乘法的運算意識：

1. 使用遊戲活動或故事擬題，引導學生建立概念。
2. 用實物來示範乘法運算，例如介紹「成排、成組、成堆」等詞彙，如課室裏椅子和枱腳的組數等。

「成排、成組和成堆」的等量物品



3. 使用日常生活的例子口述題目
  - 媽媽弄了2件壽司給哥哥，2件壽司給姐姐，2件壽司給爸爸，2件壽司給我，媽媽共弄了幾件壽司？
  - 3個小朋友，每人吃4粒糖，共吃了多少粒糖？
4. 先用小數字出題，再用大數字加強。

本章的重點在於幫助學生：

- 認識乘法
- 計算一位乘多位數
- 背記乘數表
- 計算兩位數乘兩位數

### 乘法口訣練習尺

7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7
10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	
70	63	56	49	42	35	28	21	14	7	



乘法口訣，我唸得到！

$$\begin{array}{r}
 \times 9 \\
 2 \\
 \hline
 18
 \end{array}$$

9

## 乘的算法

### 乘法的認識

乘法概念從數數的概念中發展出來，學生能二個一數、三個一數、五個一數、.....等，明白等量和等組的概念。

### 1. 乘法常用詞彙

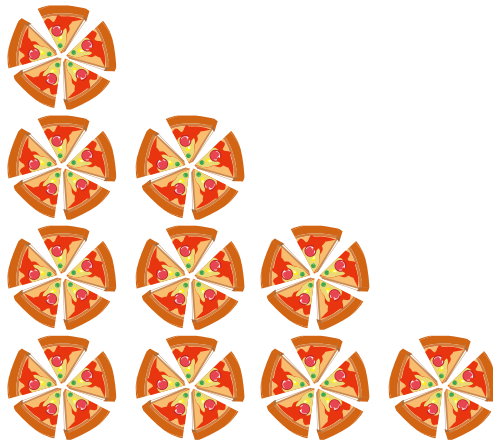
乘法詞彙包括「幾個\_\_連加是\_\_」、「倍」、「乘」、「乘以」、「積」和「幾多個\_\_是\_\_」等。(請參考練習卡8)

#### 乘簡報 1

#### ● 連加

乘法是相同數連加的一種簡便計算方法。

例如：一包糖有5粒，4包糖有20粒。



5 (一個5是5)

$5 + 5 = 10$  (兩個5是10)

$5 + 5 + 5 = 15$  (三個5是15)

$5 + 5 + 5 + 5 = 20$  (四個5是20)

#### 乘簡報 2

幾個相同數的和可以用乘法來計算。

$$5 + 5 + 5 + 5 = 20$$

4個5是20

$$5 \times 4 = 20$$

活動：

老師出示下列數卡，讓學生認識同數連加的意義。

1.  $5 + 3 + 4 =$

3.  $7 + 7 + 7 =$

2.  $6 + 6 + 6 =$

4.  $6 + 6 + 1 =$

學生把數卡分為：不相同數連加(1和4)和相同數連加兩組(2和3)。

學生選出數卡「 $6 + 6 + 6$ 」，並說出3乘6即3個6加起來都是18。



● 倍的概念

乘簡報 3

「倍」是表達同數連加的一種方式。

乘簡報 4

例如：



乘工作紙 1

每兩個車輪一組，共有三組，即2的3倍。(請參考練習卡1)  
用乘法記錄同數連加

乘工作紙 3

例如： $2 + 2 + 2$   
 $= 2$  的 3 倍  
 $= 2 \times 3$   
 $= 6$   
 2的3倍是6

● 乘法交換性質

乘簡報 5

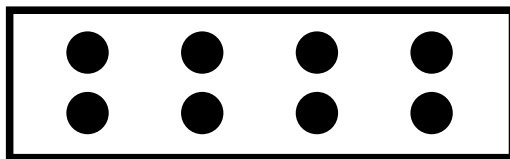
兩個數相乘，被乘數與乘數交換位置，其結果(積)不變的規律。  
例如： $2 \times 3 = 3 \times 2$

乘簡報 6



每二個車輪一組，共3組， $2+2+2=6$ ，即2的3倍是6  
 每三個車輪一組，共2組， $3+3=6$ ，即3的2倍是6

活動：請用紅筆圈出 $4 \times 2$ ，用藍筆圈出 $2 \times 4$



① 你觀察到兩者的答案是：相等 / 不等。

橫看：每行有4，有2行，共8。  $4 + 4 = 8$   
 2個4連加，和是8。

豎看：每列有2，有4列，共8。  $2 + 2 + 2 + 2 = 8$   
 4個2連加，和是8。  
 2個4的和與4個2的和同樣多。

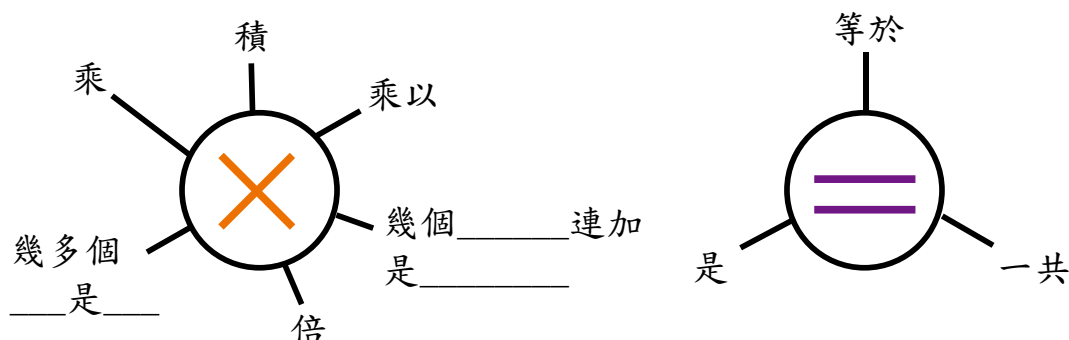
② 兩個數相乘，即使數字的位置對調(交換次序)，結果都是一樣。

③ 以助憶法(Mnemonics)記憶：乘號( $\times$ )有「兩」條線，可以有「兩種」計算方式(即數字的位置可以互換)而得到相同的答案，如 $2 \times 4$ 和 $4 \times 2$ 可互換。

## 2. 運算符號

認識乘法運算符號，如「 $\times$ 」、「 $=$ 」等。

### 乘簡報 1

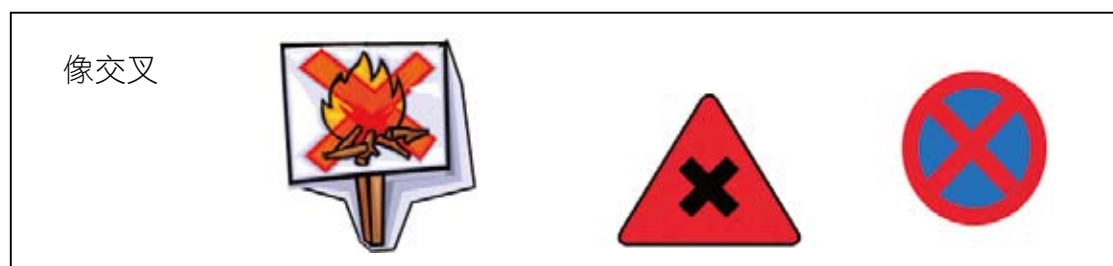


(請使用附件四製作乘法詞彙卡)

乘號像甚麼？

像把「 $+$ 」加號斜寫「 $\times$ 」，乘號的寫法是左斜右斜「 $\times$ 」。

我用自己的方法記住它：像英文字母X



## 3. 鞏固活動

活動一：著學生在白紙上畫出兩個一數及五個一數的東西。

例如：兩個一數



把連加法算式改寫為乘法算式。

i.  $3 + 3 + 3 + 3 + 3 = ( \quad ) \times ( \quad )$

ii.  $8 + 8 + 8 = ( \quad ) \times ( \quad )$

iii.  $5 + 5 + 5 + 5 = ( \quad ) \times ( \quad )$

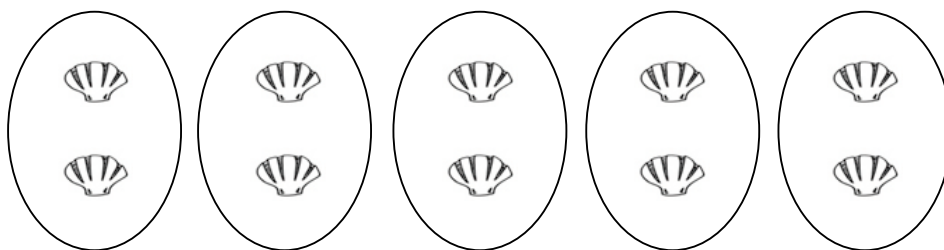
iv.  $7 + 7 + 7 + 7 + 7 = ( \quad ) \times ( \quad )$

### 乘工作紙2

### 乘工作紙4

活動二：看圖寫算式

①

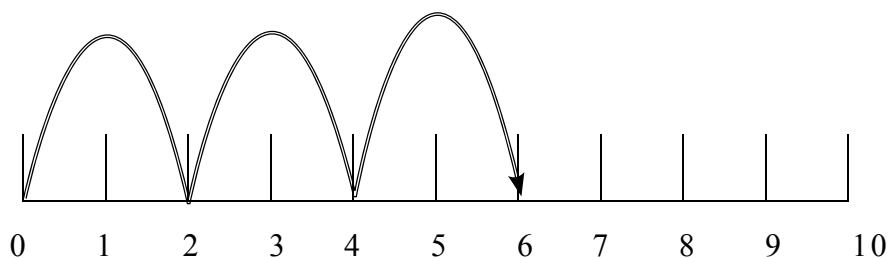


算式：

連加法：\_\_\_\_\_

乘法：\_\_\_\_\_

②

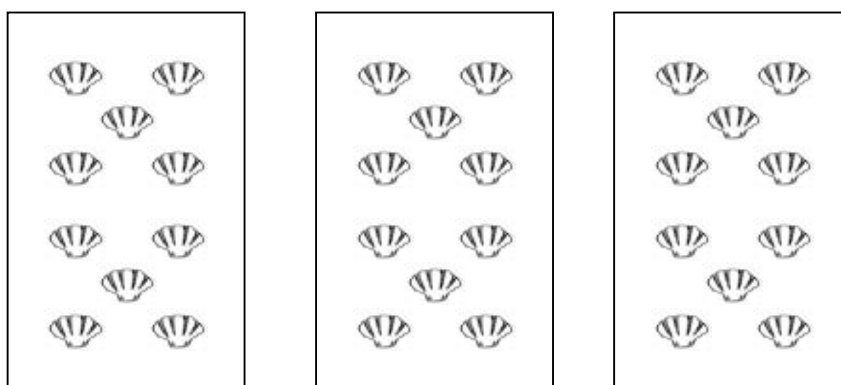


算式：

連加法：\_\_\_\_\_

乘法：\_\_\_\_\_

③



算式：

連加法：\_\_\_\_\_

乘法：\_\_\_\_\_

### 活動三：乘法詞彙遊戲：對對碰

目的：讓學生熟習乘法詞彙。

使用方法：① 遊戲卡分為算式卡及文字卡，每張文字卡都有相應的算式卡

② 玩法如「潛烏龜」，參加者把抽出的算式卡及文字卡配對成組

③ 任何一方的手上沒有遊戲卡便是勝出

$10 + 10 + 10$	4個5	$10 \times 3$	10, 20, 30
$5 + 5 + 5 + 5$	3乘以5是 多少？	10的倍數	$3 \times 5 = ?$
六個小朋友，每人有 四粒糖，共 有多少粒 糖？	3個8	$8 + 8 + 8$	$6 \times 4 = ?$
$7 \times 8$	$8 \times 7$	5的倍數	5, 10, 15

## 輔導策略

老師要在日常的課堂教學中觀察學生，如發覺學生有困難，就為學生進行基線測驗，並從教材中選取適當的輔導策略來輔導學生。

### 1. 常見的困難

#### ● 不熟悉乘法口訣

乘簡報 7

$$\begin{array}{r} 3. \quad 6 \times 7 \\ = 48 \end{array} \quad \begin{array}{r} 6 \\ \times 7 \\ \hline 48 \end{array}$$

乘法口訣不準確

#### ● 抄寫錯誤

$$\begin{array}{r} 2. \quad 7 \times 5 \\ = 53 \end{array} \quad \begin{array}{r} 7 \\ \times 5 \\ \hline 35 \end{array}$$

將直式欄計算出的答案(35)，轉抄到橫式欄時，把個位及十位數倒轉。

#### ● 位值概念

$$\begin{array}{r} 1. \quad 15 \times 9 \\ = 945 \end{array} \quad \begin{array}{r} 15 \\ \times 9 \\ \hline 945 \end{array}$$

個位乘得45，不懂將「4」進到十位。

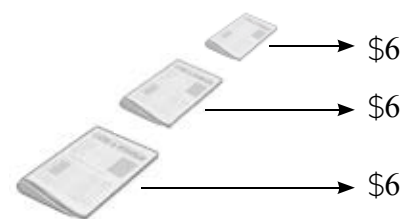
#### ● 混淆「×」號和「+」號

加法與乘法概念的轉化（或符號認知）有問題

例如：一份報紙6元，買3份要多少元？

學生可能的錯誤： $6 \times 3 = 9$

$$\boxed{6} \times 3 =$$



建議：① 不同符號用不同顏色顯示，或加上邊框幫助學生辨識。

② 運算時讀出算式及符號。

例如： $6 \times 3$

學生用語言說出題目及答案：6 乘以3 等於 18。

#### ● 看不懂題意或沒有乘法概念

例如：一份報紙6元，買3份要多少元？

學生可能的錯誤： $6 + 3 = 9$

● 未能同步應用所需的運算法則

例如： $19 \times 12$

$$\begin{array}{r} 19 \\ \times 12 \\ \hline \end{array}$$

學生要掌握：

1. 對位抄寫
2. 位值(十進制)
3. 心算
4. 背誦乘數表
5. 運算次序
6. 進位算法

倘若學生難以記起所需的公式、法則和運算程序，就會出現不敢做、不想做和做不來的情况。

● 進位算法

建議：① 使用乘法記錄表及口訣，提示運算次序及進位。

(請參考練習卡 6)

$$\begin{array}{r} \square \quad \square \\ \times \quad \bigcirc \quad \square \\ \hline \square \quad \square \quad \square \end{array}$$

ii.    i.

② 乘法進位口訣：

1. 乘右記得寫進位
2. 乘左勿忘加進位

$$\begin{array}{r} 56 \\ \times 4 \\ \hline 224 \end{array}$$

用顏色字提示對位

● 不明白「0」的概念

$0 \times 5 = 5$

(對零的認識仍不清，如0乘任何數 = 0)

老師可解說：一個盒子裝0個蛋糕，5個盒子共裝多少個蛋糕？



## 2. 乘數表的學習活動

### 注意事項：

- 手、口和腦袋並用，會更容易掌握乘數口訣，  
例如：透過實物，理解乘法的交換性質；
- 用指算法和數線背誦口訣；
- 用連加法計算總和，為學習口訣做準備；
- 反覆練習，做到熟能生巧；及
- 使用故事來加強學生對口訣的記憶，例如：用西遊記中的俗語：七七四十九、三七二十一來幫助學生記憶7的乘法口訣。

### 建議：

- ① 學生要熟習2個一數、3個一數、5個一數和10個一數有節奏感的數數方法，有助他們背誦乘法口訣和訓練口頭數數技能，鞏固等組概念。
- ② 先熟習1、2、5、10的乘數表。
- ③ 兩倍法，例如4的3倍是12，應用兩倍的方法計算出4的6倍是24。
- ④ 利用學生較強的感官（視覺、聽覺或運動感覺）設計活動和遊戲。
- ⑤ 用「加/減法的組合」把難記的數字6、7、9組合或分拆成容易計算的數字。

$$6 \rightarrow 5+1$$

$$6 \times 8 = 5 \times 8 + 1 \times 8$$

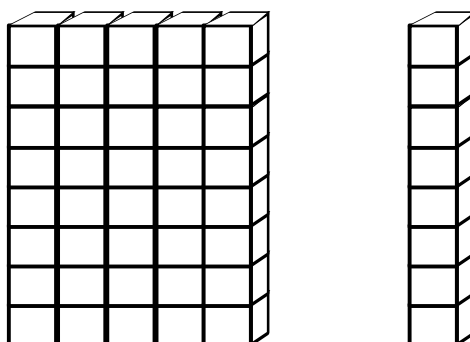
$$7 \rightarrow 5+2$$

$$7 \times 3 = 2 \times 7 + 1 \times 7$$

$$9 \rightarrow 10-1$$

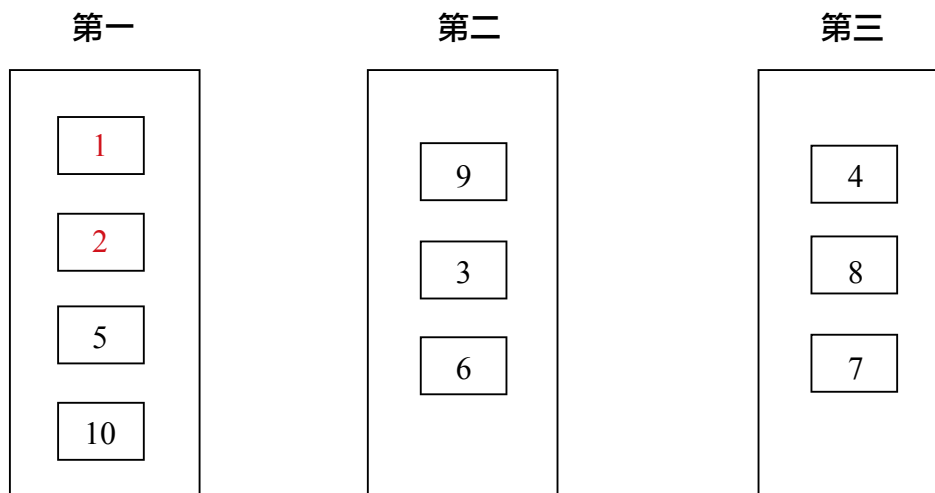
$$9 \times 8 = 10 \times 8 - 1 \times 8$$

例如： $6 \times 8 = 5 \times 8 + 1 \times 8$ 亦可以積木排列



\*無法記誦乘數口訣的高年級學生可嘗試運用上述方法。

a. 學習乘數表的次序



學習步驟

① 學習1-9本身的倍數

$$\begin{array}{l} 1 \times 1 = 1 \\ 1 \times 2 = 2 \\ 1 \times 3 = 3 \\ 1 \times 4 = 4 \\ \cdot \\ \cdot \\ \cdot \\ \cdot \\ 1 \times 9 = 9 \\ 1 \times 10 = 10 \end{array}$$

學習2的倍數

$$\begin{array}{l} 2 \times 1 = 2 \\ 2 \times 2 = 4 \\ 2 \times 3 = 6 \\ 2 \times 4 = 8 \\ \cdot \\ \cdot \\ \cdot \\ \cdot \\ 2 \times 9 = 18 \\ 2 \times 10 = 20 \end{array}$$

② 學習5的倍數

$$\begin{array}{l} 5 \times 1 = 1 \\ 5 \times 2 = 10 \\ 5 \times 3 = 15 \\ 5 \times 4 = 20 \\ \cdot \\ \cdot \\ \cdot \\ \cdot \end{array}$$

學習10的倍數

$$\begin{array}{l} 10 \times 1 = 10 \\ 10 \times 2 = 20 \\ 10 \times 3 = 30 \\ 10 \times 4 = 40 \\ \cdot \\ \cdot \\ \cdot \\ \cdot \end{array}$$

(1至10的乘數表，請參考附件一)



### b. 1和0的乘法

特點：

乘簡報 8

- 1乘以任何數都得該數。
- 0乘以任何數都得0。

乘工作紙5

乘工作紙6

① 教導學生編寫1的乘數表。

乘工作紙7

×	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1										

② 教導學生編寫0的乘數表。

×	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0										

### c. 2的乘法

特點：

乘簡報 9

- 2是1的2倍。
- 2是雙數。
- 2的倍數結尾一定是2、4、6、8或0。
- 2和10以內任何數相乘，所得的積不超過20。


① 提醒學生在唱出2的乘法口訣時，留意以上特點。

② 教導學生編寫2的乘數表。

×	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2										

③ 2的乘法練習

一副眼鏡兩個圈

 有 2 個圈

兩副眼鏡四個圈

 有 4 個圈

三副眼鏡六個圈

 有 6 個圈


四副眼鏡八個圈

 有 8 個圈

五副眼鏡十個圈

 有 10 個圈

六副眼鏡十二個圈

 有 12 個圈

七副眼鏡十四個圈

 有 14 個圈

八副眼鏡十六個圈

 有 16 個圈

九副眼鏡十八個圈

 有 18 個圈

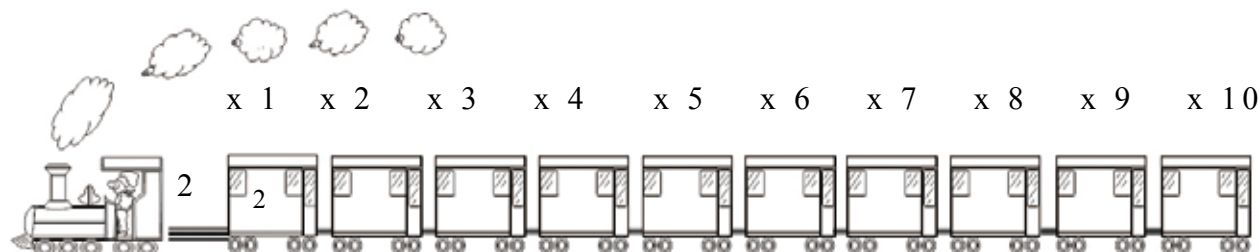
十副眼鏡二十個圈

 有 20 個圈

#### ④ 計一計車廂裏的人數

提示學生把車頭的編號，乘以每卡車頂的編號，然後把答案填進車廂中。

乘工作紙8



#### d. 5的乘法

透過討論，學生可以認識日常生活中通常是5個一數的東西。

##### ① 指算遊戲

- 5人一組，圍成一圈，各人握著拳頭。
- 每人輪流先後張開左右手的拳頭。
- 每次張開拳頭，都要說出當時張開的手指總數。
- 完成一圈後，由另一人從頭開始再玩。

乘簡報10

乘工作紙9

乘工作紙10

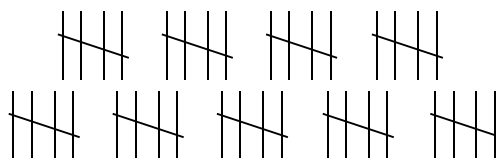
5...10



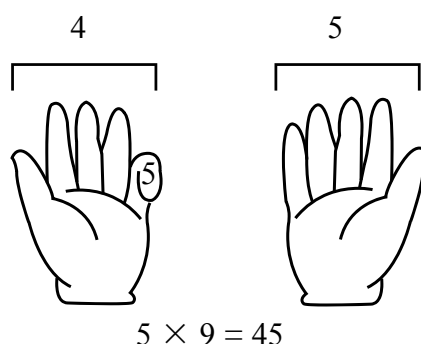
## ② 數數策略

$$5 \times 9 = ?$$

- 是9個5相加
- 是5個一數
- 是5的9倍
- 是9個5相加
- 記數法：



- 指算法：



答案是45

## ③ 忘記口訣的補救方法

- 10的乘法較容易背誦，只要在倍數後加「0」便是答案。5是10的一半，當5的倍數是雙數，可先取其倍數的一半，再加「0」便是答案。

例如： $5 \times 6 = ?$

(6的一半是3，再加上0，答案是30。)

試算算：

$$5 \times 8 = \underline{\hspace{2cm}}$$

- 如5的倍數是單數

$$5 \times 19 = ?$$

第一步：倍數減1               $19 - 1 = 18$

第二步： $18 \times 5$

(18的一半是9，再加上5，答案是95。)

試算算：

$$5 \times 17$$

第一步：\_\_\_\_\_

第二步：\_\_\_\_\_

### e. 10的乘法

特點：

乘簡報11

10乘以任何整數，積的個位必是0。

乘簡報12

10乘以任何整數，結果都是在該數後加0。

例如： $10 \times 7$ 可以在倍數7後加0，即70。

乘簡報13

● 教導學生編寫10的乘數表。

乘工作紙11

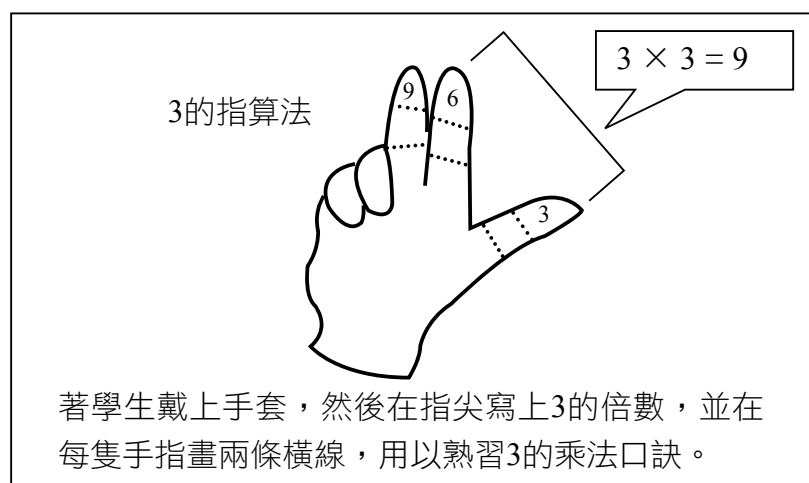
乘工作紙12

×	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
10										

### f. 3的乘法

● 熟習3的乘法口訣。

乘簡報14



乘工作紙13

乘工作紙14

● 如學生忘了口訣，可利用數線作3個一數。

乘工作紙15

0	3	6	9	12	15	18	21	24	27	30

一個3是3

兩個3是6

三個3是9

四個3是12

五個3是15

六個3是18

七個3是21

八個3是24

九個3是27

十個3是30

g. 6的乘法

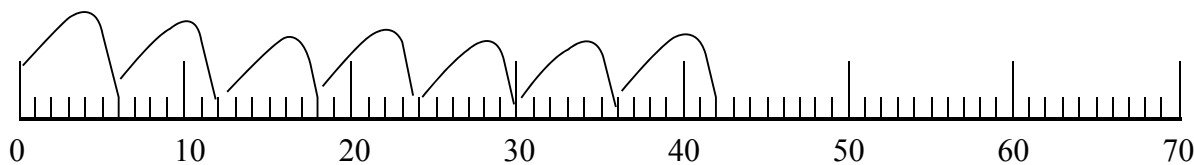
① 數線

指示學生以6個一數，順序寫出6的倍數。

乘簡報15

乘簡報16

乘簡報17

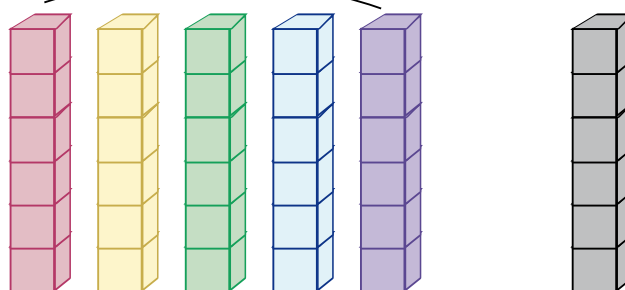


② 分拆法

例一： $6 \times 6$

$6 \times 5$

$6 \times 1$



$6 \times 6 = 36$

口訣：六六36

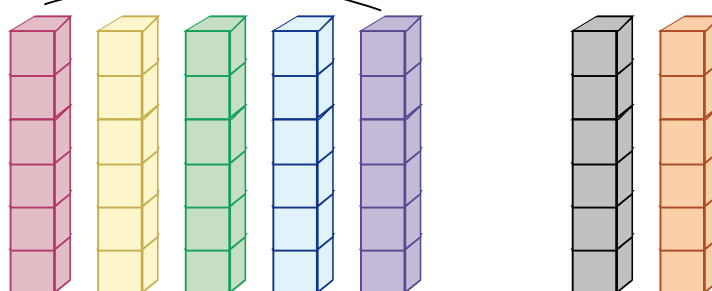
乘工作紙18

乘工作紙24

例二： $6 \times 7$

$6 \times 5$

$6 \times 2$



$6 \times 7 = \square$

口訣：六七42

$6 \times 8 = 6 \times 5 + 6 \times 3$

$6 \times 9 = 6 \times 5 + 6 \times 4$

$6 \times 5 = 30$
$6 \times 3 = 18$
$6 \times 8 = 48$

$6 \times 5 = 30$
$6 \times 4 = 24$
$6 \times 9 = 54$

③ 教導學生編寫6的乘數表。

×	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
6										

#### h. 4的乘法

① 用圖像聯想，老師出示「每組」是4的圖卡。

乘簡報18

例如：



1隻滾軸溜冰鞋有4個轆。

乘簡報20



3隻滾軸溜冰鞋有12個轆。

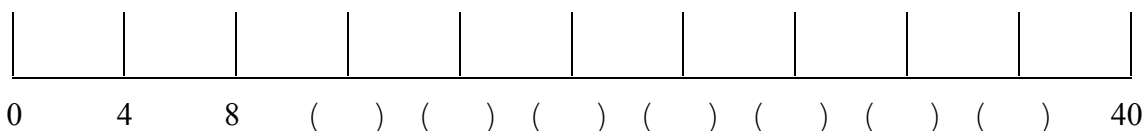
乘工作紙16

乘工作紙23

也可以說3個4等於12，  
或4乘以3等於12。

$$4 \times 3 = 12$$

② 如學生忘了口訣，可利用數線作4個一數，順序寫出4的倍數。



③ 教導學生編寫4的乘數表。

×	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
4										

④ 借助5的乘法，再配合減法來計算4的乘法。

例如： $4 \times 7 = 5 \times 7 - 1 \times 7$

$4 \times 6 = 5 \times 6 - \square \times 6$

$4 \times 3 = 5 \times 3 - \square \times 3$

\*無法記誦乘數口訣的高年級學生可嘗試運用上述方法。

i. 9的指算

- 向學生展示下表：

乘簡報21

乘簡報22

乘簡報23

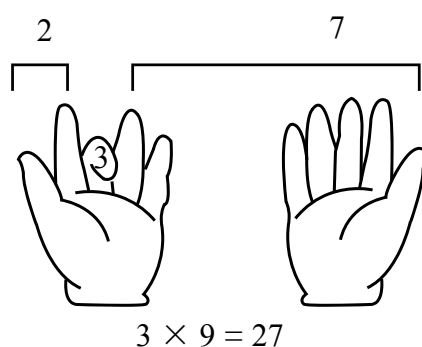
乘工作紙17

	十位	個位	結果
$1 \times 9$	0	9	9
$2 \times 9$	1	8	18
$3 \times 9$	2	7	27
$4 \times 9$	3	6	36
$5 \times 9$	4	5	45
$6 \times 9$	5	4	54
$7 \times 9$	6	3	63
$8 \times 9$	7	2	72
$9 \times 9$	8	1	81
$10 \times 9$	9	0	90

- 用手指示範9的乘法

例如： $3 \times 9$

左手第三隻手指屈曲



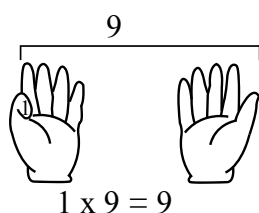
- 步驟

① 掌心向著自己；

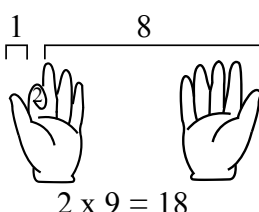
② 將表示「乘幾多」的手指屈曲起來，餘下的九隻手指就自然從屈曲的手指左右分成兩邊：左邊的手指代表 **十位** 數字，右邊的手指代表 **個位** 數字。



② 下圖顯示用指算學習9的乘法口訣：

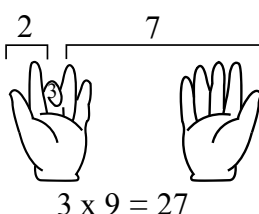


屈曲手指的左邊	屈曲手指的右邊	結果
0	9	9



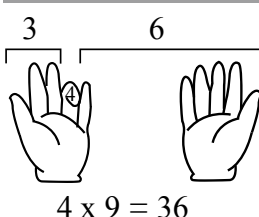
$2 \times 9$ ：屈曲左起第二隻手指，然後數數沒屈曲的手指。左邊有1隻手指，右邊有8隻手指，所以結果是18。

屈曲手指的左邊	屈曲手指的右邊	結果
1	8	18



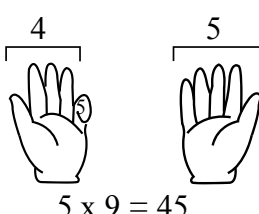
$3 \times 9$ ：屈曲左起第三隻手指，然後數數沒屈曲的手指。左邊有2隻手指，右邊有7隻手指，所以結果是27。

屈曲手指的左邊	屈曲手指的右邊	結果
2	7	27



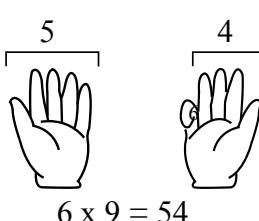
$4 \times 9$ ：屈曲左起第四隻手指，然後數數沒屈曲的手指。左邊有3隻手指，右邊有6隻手指，所以結果是36。

屈曲手指的左邊	屈曲手指的右邊	結果
3	6	36



$5 \times 9$ ：屈曲左起第五隻手指，然後數數沒屈曲的手指。左邊有4隻手指，右邊有5隻手指，所以結果是45。

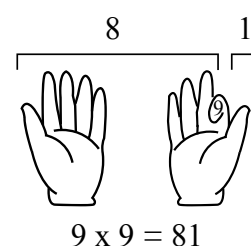
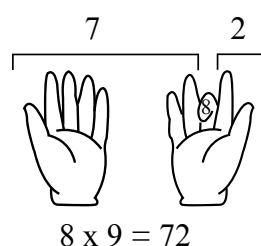
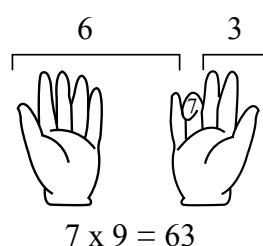
屈曲手指的左邊	屈曲手指的右邊	結果
4	5	45



$6 \times 9$ ：屈曲左起第六隻手指，然後數數沒屈曲的手指。左邊有5隻手指，右邊有4隻手指，所以結果是54。

屈曲手指的左邊	屈曲手指的右邊	結果
5	4	54

如是者，著學生唸出 $7 \times 9$ 、 $8 \times 9$ 和 $9 \times 9$ 的口訣。



### j. 6 - 8的指算

乘簡報19

- 適用於乘數及被乘數同時大過5。

#### 8的指算

步驟：

乘簡報24

乘簡報26

乘簡報27

- ① 掌心向著自己；
- ② 左手代表被乘數，右手代表乘數；
- ③ 將被乘數及乘數減去5，然後豎起手指以示所得的數目（如下圖）；及
- ④ 豎起的手指數目相加，就是十位的答案；屈曲的手指數目相乘，就是個位的答案。

乘工作紙18

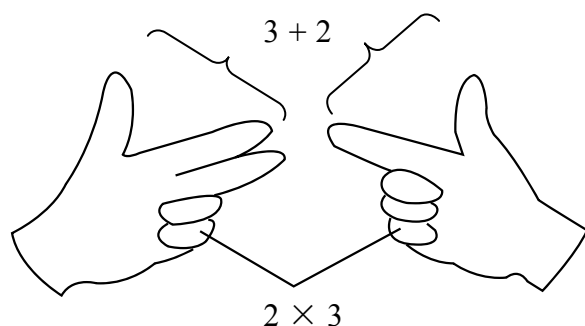
乘工作紙19

乘工作紙25

乘工作紙26

乘簡報25

例如： $8 \times 7$

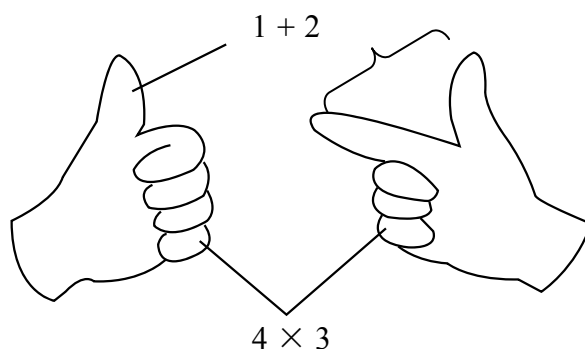


（十位） $3 + 2 = 5$  (50)

（個位） $2 \times 3 = 6$

所以 $8 \times 7 = 56$

- 6和7的指算與8相同，但須注意，如果個位的答案是兩位數字，便要進位到十位，才能得出最終的答案。
  - 無法記誦乘數口訣的高年級學生可嘗試運用以下方法。
- 例如： $6 \times 7$



（十位） $1 + 2 = 3$  (30)

（個位） $4 \times 3 = 12$

所以 $6 \times 7 = 42$

將12中十位的1字進位到3便變成4，所以答案是42。

### 3. 背誦乘數表

乘法口訣是學習乘除的基礎，學生必須好好掌握。可是，有讀寫困難的學生卻往往無法準確地及流暢地背誦乘數表，影響學習。

學生可透過以下方法，來背誦乘數表：

**a. 乘數表練習卡**(請參考附件一)

把練習卡過膠讓學生隨身攜帶，隨時練習。

**b. 乘法口訣練習尺**

提供「乘法口訣練習尺」給學生，以便他們隨身攜帶，隨時練習。

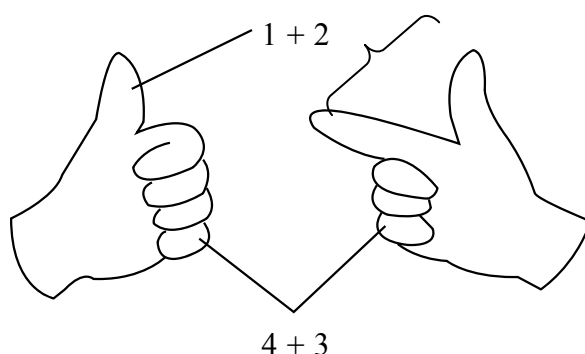
乘法口訣練習尺



\* 若學生已熟習口訣，老師可將練習尺上的積刪去，再讓學生一邊唸口訣，一邊填上答案，以加強學習效果。

(請參考附件三)

**c. 指算協助記憶6-9的乘法口訣** (請參考第26至28頁)



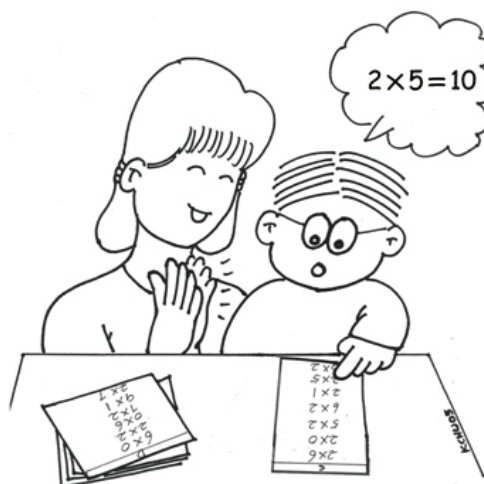
#### d. 家長或朋輩輔導

如學生已初步掌握乘法概念，但仍未能流暢地背誦乘數表及運算自如，家長或朋輩可利用乘法練習卡，每天與學生一起練習5至10分鐘，以提升他們的運算效率。

乘工作紙20

乘工作紙21

乘工作紙22



方法：① 同步朗讀

家長使用附件一的乘數表與子女一起誦讀。

② 連線練習

家長使用工作紙20-22 (見下圖)，練習0至10的乘法。家長讀出左邊的數題，孩子連上或指出答案。

0×3	18 2×3	14 0×2	27 3×3	18
2×2	12 7×2	6 2×3	14 6×3	0
5×3	3 3×3	4 3×9	24 8×2	9
2×9	0 0×0	18 7×2	0 7×0	10
7×3	4 2×2	9 8×3	12 5×2	16
6×2	1 5×2	16 2×6	6 2×2	27
1×3	6 5×3	15 7×3	21 3×2	2
4×3	30 2×9	0 1×3	0 9×3	4
2×3	21 8×2	15 3×7	21 1×2	21
3×10	12 5×3	18 0×3	3 7×3	6

0×5	63 6×2	63 4×5	15 3×7	14
6×2	24 1×5	0 7×3	6 6×3	10
5×8	0 7×9	12 9×6	20 7×9	21
7×9	6 0×7	18 3×5	21 7×2	6
4×6	12 9×6	5 1×6	54 2×5	18
6×1	40 3×6	54 8×6	18 1×6	63
9×5	56 8×7	14 5×3	7 7×3	25
10×7	18 7×3	45 6×3	21 9×7	0
8×7	70 2×7	56 1×7	15 5×5	63
3×6	45 9×5	21 7×3	48 0×7	21

2×7	16 0×9	27 3×8	16 5×8	20
8×2	45 9×3	56 6×7	40 7×9	18
4×8	70 3×8	80 8×2	42 2×10	50
5×9	50 8×7	0 9×7	24 9×2	24
7×10	14 8×10	24 5×8	63 10×5	40
8×1	32 2×9	10 8×8	48 0×9	63
10×5	24 9×0	18 10×4	81 8×3	72
9×7	8 1×10	0 3×9	64 2×8	0
3×8	9 7×8	50 6×8	27 7×8	56
1×9	63 5×10	56 9×9	40 8×9	16

③ 獨立練習

為提升孩子背誦乘法口訣的流暢度和準確性，家長可使用第31-33頁的練習，讓孩子自行完成練習。孩子一邊看，一邊唸，一邊把答案寫下。

練習 0、1、2 和 3 的乘法 (淺藍色)

$0 \times 3 =$	$2 \times 3 =$	$0 \times 2 =$	$3 \times 3 =$
$2 \times 2 =$	$7 \times 2 =$	$2 \times 3 =$	$6 \times 3 =$
$5 \times 3 =$	$3 \times 3 =$	$3 \times 9 =$	$8 \times 2 =$
$2 \times 9 =$	$0 \times 0 =$	$7 \times 2 =$	$7 \times 0 =$
$7 \times 3 =$	$2 \times 2 =$	$8 \times 3 =$	$5 \times 2 =$
$6 \times 2 =$	$9 \times 2 =$	$2 \times 6 =$	$2 \times 2 =$
$1 \times 3 =$	$5 \times 3 =$	$7 \times 3 =$	$3 \times 2 =$
$4 \times 3 =$	$2 \times 9 =$	$1 \times 3 =$	$9 \times 3 =$
$2 \times 3 =$	$8 \times 2 =$	$3 \times 7 =$	$1 \times 2 =$
$3 \times 10 =$	$5 \times 3 =$	$0 \times 3 =$	$7 \times 3 =$

練習 4、5、6 和 7 的乘法 (粉紅色)

$0 \times 5 =$	$6 \times 2 =$	$4 \times 5 =$	$3 \times 7 =$
$6 \times 2 =$	$1 \times 5 =$	$7 \times 3 =$	$6 \times 3 =$
$5 \times 8 =$	$7 \times 9 =$	$9 \times 6 =$	$7 \times 9 =$
$7 \times 9 =$	$0 \times 7 =$	$3 \times 5 =$	$7 \times 2 =$
$4 \times 6 =$	$9 \times 6 =$	$1 \times 6 =$	$2 \times 5 =$
$6 \times 1 =$	$3 \times 6 =$	$8 \times 6 =$	$1 \times 6 =$
$9 \times 5 =$	$8 \times 7 =$	$5 \times 3 =$	$7 \times 3 =$
$10 \times 7 =$	$7 \times 3 =$	$6 \times 3 =$	$9 \times 7 =$
$8 \times 7 =$	$2 \times 7 =$	$1 \times 7 =$	$5 \times 5 =$
$3 \times 6 =$	$9 \times 5 =$	$7 \times 3 =$	$0 \times 7 =$

練習 8、9 和 10 的乘法 (黃色)

$2 \times 7$	$=$	$0 \times 9$	$=$	$3 \times 8$	$=$	$5 \times 8$	$=$
$8 \times 2$	$=$	$9 \times 3$	$=$	$6 \times 7$	$=$	$7 \times 9$	$=$
$4 \times 8$	$=$	$3 \times 8$	$=$	$8 \times 2$	$=$	$2 \times 10$	$=$
$5 \times 9$	$=$	$8 \times 7$	$=$	$9 \times 7$	$=$	$9 \times 2$	$=$
$7 \times 10$	$=$	$8 \times 10$	$=$	$5 \times 8$	$=$	$10 \times 5$	$=$
$8 \times 1$	$=$	$2 \times 9$	$=$	$8 \times 8$	$=$	$0 \times 9$	$=$
$10 \times 5$	$=$	$9 \times 0$	$=$	$10 \times 4$	$=$	$8 \times 3$	$=$
$9 \times 7$	$=$	$1 \times 10$	$=$	$3 \times 9$	$=$	$2 \times 8$	$=$
$3 \times 8$	$=$	$7 \times 8$	$=$	$6 \times 8$	$=$	$7 \times 8$	$=$
$1 \times 9$	$=$	$5 \times 10$	$=$	$9 \times 9$	$=$	$8 \times 9$	$=$

e. 錄音學習法

利用錄音機讓學生輕輕鬆鬆背誦乘數表




- ① 學生先揀選需要學習的乘法口訣，例如7的口訣，然後把它抄下來
- ② 由家長或朋輩導師伴讀，協助學生流暢地讀出乘數表
- ③ 學生一邊誦讀，一邊錄音。每組有4個乘法算式。錄音的時候，學生每隔3至5秒誦讀一個口訣。邊聽邊讀的目的是要運用「耳到、口到」的方法，加強學生記憶誦讀的資料  
例如：  
第一組  $2 \times 1 = 2$ 、 $2 \times 2 = 4$ 、 $2 \times 3 = 6$ 、 $2 \times 4 = 8$   
第二組  $2 \times 5 = 10$ 、 $2 \times 6 = 12$ 、 $2 \times 7 = 14$ 、 $2 \times 8 = 16$   
第三組  $2 \times 9 = 18$ 、 $2 \times 10 = 20$
- ④ 首先播放第一組口訣，學生一邊聆聽，一邊讀出第一組口訣，然後按停錄音機
- ⑤ 學生背誦出第一組口訣，並寫下來
- ⑥ 學生再次聆聽第一組口訣，覆核答案，然後重複④至⑥的步驟三次
- ⑦ 學生繼續練習下一組口訣



### f. 乘數對算表

對於一些未能流暢和準確地背誦乘數表的學生，老師可為他們提供「乘數對算表」，指導學生自行練習。

例如:  $4 \times 6$

1	2	3	4	5	6	 被乘數	8	9	10			
2	4	6	8	10	12		6	18	20			
3	6	9	12	15	18		4	27	30			
4	8	12	16	20	24		2	36	40			
 乘數						 答案在此				0	45	50
											54	60
7	14	21	28	35	42	49	56	63	70			
8	16	24	32	40	48	56	64	72	80			

使用「乘數對算表」要注意：

被乘數在對數表的右上角

乘數在對數表的左下角

答案在對數表的右下角

(請參考附件二)

4	6	24
---	---	----

乘數 (Multiplier)      被乘數 (Multiplicand)      答案 (Product)

4	6	24
---	---	----

### g. 有趣的乘法活動

老師可挑選合適的遊戲，協助學生掌握九九乘法。

#### 活動一：骰子遊戲

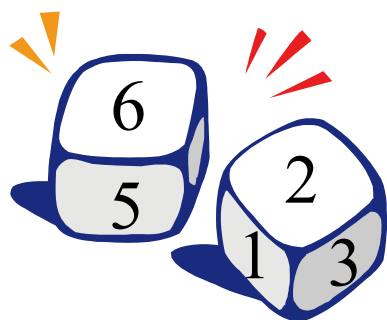
用具：數字卡、骰子和代幣

方法：① 學生分成3人一組，每人輪流把2粒骰子擲出。

② 擲骰的同學把骰面的數字相乘後，把代幣放在卡上正確的答案上。

③ 各組進行遊戲，看看哪一組可以最快有3個代幣排放在卡上連成一直線、橫線或斜線。

④ 最快做到的一組獲勝。



註：可以將骰面的數字轉換為其他數字

1	2	3	4	5	6
7	8	9	10	11	12
13	14	15	16	17	18
19	20	21	22	23	24
25	26	27	28	29	30
31	32	33	34	35	36

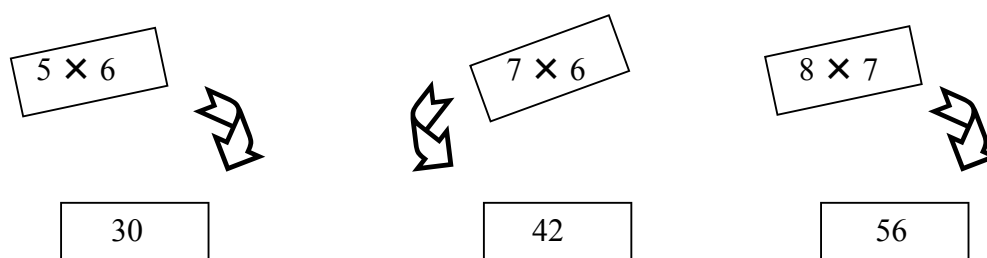
**活動二：1 - 9的乘法** (請參考練習卡 3及4)，然後用乘數對算表核對答案。

### 活動三：講故事

- 學生圍圈坐下，聽老師講故事。
- 用一個乘數表來講故事。  
例如：先用2的乘數表：「有兩隻蝸牛，住在4塊田裏，有一天，牠們約了6個朋友來吃飯，買了8瓶鮮奶、10隻香蕉、12包朱古力、14……」。
- 學生輪流用其他數字的乘數表講故事，故事內容可以天馬行空，但乘數必須正確無誤。學生可以一邊講故事，一邊看乘數表，輕鬆地學習乘法口訣。

### 活動四：撲克牌遊戲

製作多個乘法算式紙牌和答案紙牌，分別派給兩名學生。遊戲開始，拿著答案牌的學生可任意舉起一個答案牌，說出想要的答案。拿著算式牌的學生便要出示正確的算式牌，說出該個答案的算式。例如，一人舉起30的答案牌時，對方便要出示  $5 \times 6$  的算式牌。



### 活動五：圖像記憶法 (請參考練習卡1)

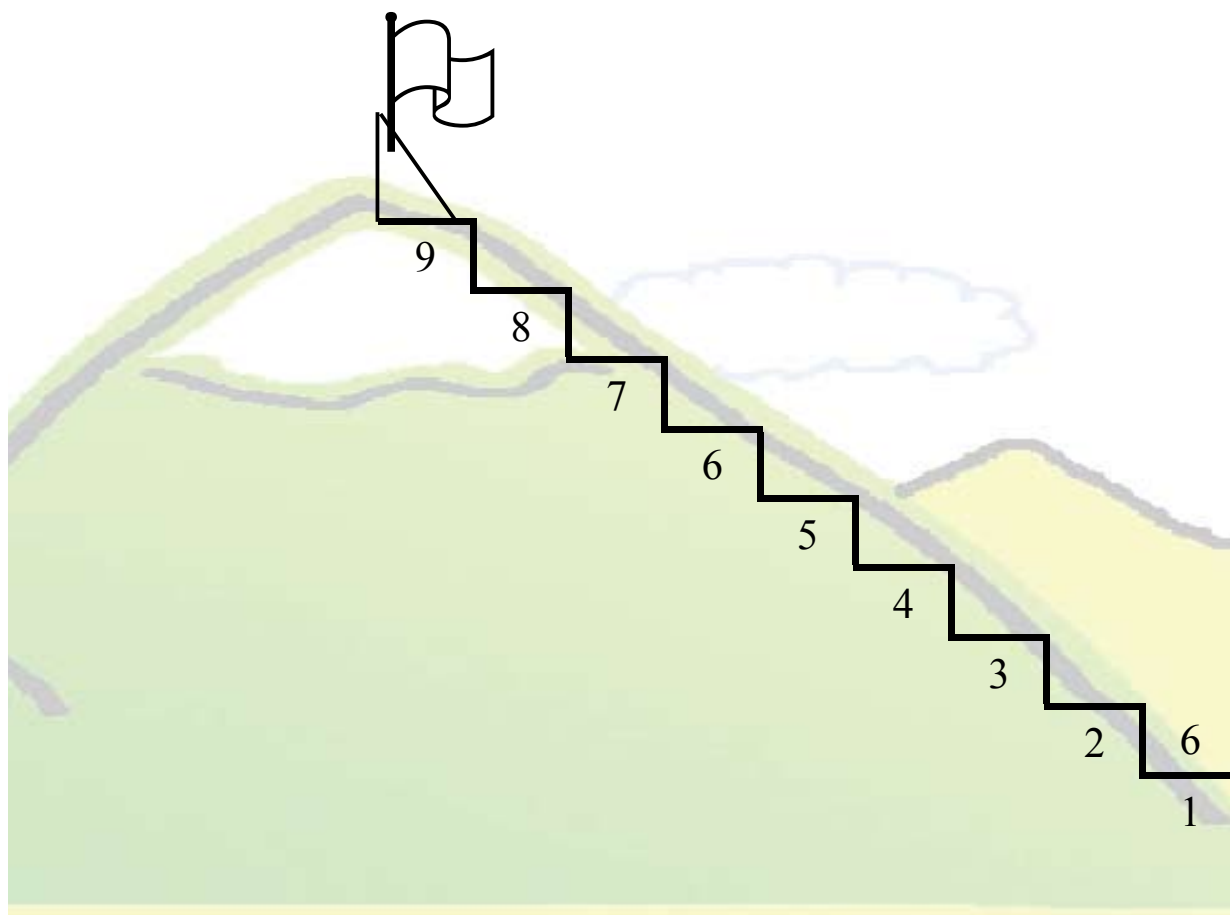
- 無論是哪一個數字的倍數，學生都可以透過常見的東西來學習，例如一隻螃蟹8條腿，2隻螃蟹16條腿……



### 活動六：填充遊戲

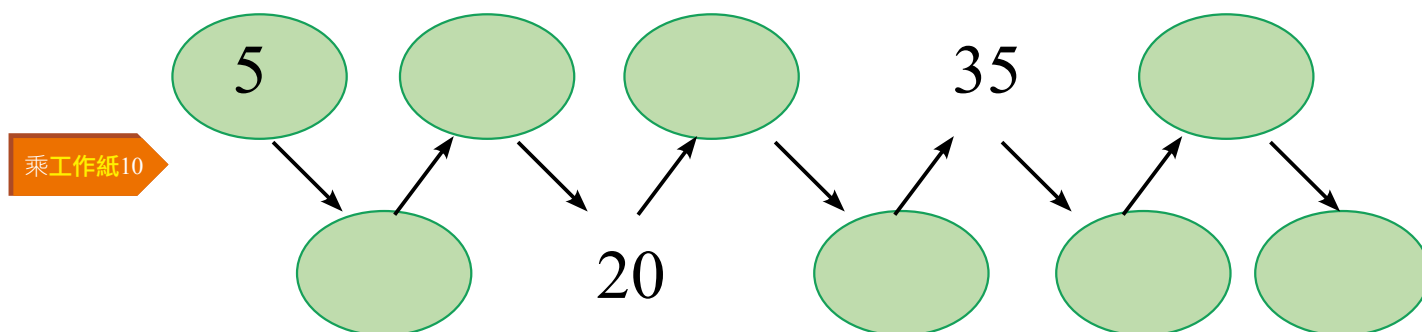
#### ● 登山

請學生唸出6的乘法口訣，每唸對一個口訣，就可以登高一級，把答案填寫在階梯上。如是者拾級而上，直至完成登上喜馬拉雅山的壯舉。



#### ● 5的乘法圖

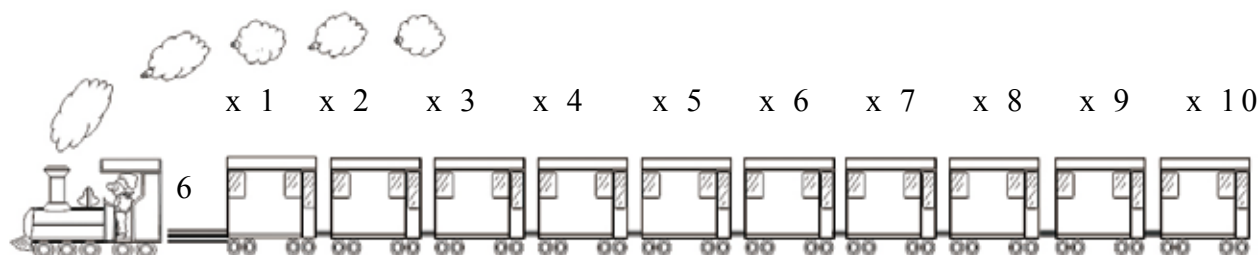
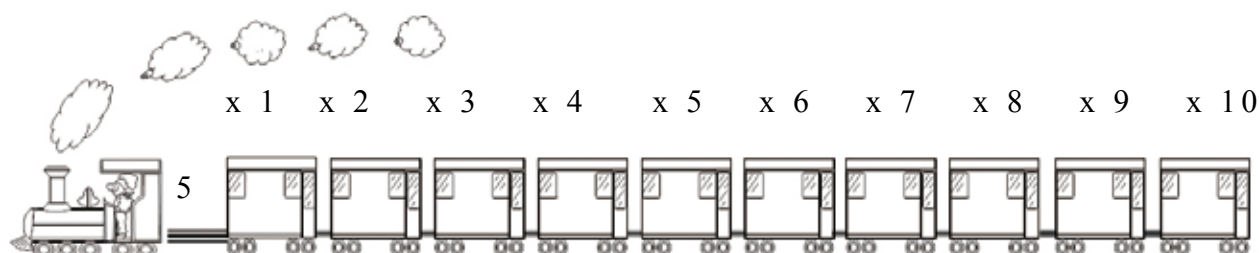
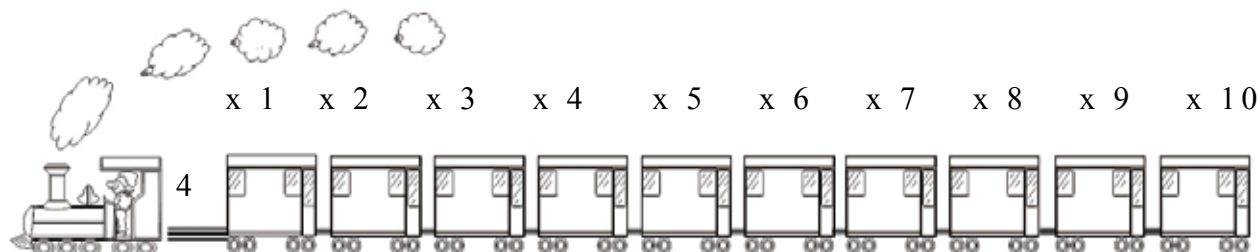
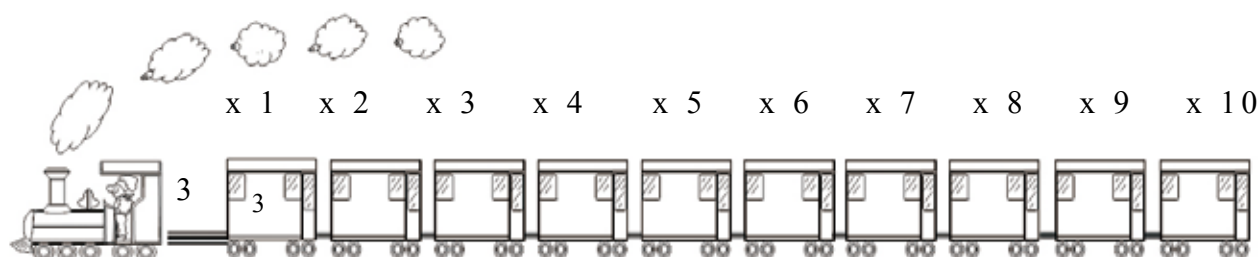
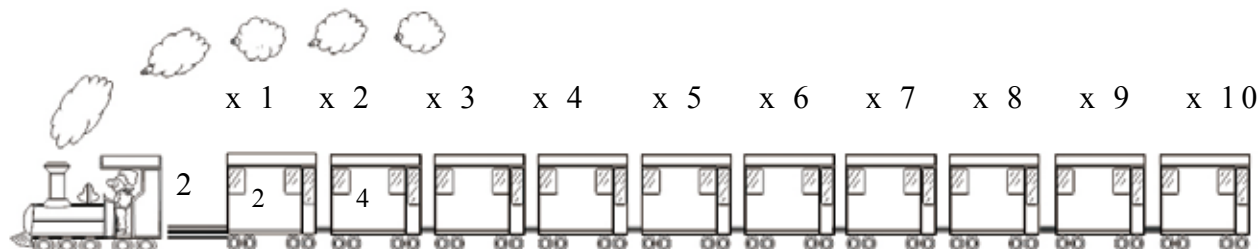
運用5的倍數完成下圖。



#### ● 考驗2至6的乘法口訣

乘的算法

請學生把車頭的編號，乘以每卡車頂的編號，然後把答案填進車廂中。(請參考練習卡3)

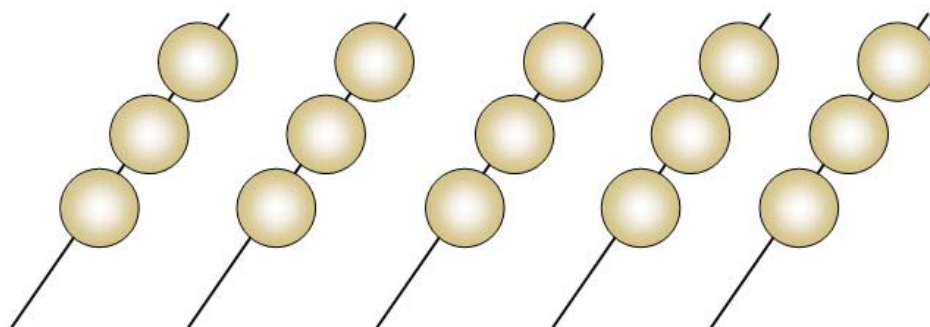


### 活動七：乘法的應用

運用日常生活中的事例擬題，好處是活學活用，生動有趣。

例一：準備生日會食物

情境：小熊開生日會，他準備了美味的魚蛋串招待客人。



數一數：

每串有多少粒魚蛋？\_\_\_\_\_（粒）

小熊準備了多少串魚蛋？\_\_\_\_\_（串）

小熊一共準備了多少粒魚蛋？\_\_\_\_\_（粒）

#### 乘簡報 28

例二：長途電話的收費(每分鐘)

每分鐘的收費	美國	英國	中國	澳洲
星期一至五	\$3.0	\$5.0	\$3.0	\$3.0
星期六、日及公眾假期	\$2.0	\$6.0	\$2.0	\$2.0

問題：你在星期三撥電話給住在美國的姊姊，談了10分鐘，要付電話費多少元？

乘的算法

填一填：請學生數一數，並把結果填在表中。  
(學生認識了3的連加後，可嘗試列出3的乘數表。)

×	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
3	3									



學生跟老師或朋輩導師一起編寫3的乘數表，如有困難，可使用實物協助。

例三：我的小秘密

我把省下來的零用錢儲存在小豬錢箱內，弟弟一不小心把我的錢箱打破了。



我把散放在地上的硬幣拾起來，做了以下的記錄：

10元		4個	$10 \times 4 =$ 元
5元		6個	$5 \times 6 =$ 元
2元		5個	
1元		8個	
我共儲存了多少元？		共	( ) 元

#### 4. 乘法運算

##### a. 乘法算式的讀法

3個2相加可以列出兩種不同算式：

- 用加法算： $2 + 2 + 2 = 6$  (表示3個2相加的和是6)
- 用乘法算： $2 \times 3 = 6$  (表示3個2連加的快速運算)  
符號「 $\times$ 」叫做乘號， $2 \times 3$  讀作2乘以3，又可讀作2的3倍是6。
- 看一看相同數是2，乘號左面就寫2；
- 數一數共有3個2，乘號右面就寫3；
- 橫式寫成： $2 \times 3 = 6$

在 $2 \times 3$  中，2 是看出來的，3是數出來的，這算式讀作2乘以3等於6。

提示：乘是計算一個數「重複」出現幾次的過程，如 $4 \times 2$ 是4重複兩次後的總數。

##### b. 橫式和直式書寫

###### 橫式的書寫

- 利用圖像學習橫式的書寫



一個蘋果批可分成5份，3個蘋果批可分成多少份？

若用乘法算式表達，可寫成： $5 \times 3 = 15$

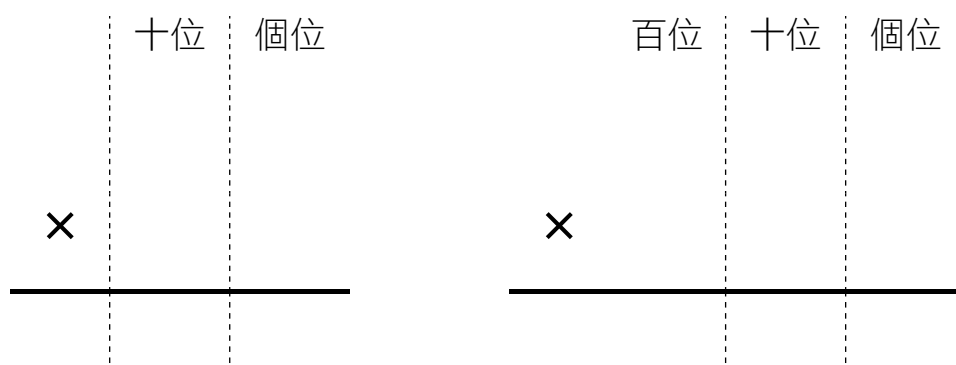
- 使用下列算式表讓學生熟習乘法橫式書寫  
一位同學口述數學情境，另一位同學將情境用算式寫出。

=



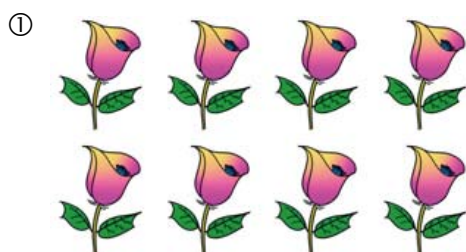
### 直式的書寫

當學生已熟習橫式的書寫，就可以讓學生將橫式轉為直式。



(請參考練習卡5及6)

### 活動一：看圖寫算式



加法算式： $4 + 4 = 8$

乘法算式：



加法算式：

乘法算式：

### 活動二：寫出乘法算式，再讀出來。

例如：3個5相加

寫作  $(5) \times (3)$

讀作 (5乘以3)

① 6個4相加

寫作  $( ) \times ( )$

讀作  $( )$

② 4個8相加

寫作  $( ) \times ( )$

讀作  $( )$

活動三：寫出乘法算式和計算答案



一盒果汁可分成4杯。  
5盒果汁可分成多少杯？

可分成：\_\_\_\_\_

= \_\_\_\_\_ (杯)

8盒果汁可分成多少杯？

可分成：\_\_\_\_\_

= \_\_\_\_\_ (杯)

果汁每杯售9元，小明要買6杯，共付多少元？

共付：\_\_\_\_\_

= \_\_\_\_\_ (元)

桌子上有2排益力多，每排有5瓶，共有益力多多少瓶？

共有：\_\_\_\_\_

= \_\_\_\_\_ (瓶)

$$\begin{array}{r} \square \\ \times \square \\ \hline \square \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \square \\ \times \square \\ \hline \square \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \square \\ \times \square \\ \hline \square \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \square \\ \times \square \\ \hline \square \end{array}$$

c. 一位數乘多位數(不進位)

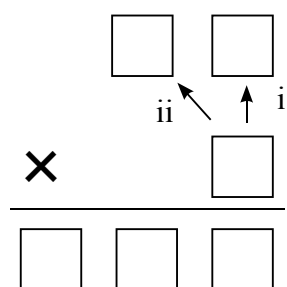
學習重點：掌握筆算時的順序。

乘簡報29

一位數乘兩位數

用直式：分兩步進行

- 由右至左算起，先乘個位，得多少個「一」，寫在積的個位上；
- 再乘十位，得多少個「十」，寫在積的十位上。



例一： $12 \times 3$

$$\begin{array}{r} 12 \\ \times 3 \\ \hline 36 \end{array}$$

..... 用3去乘2， $(2 \times 3)$ ，積的個位寫6。

↑ 再用3去乘1 $(10 \times 3)$ ，積的十位寫3，表示30。

例二： $14 \times 2$

$$\begin{array}{r} 14 \\ \times 2 \\ \hline 28 \end{array}$$

←  $(4) \times (2)$

↑  $(10) \times (2)$

例三： $21 \times 3$

$$\begin{array}{r} 21 \\ \times 3 \\ \hline 63 \end{array}$$

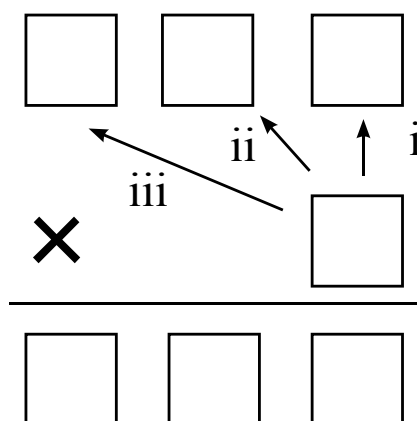
→  $( ) \times ( )$

→  $( ) \times ( )$

### 一位數乘三位數

用直式：分三步進行

- 由右至左算起，先乘個位，得多少個「一」，寫在積的個位上；
- 再乘十位，得多少個「十」，寫在積的十位上；
- 最後乘百位，得多少個「百」，寫在積的百位上。



例一：234 x 2

$$\begin{array}{r}
 2 \ 3 \ 4 \\
 \times \quad 2 \\
 \hline
 4 \ 6 \ 8
 \end{array}
 \begin{array}{l}
 \longrightarrow (4) \times (2) \\
 \longrightarrow (30) \times (2) \\
 \longrightarrow (200) \times (2)
 \end{array}$$

例二：

$$\begin{array}{r}
 3 \ 2 \ 1 \\
 \times \quad 3 \\
 \hline
 9 \ 6 \ 3
 \end{array}
 \begin{array}{l}
 \longrightarrow ( \quad ) \times ( \quad ) \\
 \longrightarrow ( \quad ) \times ( \quad ) \\
 \longrightarrow ( \quad ) \times ( \quad )
 \end{array}$$

d. 一位數乘多位數(進位)

- 掌握筆算時的順序；
- 掌握「滿十進一」(不連續進位)
- 掌握「滿幾十進幾」(連續進位)

不連續進位

用直式：分兩步進行

- 計算順序與一位數乘多位數(不進位)的乘法一樣。
- 乘法計算結果，要用「加法」加起來。

$$\begin{array}{r}
 \begin{array}{cc} & \text{十位} \\ & 1 \\ \times & \\ \hline & 2 \end{array}
 \begin{array}{cc} \text{個位} & \\ 4 & \\ 6 & \\ \hline 4 & \\ 0 & \\ 4 & \end{array} \\
 \begin{array}{cc} \text{十位} & \\ 6 & \\ 8 & \end{array}
 \end{array}$$

①  $4 \times 6 \longrightarrow$

②  $10 \times 6 \longrightarrow$

分兩步計算

$$\begin{array}{r}
 \begin{array}{cc} & \text{十位} \\ & 1 \\ \times & \\ \hline & 8 \end{array}
 \begin{array}{cc} \text{個位} & \\ 4 & \\ 6 & \\ \hline 4 & \end{array}
 \end{array}$$

個位： $4 \times 6$

十位： $1 \times 6 = 6$ (個十)  
再加上圈內的2，便變成8。

簡化算法

● 鞏固練習：

提示：滿10要進1

「個」進「十」，「十」進「百」

1)  $12 \times 7$

=

	十位	個位
	1	2
×	○	7
<hr/>		
<hr/>		

2)  $30 \times 6$

=

	十位	個位
	3	0
×	○	6
<hr/>		
<hr/>		

3)  $14 \times 5$

=

	十位	個位
	1	4
×	○	5
<hr/>		
<hr/>		

乘的算法

提示：滿10要進1

「個」進「十」，「十」進「百」

4)  $24 \times 3$

=

	十位	個位
	2	4
×	○	3
<hr/>		
		2
<hr/>		

5)  $27 \times 4$

=

	十位	個位
	2	7
×	○	4
<hr/>		
		8
<hr/>		

6)  $515 \times 3$

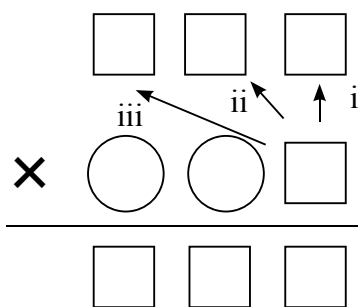
=

	百位	十位	個位
	5	1	5
×		○	3
<hr/>			
<hr/>			

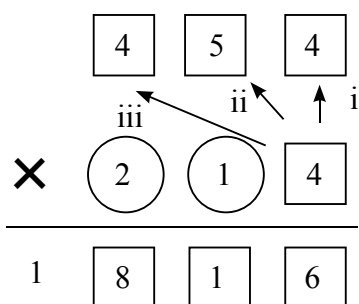
## 連續進位

用直式：分三步進行

- 乘的順序和進位的順序：從個位起
- 用一位數依次乘多位數的每一位數
- 進位：兩數相乘的積，要加上進上來的數，滿10要進1
- 乘法計算結果，要用「加法」加起來



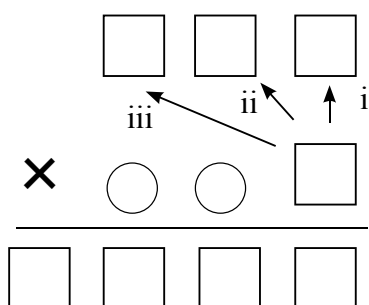
例如： $454 \times 4$



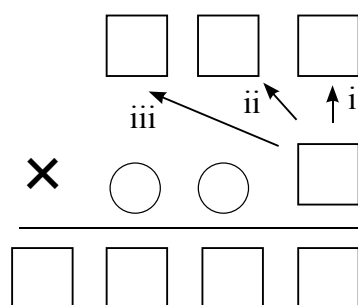
- $4 \times 4$  個位寫6，向十位進1。
- $5 \times 4 + 1$ ，十位寫1(1個十)，向百位進2(2個百)
- $4 \times 4 + 2 = 18$ ，百位寫8(8個百)，向千位進1(1個千)；積的最高位是1，將進位數1直接寫在積的千位上。

## 鞏固練習

1)  $327 \times 4 =$



2)  $456 \times 4 =$





### 一位數乘多位數，被乘數末尾有0

- 把一位數和多位數0前面的數對齊
- 可先用乘數去乘0前面的數
- 再看被乘數末尾有幾個0，就在乘得的數的末尾，添上幾個0

例如： $2700 \times 4$

$$\begin{array}{r} 2700 \\ \times \quad 4 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 2700 \\ \times \quad 4 \\ \hline 10800 \end{array}$$

1)  $\begin{array}{r} 3300 \\ \times \quad 4 \\ \hline \end{array}$   $\longrightarrow$   $\begin{array}{r} \square \quad \square \\ \times \quad \bigcirc \quad \square \\ \hline \square \quad \square \quad \square \end{array}$   $\begin{array}{l} \text{ii} \swarrow \\ \text{i} \uparrow \end{array}$   $\begin{array}{l} 00 \\ 00 \\ 00 \end{array}$

2)  $\begin{array}{r} 5600 \\ \times \quad 4 \\ \hline \end{array}$   $\longrightarrow$   $\begin{array}{r} \square \quad \square \\ \times \quad \bigcirc \quad \square \\ \hline \square \quad \square \quad \square \end{array}$   $\begin{array}{l} \text{ii} \swarrow \\ \text{i} \uparrow \end{array}$   $\begin{array}{l} 00 \\ 00 \\ 00 \end{array}$

較大數值的乘法，像 $210 \times 40$ ，可使用下列方法：

$$2 \times 4 = 8 \quad 20 \times 4 = 80 \quad 21 \times 4 = 84 \quad 210 \times 40 = 8400$$

### 一位數乘多位數，被乘數中間有0

0和任何數相乘都得0

- 用一位數依次乘多位數的每一位數。
- 在哪一位上乘得的積是0，就在積的哪一位寫0。
- 多位數中間的0也要乘。
- 多位數中間的0不管有幾多個，都要逐一地乘。

$$\begin{array}{r} 1004 \\ \times \quad 5 \\ \hline \end{array}$$

### e. 兩位數乘兩位數

兩位數的乘法，不但複雜和有挑戰性，學生可能出現「把數字放錯位或先加進位後才相乘」的情況。

老師可用以下方法：

#### 使用對位表進行直式乘法

提示：兩個數相乘，個位與個位對齊，十位與十位對齊，相乘的結果寫在橫線下。

		十位	個位
		2	3
×		1	3
<hr/>			
+			
<hr/>			
<hr/>			

老師透過購物遊戲，讓學生理解兩位數乘兩位數的運算方法。

例如：

藍莓糖每包有12粒





檸檬糖每包有22粒



① 學習前應有的基礎知識：

- 學生應先熟習1、2、3及4的倍數，(即 $\times 1$ 、 $\times 2$ 、 $\times 3$ 、 $\times 4$ 的乘法)。
  - 然後再教學生10倍、20倍、30倍、40倍的算法。
- 這方法使學生更容易掌握兩位數乘兩位數的運算。

② 用列表的方法，讓學生填寫糖果的數量。

$\times$	1	2	3	4	10	20	30	40
 12粒	12	24	36		120	240		
 22粒	22				220			

③ 12包藍莓糖，共有多少粒？

老師：12包可分拆成10包和2包嗎？

學生：可以。

老師：分拆後，你可從列表上找到12包藍莓糖有多少粒嗎？

學生：可以。

老師：10包藍莓糖有多少粒？

學生：有120粒。

老師：那2包呢？

學生：有24粒。

老師：12包即是有多粒？

學生：就是10包和2包的總和，即是 $120 + 24 = 144$ 粒。

④ 老師使用上述的方法讓學生練習。

老師：13包藍莓糖，共有多少粒？

學生：我把13包分拆成10包和3包，即

$$120 + 36 = 156 \text{粒}$$

⑤ 老師：13包藍莓糖的總數是 $120 + 36$ ，我們可用直式來計算。

10包的數量

$$\begin{array}{r} 12 \\ \times 10 \\ \hline 120 \end{array}$$

3包的數量

$$\begin{array}{r} 12 \\ \times 3 \\ \hline 36 \end{array}$$

13包的數量

$$\begin{array}{r} 120 \\ + 36 \\ \hline 156 \end{array}$$

⑥ 上述直式可合併為下列寫法。

$$\begin{array}{r} 12 \\ \times 13 \\ \hline 120 \\ + 36 \\ \hline 156 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 12 \\ \times 10 \\ \hline 120 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 12 \\ \times 3 \\ \hline 36 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 120 \\ + 36 \\ \hline 156 \end{array}$$

分部計算，避免進位的問題。

⑦ 用橫式來表示的寫法： $12 \times 13 = 156$ 粒

⑧ 著學生試用上述方法找出13包檸檬糖有多少粒？

## 5. 長乘法的處理

有讀寫困難的學生因列序和工作記憶能力較弱，計算多位數乘法時容易出錯，老師可試用下列輔導策略：

### a. 遮蓋法

乘簡報30

例如： $34 \times 12$

- 把算式轉為大數  $\times$  細數。
- 把卡紙剪成1 釐米  $\times$  1 釐米的正方形，在卡面寫上0字和向下箭咀
- 先乘十位，再乘個位。



$$\begin{array}{r} \phantom{\times} \phantom{3} \phantom{4} \\ \phantom{\times} \phantom{3} \phantom{4} \\ \times \phantom{3} \phantom{4} \phantom{0} \\ \hline \phantom{3} \phantom{4} \phantom{0} \end{array}$$

第一步：

卡面向上蓋著個位數字2，  
下箭咀提示學生補上0，使  
算式變成一位乘法，再求10  
個34的答案，即用十位上的  
1乘以34，得出340。

$$\begin{array}{r} \phantom{\times} \phantom{3} \phantom{4} \\ \phantom{\times} \phantom{3} \phantom{4} \\ \times \phantom{3} \phantom{4} \phantom{0} \\ \hline \phantom{3} \phantom{4} \phantom{0} \end{array}$$

第二步：

翻轉卡紙蓋著十位數字1，  
使算式變成一位乘法，再求  
2個34的答案，即用個位上  
的2乘以34，得出68。

$$\begin{array}{r} \phantom{\times} \phantom{3} \phantom{4} \\ \phantom{\times} \phantom{3} \phantom{4} \\ \times \phantom{3} \phantom{4} \phantom{0} \\ \hline \phantom{3} \phantom{4} \phantom{0} \\ \phantom{3} \phantom{4} \phantom{0} \end{array}$$

第三步：

把兩部分的積相加，即340加68，得出408。

$$\begin{array}{r} \phantom{\times} \phantom{3} \phantom{4} \\ \phantom{\times} \phantom{3} \phantom{4} \\ \times \phantom{3} \phantom{4} \phantom{0} \\ \hline \phantom{3} \phantom{4} \phantom{0} \\ \phantom{3} \phantom{4} \phantom{0} \end{array}$$

### b. 乘法分配律

處理多位數乘法時，學生要兼顧口訣、進位原則、心算和加法等。為了減輕學生在運算過程中的記憶負荷，老師可着他們把多位數寫成不同的計算單位，如被乘數646，寫成 $600 + 40 + 6$ ，分別與乘數相乘，然後把它們的積相加。

例如： $646 \times 3$

$$\begin{aligned} &= (600 + 40 + 6) \times 3 \\ &= (600 \times 3) + (40 \times 3) + (6 \times 3) \\ &= 1800 + 120 + 18 \\ &= 1938 \end{aligned}$$

這過程可寫成直式如下：

		6	4	6	
×				3	
			1	8	(6個3)
		1	2	0	(40 個3)
+	1	8	0	0	(600個3)
	1	9	3	8	(把三部分的積相加)

### c. 因數連乘

兩個多位數相乘，可利用因數連乘的原理，把乘數或被乘數分拆成多個較小的數字相乘，然後觀察其中有沒有出現可得出10或100的組合，如有的話，先把這個組合的數字相乘，再乘以餘下的數字。

$$\begin{aligned} \text{例如：} &25 \times 12 = 25 \times 4 \times 3 \\ &= 100 \times 3 \end{aligned}$$

把12分拆為 $4 \times 3$ ，使算式變成 $25 \times 4 \times 3$ ，其中 $25 \times 4 = 100$ ，於是再把 $100 \times 3$ ，計算起來便比較容易。

## 6. 乘法的運算策略

### a. 分拆法

乘工作紙 27

#### ① 十進位方式分拆

例如： $27 \times 4$

乘工作紙 28

乘工作紙 29

$$\begin{array}{l} 20 \times 4 = 80 \\ 7 \times 4 = 28 \end{array} \quad \begin{array}{c} \diagup \\ \diagdown \end{array} \quad \boxed{108}$$

#### ② 十位和個位分拆

例如： $27 \times 4$

$$\begin{array}{l} 10 \times 4 = 40 \\ 10 \times 4 = 40 \\ 7 \times 4 = 28 \end{array} \quad \begin{array}{c} \diagup \\ \diagdown \end{array} \quad \boxed{80} \quad \begin{array}{c} \diagup \\ \diagdown \end{array} \quad \boxed{108}$$

#### ③ 百位、十位和個位分拆

例如： $268 \times 7$

$$\begin{array}{l} 200 \times 7 = 1400 \\ 60 \times 7 = 420 \\ 8 \times 7 = 56 \end{array} \quad \begin{array}{c} \diagup \\ \diagdown \end{array} \quad \boxed{1820} \quad \begin{array}{c} \diagup \\ \diagdown \end{array} \quad \boxed{1876}$$

#### ④ 簡便計算

- 將其中兩組數相乘，得出10、100或者1000，積就容易計算出來

例如： $(7 \times 25) \times 4$

$$\begin{aligned} &= 7 \times (25 \times 4) \\ &= 7 \times 100 \\ &= 700 \end{aligned}$$

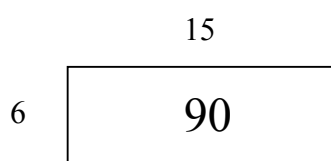
- 利用表格分開不同位值數字計算

例如： $17 \times 18$

$\times$	10	7	
10	100	70	170
8	80	56	136
			306

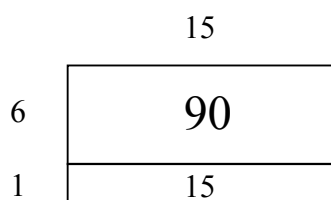
- 運用畫圖方法計算

例如： $15 \times 6 = 90$



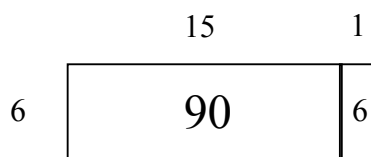
$$15 \times 7 =$$

$$90 + 15 = 105$$



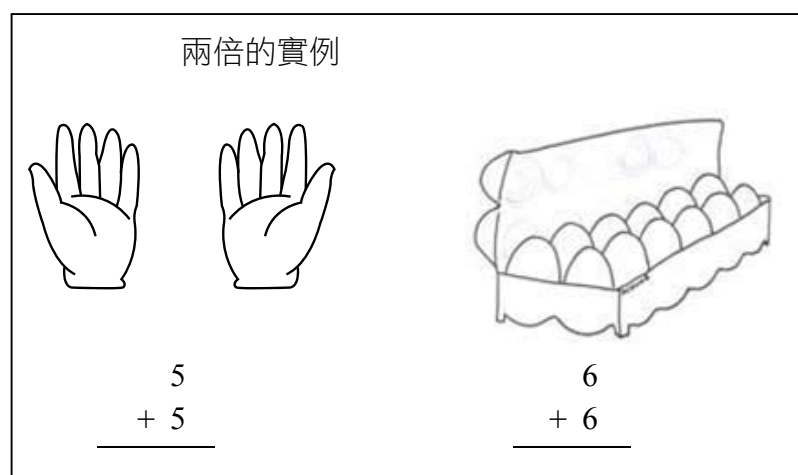
$$16 \times 6 =$$

$$90 + 6 = 96$$



## b. 倍數法

### ① 兩倍



(請參考練習卡2及7)

② 兩倍再加一次 就是3倍

3的乘法

例如： $7 \times 3$  (7的兩倍是14)  
(再加一個7就是21)

$$7 \times 2 + 7 \\ = 21$$

$$\begin{array}{r} 7 \\ 7 \\ \hline +7 \end{array} \begin{array}{l} \} \text{兩個7} \\ \rightarrow \text{再一個7} \end{array}$$

c. 補償法

利用一個「近位數」來計算

例如： $37 \times 4$

37的近位數是40

我可以  
這樣想：

$$40 - 3 = 37$$

所以  $40 \times 4 = 160$   
減去  $3 \times 4 = 12 \rightarrow - 12$   
便是  $37 \times 4$  的答案 148  
(請參考練習卡7)

備註：在較大的數字相乘時，可「分拆」成多個較小的數字相乘。這種重組計算過程的策略，學生要具數感，了解數字之間的關聯，能應用已掌握的數字事實來解決問題。



d. 利用乘法的特殊規律

① 0與任何數相乘都得0。

② 2和10以內任何數相乘，所得的積不超過20，3和10以內任何數相乘，所得的積不超過30。

乘工作紙 23

乘工作紙 24

乘工作紙 25

乘工作紙 26

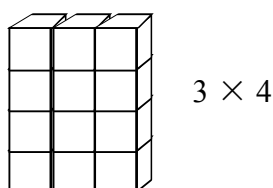
乘工作紙 32

③ 3的乘法可用數數策略輔助計算，

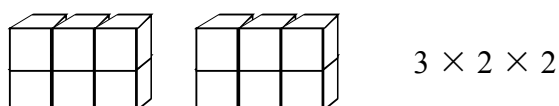
或可寫成  $2 \times \text{某數} + \text{某數}$

例如： $3 \times 8 = 2 \times 8 + 8 = 16 + 8 = 24$

$3 \times 4$ 可利用積木排列：



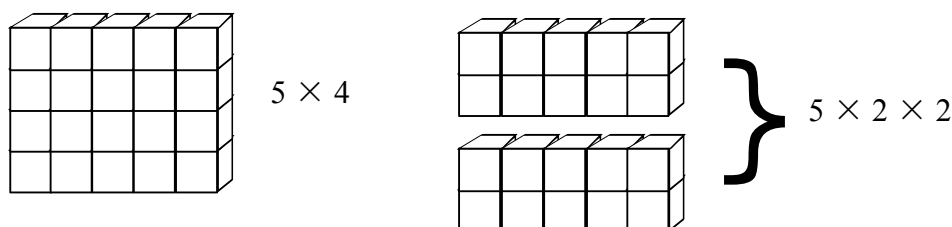
亦可將積木分列為



④ 4和8的乘法可用2的倍數計算。

例如：4是 $2 \times 2$ ，所以 $4 \times 5 = 2 \times 2 \times 5 = 20$

8是 $2 \times 2 \times 2$ ，所以 $8 \times 6 = 2 \times 2 \times 2 \times 6 = 48$

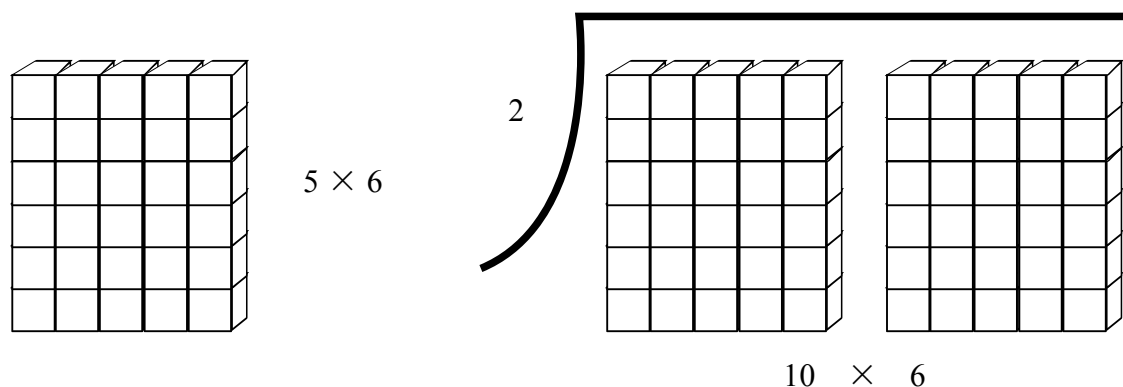


⑤ 5的乘法可用10先乘，再除以2。

$5 \times \text{某數}$ 可寫成  $10 \times \text{某數} \div 2$

例如： $5 \times 6 = 10 \times 6 \div 2 = 60 \div 2 = 30$

此外，5乘以任何數，結尾數字一定是5或0。

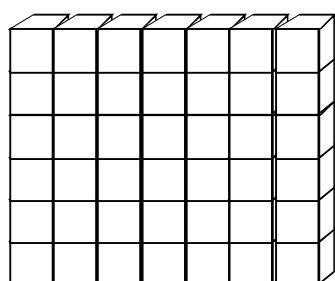


⑥ 6和7的乘法可把6和7分拆成容易計算的數字。

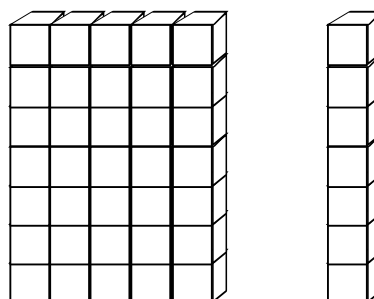
$$6 \rightarrow 5 + 1$$

6的乘法可寫成  $5 \times \text{某數} + \text{某數}$

$$\text{例如：} 6 \times 7 = 5 \times 7 + 7 = 35 + 7 = 42$$



$$6 \times 7$$

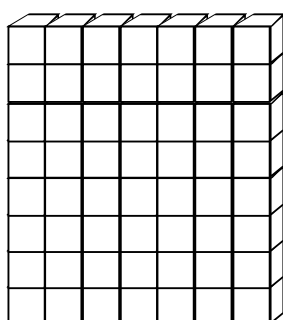


$$5 \times 7 + 7$$

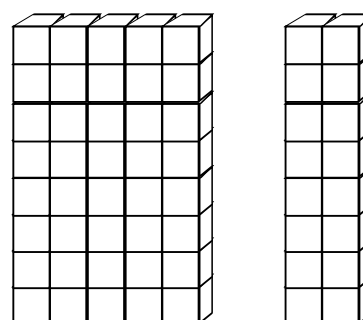
$$7 \rightarrow 5 + 2$$

7的乘法可寫成  $5 \times \text{某數} + 2 \times \text{某數}$

$$\text{例如：} 7 \times 8 = 5 \times 8 + 2 \times 8 = 40 + 16 = 56$$



$$7 \times 8$$

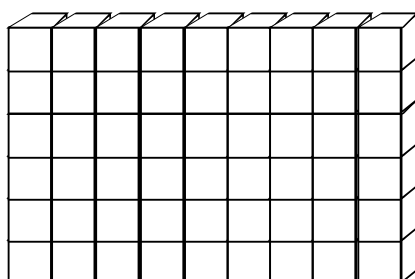


$$5 \times 8 + 2 \times 8$$

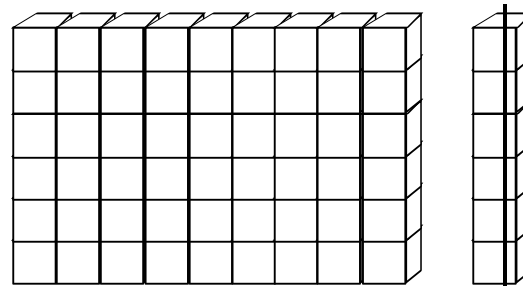
⑦ 9的乘法可用10先乘，再減去某數。

$9 \times \text{某數}$ 可寫成  $10 \times \text{某數} - \text{某數}$

$$\text{例如：} 9 \times 6 = 10 \times 6 - 6 = 60 - 6 = 54$$



$$9 \times 6$$



$$10 \times 6 - 6$$

\*無法記誦乘數口訣的高年級學生可嘗試運用上述方法。

e. 估算

**乘法的捨入估算** (做估算決策無須過於考慮細微精確的地方)

乘工作紙 30

使用進入的估算方法：

乘工作紙 31

- 將其中一個數進位成10、100或者1000，積就容易計算出來。

例一： $739 \times 6$

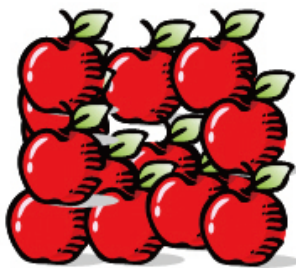
- ① 將739捨去39成700；估算就相對容易些，但實際是少了 $39 \times 6$ 。
- ② 較為精確的結果，可將739進位成740，然後將兩個部分相加起來，結果是4440 ( $700 \times 6$ 和 $40 \times 6$ )，與實際答案非常接近。

- 將其中一個數目進位，而另一個數目捨去。

例二： $86 \times 18$

- ① 86是在80和90之間，而18卻很接近20。
- ② 將86捨去6成為80，而18進位成為20 ( $80 \times 20 = 1600$ )。實際的結果是1548，估算結果只多了只多了32。
- ③ 如兩個數目都進位至接近的十位數，即 $90 \times 20$ ，誤差會高達200。

**活動：**超級市場購物



我想買4個

溫室蘋果每個特價98元

媽媽袋裏有400元，足夠買4個溫室蘋果嗎？

98進位成為100。將 $100 \times 4 = 400$ ，4個溫室蘋果的價錢應該不超過400元

媽媽有400元，足夠買4個溫室蘋果。

f. 多位乘法應用於日常生活中

例如：用4張不同顏色的地毯鋪放在圖書角，剛好遮蓋(22厘米× 13厘米)地板，試算一算圖書角的面積。

乘簡報31

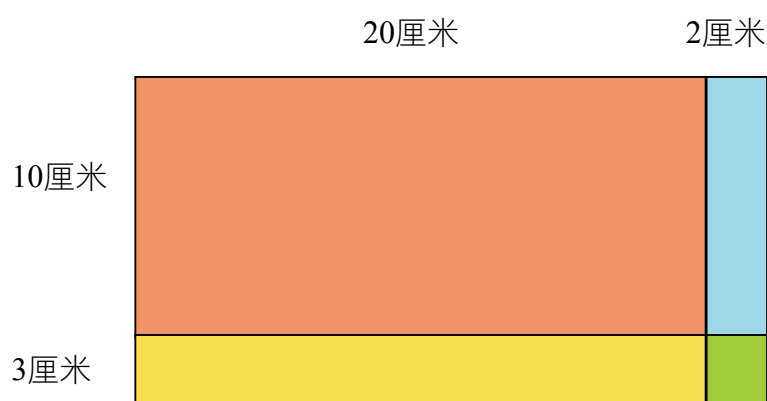
①

紅地毯：20厘米×10厘米

黃地毯：20厘米×3厘米

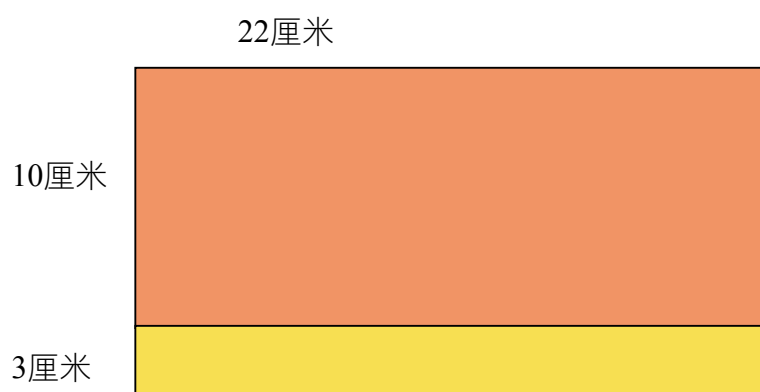
藍地毯：2厘米×10厘米

綠地毯：3厘米×2厘米



圖書角的面積是：200 + 60 + 20 + 6 = 286 平方厘米

②



圖書角的面積是：22 × 10 + 22 × 3 = 286 平方厘米

## g. 9的指算

有讀寫困難的學生難以在同一時間處理多項工序，如多位數乘法，以下方法可以幫助他們更輕鬆地進行運算。

## 9乘兩位數(各數位上的數字相同，例如44，55)

## ● 步驟：

① 掌心向著自己；

② 伸出手指如9的指算方法相同(見第18頁圖)

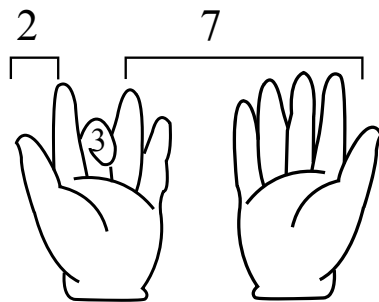
將表示「乘幾多」的手指屈曲起來，餘下的九隻手指就自然從屈曲的手指左右分成兩邊：左邊的手指代表 **百位** 數字，右邊的手指代表 **個位** 數字。

③ 積的 **十位** 補寫一個9。

例如： $33 \times 9$

左手第三隻手指屈曲，左邊有2隻手指，表示積的百位是2，右邊有7隻手指，表示積的個位是7，然後在積中間補寫9的個數是 $2-1=1$ ；

即 $33 \times 9 = 297$



## 9乘多位數(各數位上的數字相同)

## ● 步驟：

① 伸出手指的方法和步驟同上

② 9乘兩位數時，積中間補寫一個9，因此，9乘多位數，積中間補寫9的個數應是多位數的個數減1。

例如： $3333 \times 9$

左手第三隻手指屈曲，左邊有2隻手指，表示積的最高位是2，右邊有7隻手指，表示積的個位是7，然後在積中間補寫9的個數是 $4-1=3$ ；

所以 $3333 \times 9 = 29997$ 。

註：這方法不適用於被乘數是11、111、1111.....等。

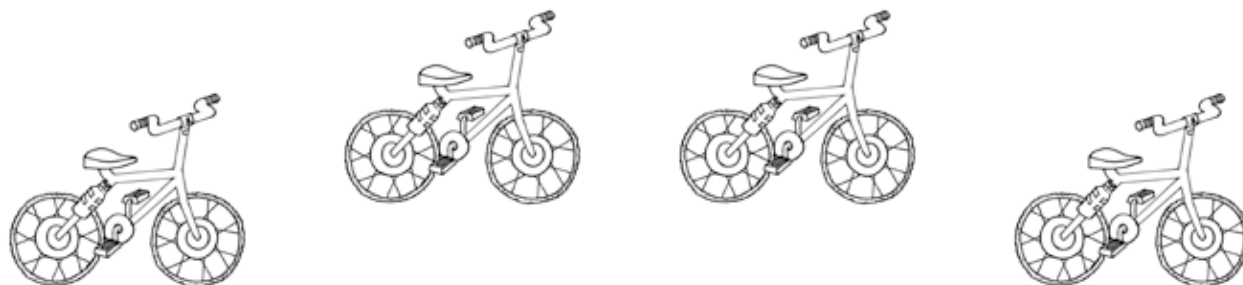
工作紙

乘工作紙 1

姓名：\_\_\_\_\_

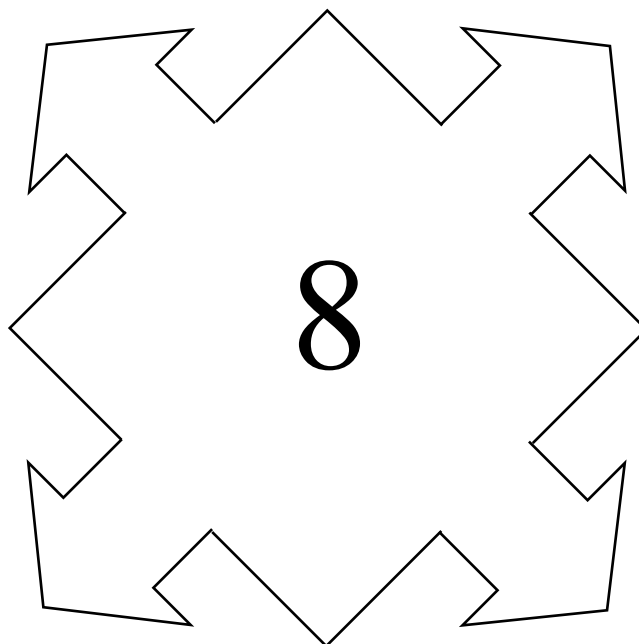
日期：\_\_\_\_\_

乘法概念 (一)



$$2 + \quad + \quad +$$

$$2 \times 4$$



4個\_\_\_\_\_

2 的 \_\_\_\_\_ 倍

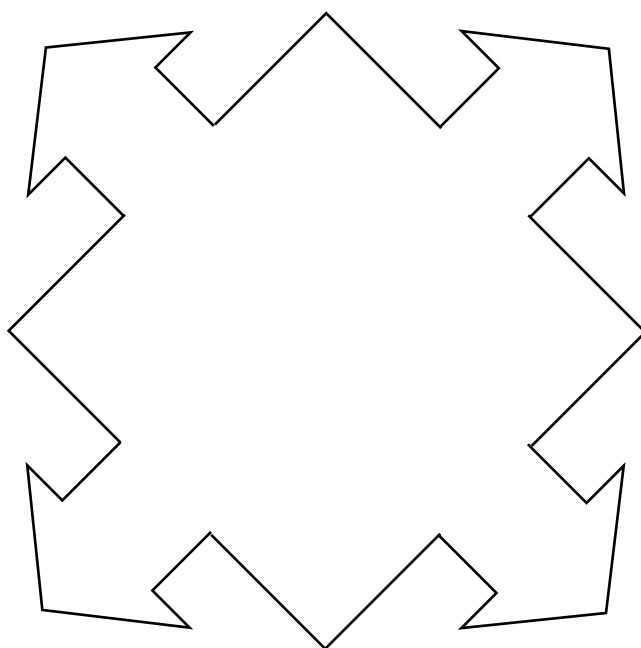
姓名：\_\_\_\_\_

日期：\_\_\_\_\_

## 乘法概念 (一)

\_\_\_\_\_ + \_\_\_\_\_ + \_\_\_\_\_ + \_\_\_\_\_ + \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ × \_\_\_\_\_



\_\_\_\_\_ 個 \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ 的 \_\_\_\_\_ 倍

# 工作紙

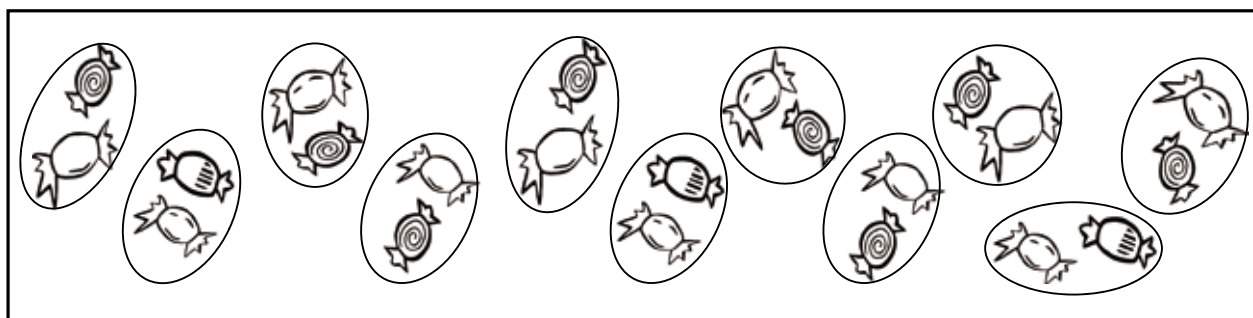
乘工作紙 2

姓名：\_\_\_\_\_

日期：\_\_\_\_\_

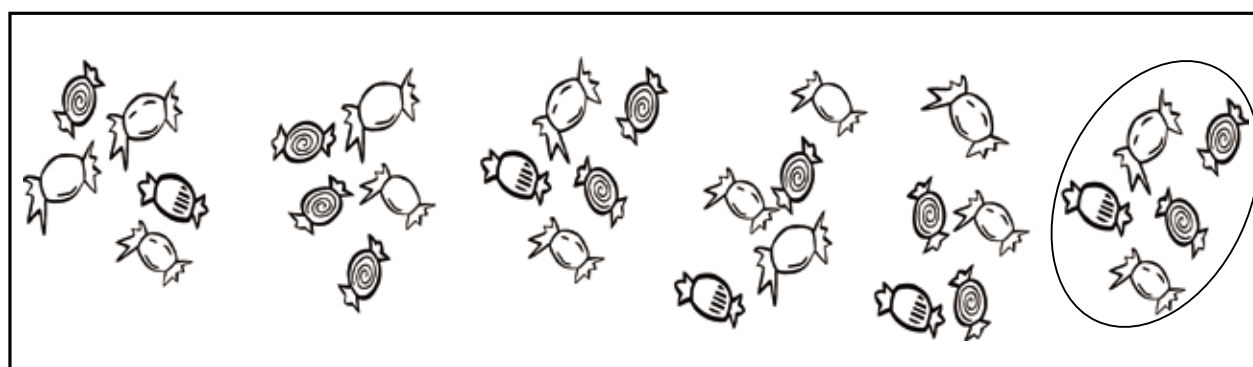
## 乘法概念 (二)

數數看



每 2 粒糖一圈，共有 11 圈

11 個 2 是\_\_\_\_\_，即共有糖\_\_\_\_\_粒



每 5 粒糖一圈，共有\_\_\_\_\_圈

\_\_\_\_\_ 個 5 是\_\_\_\_\_，即共有糖\_\_\_\_\_粒



工作紙

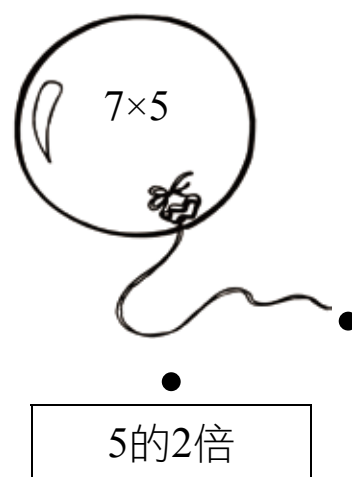
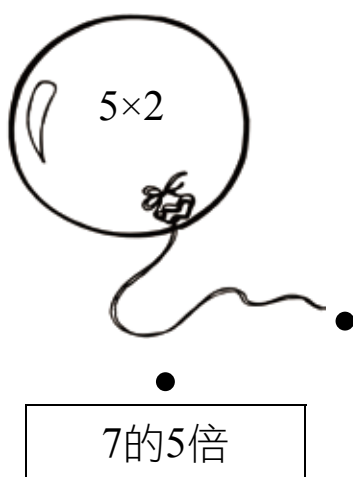
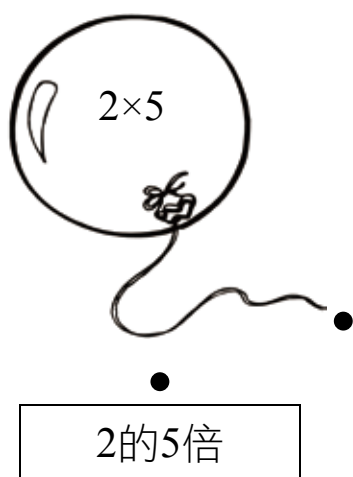
乘工作紙 3

姓名：\_\_\_\_\_

日期：\_\_\_\_\_

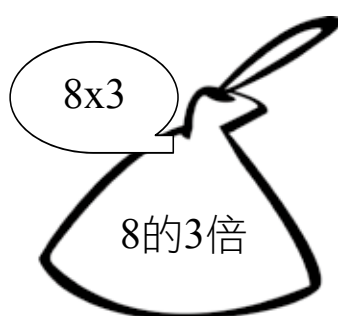
乘法概念 (三)

A. 連一連

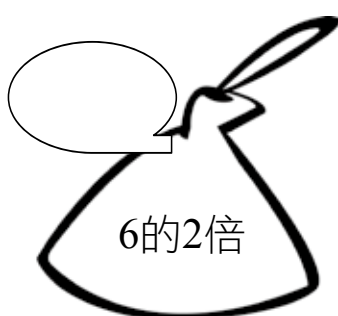


B. 寫出下列各題的乘法算式。

例如：



1.



2.



3.



4.



姓名：\_\_\_\_\_

日期：\_\_\_\_\_

## 乘法概念 (四)

A. 把連加法算式改寫為乘法算式。

1.  $3 + 3 + 3 + 3 + 3$

(        )  $\times$  (        )

2.  $8 + 8 + 8$

(        )  $\times$  (        )



3.  $5 + 5 + 5 + 5$

(        )  $\times$  (        )

4.  $7 + 7 + 7 + 7 + 7$

(        )  $\times$  (        )

B. 看圖寫算式。

<p>1.</p> 	<p>用加法算： <math>\underline{\quad} + \underline{\quad} + \underline{\quad} = \underline{\quad}</math></p> <p>用乘法算： <math>\underline{\quad} \times \underline{\quad} = \underline{\quad}</math></p>
<p>2.</p> 	<p>用加法算： <math>\underline{\hspace{2cm}}</math></p> <p>用乘法算： <math>\underline{\hspace{2cm}}</math></p>

C. 找找看，把答案相等的算式用線連起來：

$4 \times 6$  ●

●  $9 + 9 + 9 + 9$

$6 \times 2$  ●

●  $4 + 4 + 4 + 4 + 4 + 4$

$9 \times 4$  ●

●  $6 + 6$

姓名：\_\_\_\_\_

日期：\_\_\_\_\_

## 1和0的乘法 (一)

瓶內共有糖多少粒？

1.



$$1 + 1 + 1 + 1$$

$$= 1 \times 4$$

$$= \boxed{\phantom{00}}$$

瓶內共有糖  $\boxed{\phantom{00}}$  粒。

2.



$$0 + 0 + 0$$

$$= 0 \times 3$$

$$= \boxed{\phantom{00}}$$

瓶內共有糖  $\boxed{\phantom{00}}$  粒。

姓名：\_\_\_\_\_

日期：\_\_\_\_\_

## 1 和 0 的乘法 (二)

$1 \times 1 = 1$	$0 \times 1 = 0$
$1 \times 2 = 2$	$0 \times 2 = 0$
$1 \times 3 = ( \quad )$	$0 \times 3 = ( \quad )$
$1 \times 4 = ( \quad )$	$0 \times 4 = ( \quad )$
$1 \times 5 = ( \quad )$	$0 \times 5 = ( \quad )$
$1 \times 6 = ( \quad )$	$0 \times 6 = ( \quad )$
$1 \times 7 = ( \quad )$	$0 \times 7 = ( \quad )$
$1 \times 8 = ( \quad )$	$0 \times 8 = ( \quad )$
$1 \times 9 = ( \quad )$	$0 \times 9 = ( \quad )$
$1 \times 10 = ( \quad )$	$0 \times 10 = ( \quad )$
1 乘以任何數等於該數	0 乘以任何數等於 0

在 ( ) 內填上答案：

1.  $0 \times 8 = ( \quad )$

2.  $10 \times 1 = ( \quad )$

3.  $9 \times 0 = ( \quad )$

4.  $0 \times 0 = ( \quad )$

5.  $1 \times 6 = ( \quad )$

6.  $36 \times 1 = ( \quad )$

7.  $1 \times 100 = ( \quad )$

8.  $231 \times 0 = ( \quad )$

姓名：\_\_\_\_\_

日期：\_\_\_\_\_

## 1 和0 的乘法 (三)

### 1. 思考題

一個嬰兒有一個肚臍

$$1 \times 1 = ( \quad )$$



兩個嬰兒有兩個肚臍

$$1 \times 2 = ( \quad )$$



三個嬰兒有三個肚臍

$$( \quad ) \times ( \quad ) = ( \quad )$$



那麼，青蛙有沒有肚臍？

一隻青蛙沒有肚臍

$$1 \times 0 = ( \quad )$$



兩隻青蛙沒有肚臍

$$2 \times 0 = ( \quad )$$



三隻青蛙沒有肚臍

$$( \quad ) \times ( \quad ) = ( \quad )$$



### 2. 挑戰題

營養師造了芹菜雪糕，一杯有0克脂肪，那麼8杯有多少克脂肪？



有脂肪\_\_\_\_\_克

姓名：\_\_\_\_\_

日期：\_\_\_\_\_

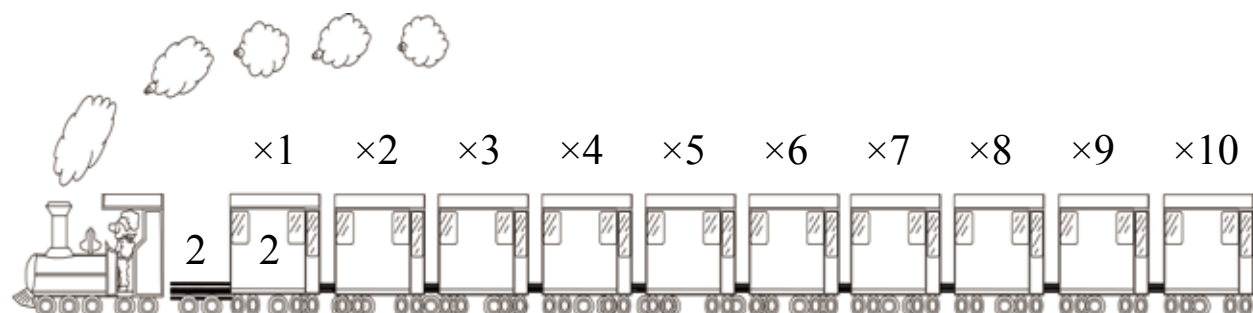
## 2的乘法



A. 試填寫下表。

×	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2			6		10			16		

B. 把車頭的編號，乘以每卡車頂的編號，然後把答案填進車廂中。



C. 算算看

1.  $2 \times 4 = \square$

2.  $2 \times 7 = \square$

3.  $2 \times 5 = \square$

4.  $2 \times 9 = \square$

5.  $2 \times 3 = \square$

6.  $2 \times 6 = \square$

姓名：\_\_\_\_\_

日期：\_\_\_\_\_

## 5 的乘法 (一)



$5 \times 1 = \boxed{\phantom{000}}$



$5 \times 2 = \boxed{\phantom{000}}$



$5 \times 3 = \boxed{\phantom{000}}$



$5 \times 4 = \boxed{\phantom{000}}$



$5 \times 5 = \boxed{\phantom{000}}$



$5 \times 6 = \boxed{\phantom{000}}$



$5 \times 6 = \boxed{\phantom{000}}$



$5 \times 7 = \boxed{\phantom{000}}$



$5 \times 7 = \boxed{\phantom{000}}$



$5 \times 8 = \boxed{\phantom{000}}$



$5 \times 8 = \boxed{\phantom{000}}$



$5 \times 9 = \boxed{\phantom{000}}$



$5 \times 9 = \boxed{\phantom{000}}$



$5 \times 10 = \boxed{\phantom{000}}$



$5 \times 10 = \boxed{\phantom{000}}$

姓名：\_\_\_\_\_

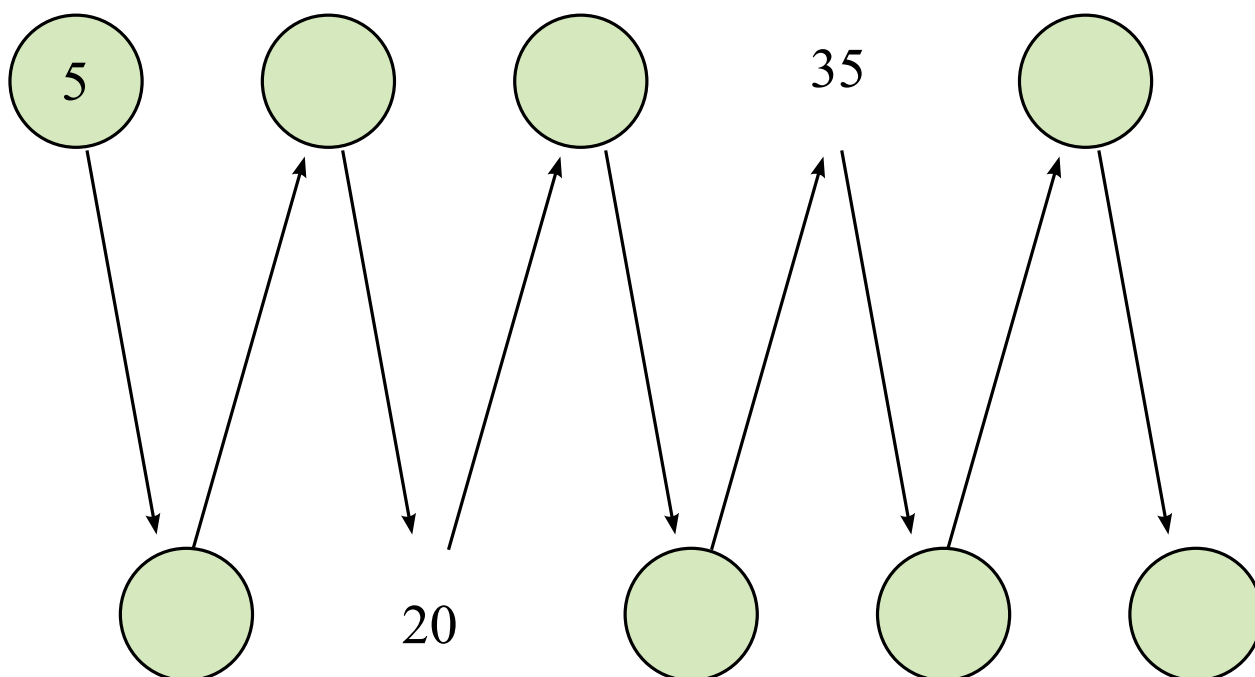
日期：\_\_\_\_\_

## 5的乘法 (二)

A. 試填寫下表。

×	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
5		10			25		35			

B. 請用5的倍數完成下圖。





姓名：\_\_\_\_\_

日期：\_\_\_\_\_



## 10的乘法



$$10 \times 1 = \boxed{\phantom{00}}$$



$$10 \times 2 = \boxed{\phantom{00}}$$



$$10 \times 3 = \boxed{\phantom{00}}$$



$$10 \times 4 = \boxed{\phantom{00}}$$



$$10 \times 5 = \boxed{\phantom{00}}$$



$$10 \times 6 = \boxed{\phantom{00}}$$



$$10 \times 7 = \boxed{\phantom{00}}$$



$$10 \times 8 = \boxed{\phantom{00}}$$



$$10 \times 9 = \boxed{\phantom{00}}$$



$$10 \times 10 = \boxed{\phantom{00}}$$



姓名：\_\_\_\_\_

日期：\_\_\_\_\_

## 十行表

A. 在十行表內把 5 的倍數加上 ○。

B. 在十行表內把 10 的倍數加上 △。

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
61	62	63	64	65	66	67	68	69	70
71	72	73	74	75	76	77	78	79	80
81	82	83	84	85	86	87	88	89	90
91	92	93	94	95	96	97	98	99	100

姓名：\_\_\_\_\_

日期：\_\_\_\_\_

## 十行表

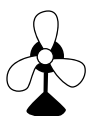
在十行表內把\_\_\_\_\_的倍數加上○。

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
61	62	63	64	65	66	67	68	69	70
71	72	73	74	75	76	77	78	79	80
81	82	83	84	85	86	87	88	89	90
91	92	93	94	95	96	97	98	99	100

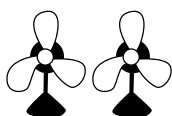
姓名：\_\_\_\_\_

日期：\_\_\_\_\_

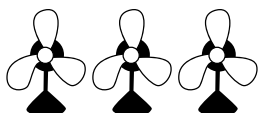
### 3的乘法 (一)



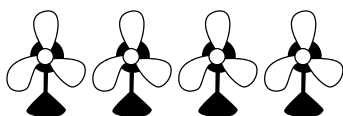
$3 \times 1 = \boxed{\phantom{00}}$



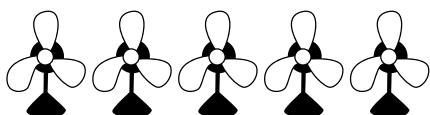
$3 \times 2 = \boxed{\phantom{00}}$



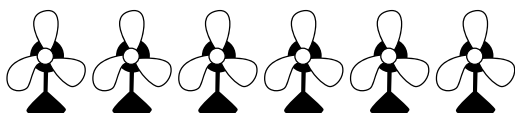
$3 \times 3 = \boxed{\phantom{00}}$



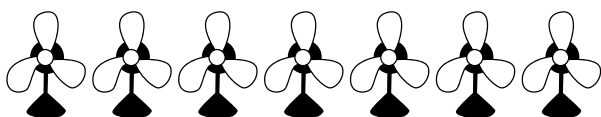
$3 \times 4 = \boxed{\phantom{00}}$



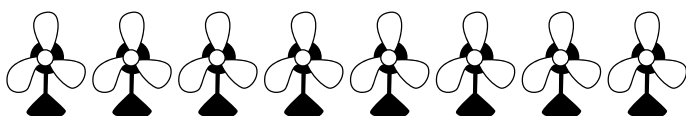
$3 \times 5 = \boxed{\phantom{00}}$



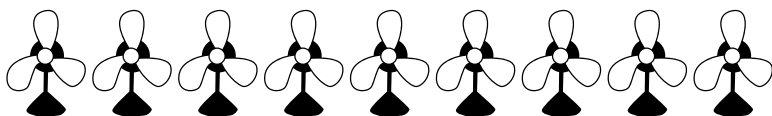
$3 \times 6 = \boxed{\phantom{00}}$



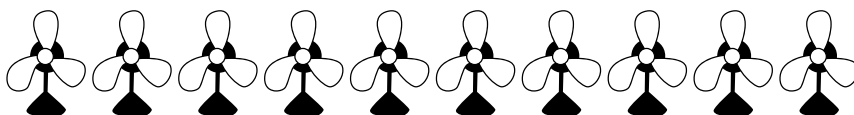
$3 \times 7 = \boxed{\phantom{00}}$



$3 \times 8 = \boxed{\phantom{00}}$

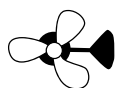


$3 \times 9 = \boxed{\phantom{00}}$



$3 \times 10 = \boxed{\phantom{00}}$

• • •



### 3的數線

[illegible]

姓名：\_\_\_\_\_

日期：\_\_\_\_\_

## 3的乘法 (二)

A. 試填寫下表。

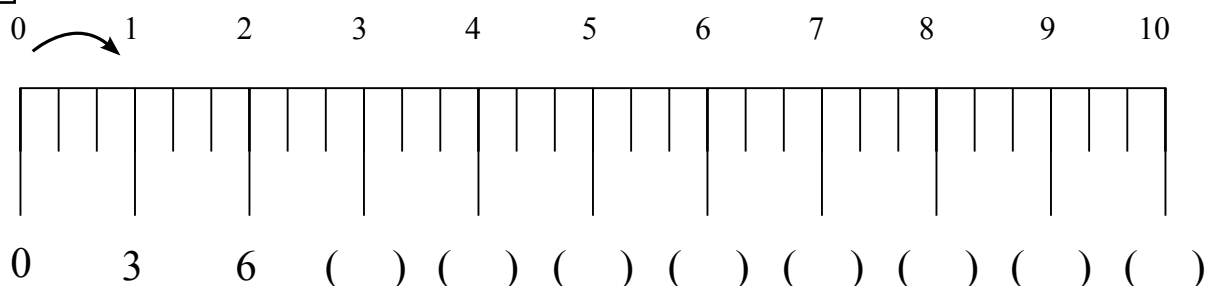
×	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
3			9			18				30

B. 白兔跳

白兔每次跳3格，請記錄白兔跳了多少格。



次



格

C. 算算看：

$$\begin{array}{l} 1. \quad 3 \times 4 = \square \\ 3. \quad 3 \times 2 = \square \\ 5. \quad 3 \times 3 = \square \\ 7. \quad 3 \times 5 = \square \end{array}$$

$$\begin{array}{l} 2. \quad 3 \times 10 = \square \\ 4. \quad 3 \times 8 = \square \\ 6. \quad 3 \times 6 = \square \\ 8. \quad 3 \times 9 = \square \end{array}$$

姓名：\_\_\_\_\_

日期：\_\_\_\_\_

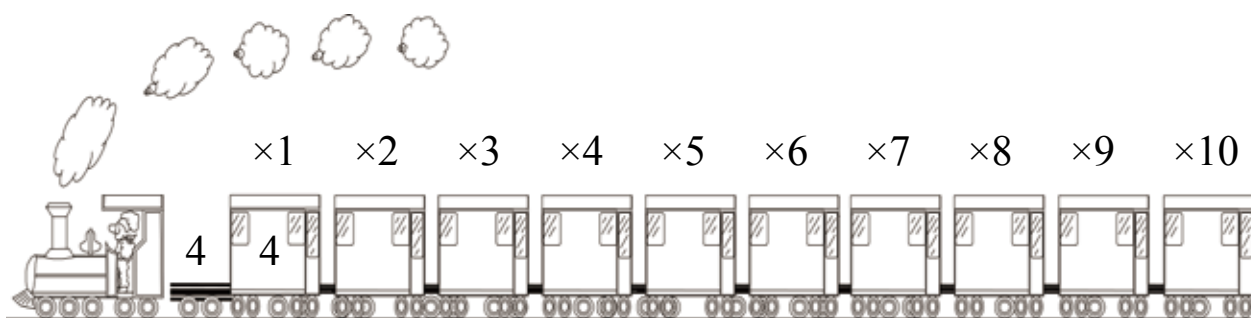
# 4的乘法



A. 試填寫下表。

×	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
4		8			20	24			36	

B. 把車頭的編號，乘以每卡車頂的編號，然後把答案填進車廂中。



C. 算算看：

1.  $4 \times 4 = \square$

2.  $4 \times 7 = \square$

3.  $4 \times 5 = \square$

4.  $4 \times 9 = \square$

5.  $4 \times 3 = \square$

6.  $4 \times 6 = \square$

姓名：\_\_\_\_\_

日期：\_\_\_\_\_

**9的乘法**

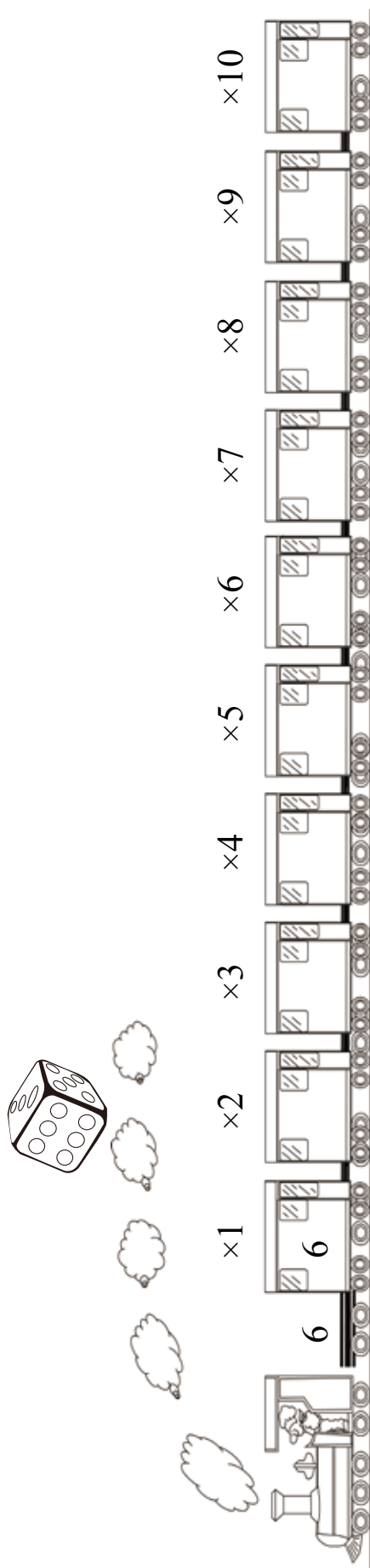
	十位	個位	結果
$1 \times 9$			
$2 \times 9$			
$3 \times 9$			
$4 \times 9$			
$5 \times 9$			
$6 \times 9$			
$7 \times 9$			
$8 \times 9$			
$9 \times 9$			
$10 \times 9$			



姓名：\_\_\_\_\_ 日期：\_\_\_\_\_

## 6 和 7 的乘法

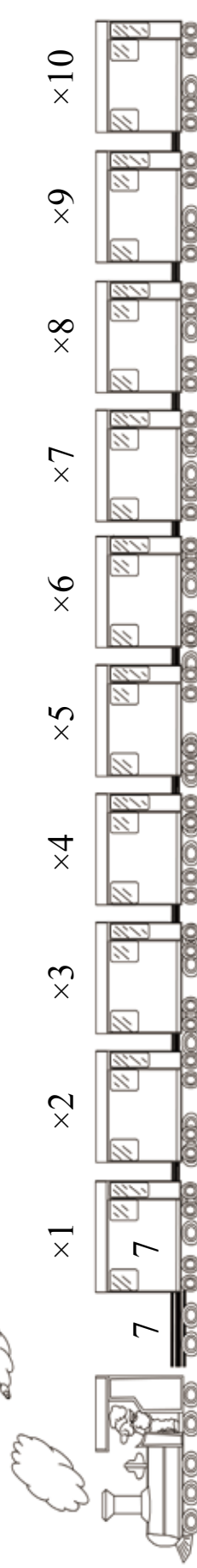
把車頭的編號，乘以每卡車頂的編號，然後把答案填進車廂中。



6

×1   ×2   ×3   ×4   ×5   ×6   ×7   ×8   ×9   ×10

Sun	Mon	Tue	Wed	Thu	Fri	Sat
1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28
29	30	31				



7

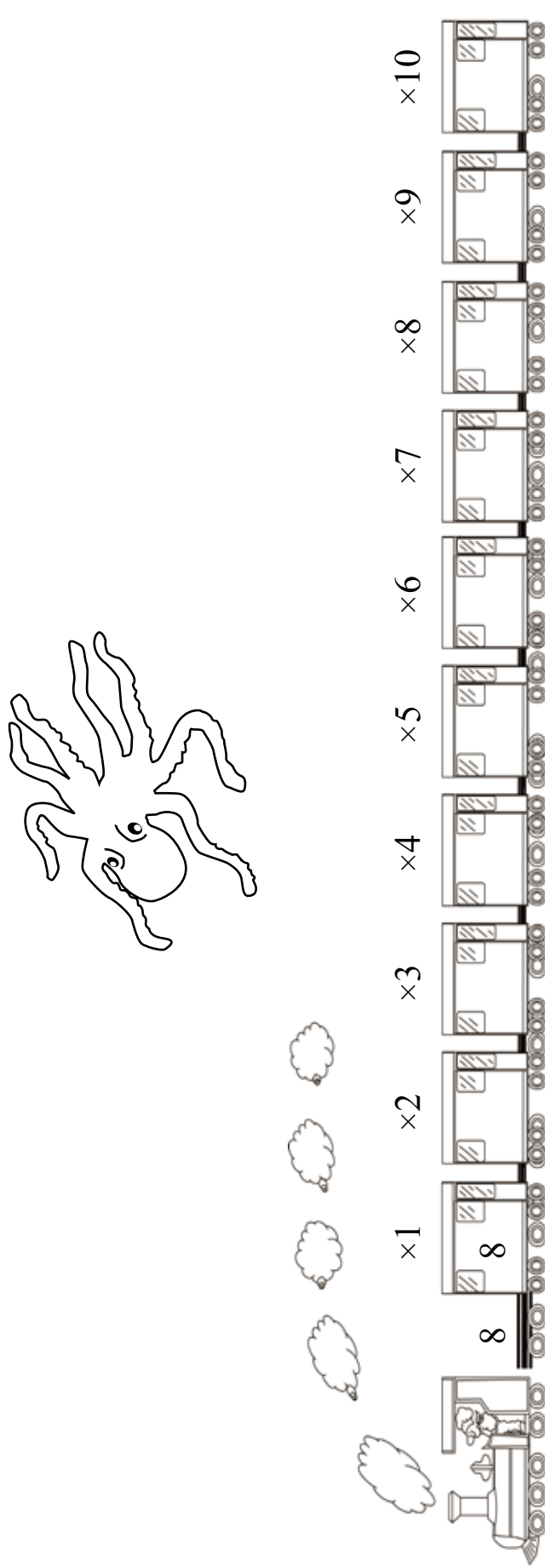
×1   ×2   ×3   ×4   ×5   ×6   ×7   ×8   ×9   ×10

乘的算法

姓名：\_\_\_\_\_ 日期：\_\_\_\_\_

## 8的乘法

把車頭的編號，乘以每卡車頂的編號，然後把答案填進車廂中。



姓名：\_\_\_\_\_

日期：\_\_\_\_\_

### 乘法練習(0、1、2 和3)

0、1、2 和3的乘法練習。

$0 \times 3 \bullet$	$\bullet 18$	$2 \times 3 \bullet$	$\bullet 14$	$0 \times 2 \bullet$	$\bullet 27$	$3 \times 3 \bullet$	$\bullet 18$
$2 \times 2 \bullet$	$\bullet 12$	$7 \times 2 \bullet$	$\bullet 6$	$2 \times 3 \bullet$	$\bullet 14$	$6 \times 3 \bullet$	$\bullet 0$
$5 \times 3 \bullet$	$\bullet 3$	$3 \times 3 \bullet$	$\bullet 4$	$3 \times 9 \bullet$	$\bullet 24$	$8 \times 2 \bullet$	$\bullet 9$
$2 \times 9 \bullet$	$\bullet 0$	$0 \times 0 \bullet$	$\bullet 18$	$7 \times 2 \bullet$	$\bullet 0$	$7 \times 0 \bullet$	$\bullet 10$
$7 \times 3 \bullet$	$\bullet 4$	$2 \times 2 \bullet$	$\bullet 9$	$8 \times 3 \bullet$	$\bullet 12$	$5 \times 2 \bullet$	$\bullet 16$
$6 \times 2 \bullet$	$\bullet 15$	$9 \times 2 \bullet$	$\bullet 16$	$2 \times 6 \bullet$	$\bullet 6$	$2 \times 2 \bullet$	$\bullet 27$
$1 \times 3 \bullet$	$\bullet 6$	$5 \times 3 \bullet$	$\bullet 15$	$7 \times 3 \bullet$	$\bullet 21$	$3 \times 2 \bullet$	$\bullet 2$
$4 \times 3 \bullet$	$\bullet 30$	$2 \times 9 \bullet$	$\bullet 0$	$1 \times 3 \bullet$	$\bullet 0$	$9 \times 3 \bullet$	$\bullet 4$
$2 \times 3 \bullet$	$\bullet 21$	$8 \times 2 \bullet$	$\bullet 20$	$3 \times 7 \bullet$	$\bullet 21$	$1 \times 2 \bullet$	$\bullet 21$
$3 \times 10 \bullet$	$\bullet 12$	$5 \times 4 \bullet$	$\bullet 18$	$0 \times 3 \bullet$	$\bullet 3$	$7 \times 3 \bullet$	$\bullet 6$
時間：_____	時間：_____	時間：_____	時間：_____				

姓名：\_\_\_\_\_

日期：\_\_\_\_\_

## 乘法練習(4、5、6 和7)

4、5、6 和7的乘法練習。

$0 \times 5 \bullet$	$\bullet 63$	$6 \times 2 \bullet$	$\bullet 63$	$4 \times 5 \bullet$	$\bullet 15$	$3 \times 7 \bullet$	$\bullet 14$
$6 \times 2 \bullet$	$\bullet 24$	$1 \times 5 \bullet$	$\bullet 0$	$7 \times 3 \bullet$	$\bullet 6$	$6 \times 3 \bullet$	$\bullet 10$
$5 \times 8 \bullet$	$\bullet 0$	$7 \times 9 \bullet$	$\bullet 12$	$9 \times 6 \bullet$	$\bullet 20$	$7 \times 9 \bullet$	$\bullet 21$
$7 \times 9 \bullet$	$\bullet 6$	$0 \times 7 \bullet$	$\bullet 18$	$3 \times 5 \bullet$	$\bullet 21$	$7 \times 2 \bullet$	$\bullet 6$
$4 \times 6 \bullet$	$\bullet 12$	$9 \times 6 \bullet$	$\bullet 5$	$1 \times 6 \bullet$	$\bullet 54$	$2 \times 5 \bullet$	$\bullet 18$
$6 \times 1 \bullet$	$\bullet 40$	$3 \times 6 \bullet$	$\bullet 54$	$8 \times 6 \bullet$	$\bullet 18$	$1 \times 6 \bullet$	$\bullet 63$
$9 \times 5 \bullet$	$\bullet 56$	$8 \times 7 \bullet$	$\bullet 14$	$5 \times 3 \bullet$	$\bullet 7$	$7 \times 3 \bullet$	$\bullet 25$
$10 \times 7 \bullet$	$\bullet 18$	$7 \times 3 \bullet$	$\bullet 45$	$6 \times 3 \bullet$	$\bullet 21$	$9 \times 7 \bullet$	$\bullet 0$
$8 \times 7 \bullet$	$\bullet 70$	$2 \times 7 \bullet$	$\bullet 56$	$1 \times 7 \bullet$	$\bullet 15$	$5 \times 5 \bullet$	$\bullet 63$
$3 \times 6 \bullet$	$\bullet 45$	$9 \times 5 \bullet$	$\bullet 21$	$7 \times 3 \bullet$	$\bullet 48$	$0 \times 7 \bullet$	$\bullet 21$
時間：_____	時間：_____	時間：_____	時間：_____	時間：_____	時間：_____	時間：_____	時間：_____

姓名：\_\_\_\_\_

日期：\_\_\_\_\_

## 乘法練習(8、9 和10)

8、9 和10的乘法練習。

$2 \times 7 \bullet$	$\bullet 16$	$10 \times 9 \bullet$	$\bullet 27$	$3 \times 8 \bullet$	$\bullet 16$	$5 \times 8 \bullet$	$\bullet 20$
$8 \times 2 \bullet$	$\bullet 45$	$9 \times 3 \bullet$	$\bullet 56$	$6 \times 7 \bullet$	$\bullet 40$	$7 \times 9 \bullet$	$\bullet 18$
$4 \times 8 \bullet$	$\bullet 70$	$3 \times 8 \bullet$	$\bullet 80$	$8 \times 2 \bullet$	$\bullet 42$	$2 \times 10 \bullet$	$\bullet 50$
$5 \times 9 \bullet$	$\bullet 50$	$8 \times 7 \bullet$	$\bullet 0$	$9 \times 7 \bullet$	$\bullet 24$	$9 \times 2 \bullet$	$\bullet 24$
$7 \times 10 \bullet$	$\bullet 14$	$8 \times 10 \bullet$	$\bullet 24$	$5 \times 8 \bullet$	$\bullet 63$	$10 \times 5 \bullet$	$\bullet 40$
$8 \times 1 \bullet$	$\bullet 32$	$2 \times 9 \bullet$	$\bullet 10$	$8 \times 8 \bullet$	$\bullet 48$	$0 \times 9 \bullet$	$\bullet 63$
$10 \times 5 \bullet$	$\bullet 24$	$9 \times 0 \bullet$	$\bullet 18$	$10 \times 4 \bullet$	$\bullet 81$	$8 \times 3 \bullet$	$\bullet 72$
$9 \times 7 \bullet$	$\bullet 8$	$1 \times 10 \bullet$	$\bullet 0$	$3 \times 9 \bullet$	$\bullet 64$	$2 \times 8 \bullet$	$\bullet 0$
$3 \times 8 \bullet$	$\bullet 9$	$7 \times 8 \bullet$	$\bullet 50$	$6 \times 8 \bullet$	$\bullet 27$	$7 \times 8 \bullet$	$\bullet 56$
$1 \times 9 \bullet$	$\bullet 63$	$5 \times 10 \bullet$	$\bullet 56$	$9 \times 9 \bullet$	$\bullet 40$	$8 \times 9 \bullet$	$\bullet 16$
時間：_____	時間：_____	時間：_____	時間：_____				

姓名：\_\_\_\_\_

日期：\_\_\_\_\_

## 4的乘法

想一想，寫一寫。

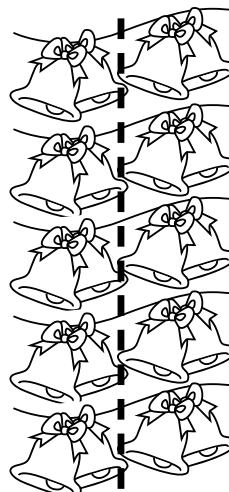
1.  $4 \times 5$

$(2 + 2) \times 5$

$$= \boxed{2 \times 5} + \boxed{2 \times 5}$$

$$= \boxed{\phantom{00}} + \boxed{\phantom{00}}$$

$$= \boxed{\phantom{00}} + \phantom{00}$$



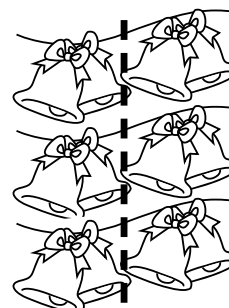
2.  $4 \times 3$

$(2 + 2) \times 3$

$$= \boxed{\phantom{00}} + \boxed{\phantom{00}}$$

$$= \boxed{\phantom{00}} + \boxed{\phantom{00}}$$

$$= \boxed{\phantom{00}} + \phantom{00}$$



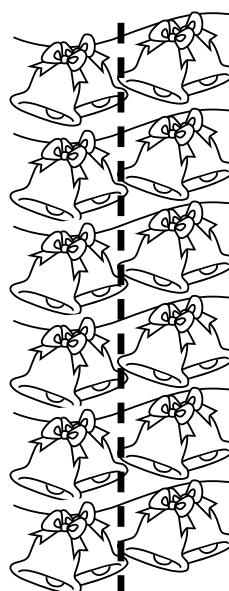
3.  $4 \times 6$

$(2 + 2) \times 6$

$$= \boxed{\phantom{00}} + \boxed{\phantom{00}}$$

$$= \boxed{\phantom{00}} + \boxed{\phantom{00}}$$

$$= \boxed{\phantom{00}} + \phantom{00}$$



乘的算法

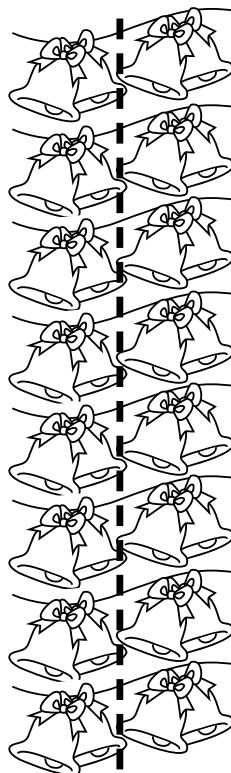
4.  $4 \times 8$

$(2 + 2) \times 8$

$=$    $+$

$=$    $+$

$=$    $+$



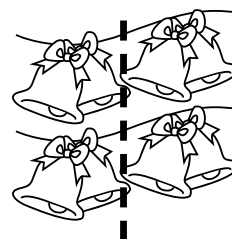
5.  $4 \times 2$

$(2 + 2) \times 2$

$=$    $+$

$=$    $+$

$=$    $+$



6.  $4 \times 9$

$(2 + 2) \times 9$

$=$    $+$

$=$    $+$

$=$    $+$

姓名：\_\_\_\_\_

日期：\_\_\_\_\_

## 6的乘法

想一想，寫一寫。

1.  $6 \times 2$

$(5 + 1) \times 2$

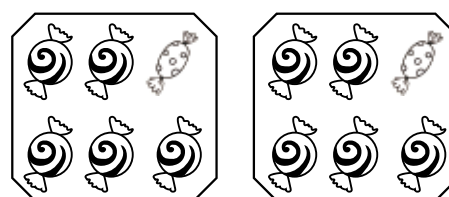
$= \boxed{2 \times 5} +$

$\boxed{1 \times 2}$

$= \boxed{\phantom{000}} +$

$\boxed{\phantom{000}}$

$= \boxed{\phantom{000}} +$



2.  $6 \times 3$

$(5 + 1) \times 3$

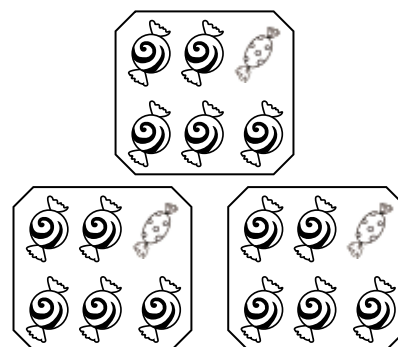
$= \boxed{\phantom{000}} +$

$\boxed{\phantom{000}}$

$= \boxed{\phantom{000}} +$

$\boxed{\phantom{000}}$

$= \boxed{\phantom{000}} +$



3.  $6 \times 6$

$(5 + 1) \times 6$

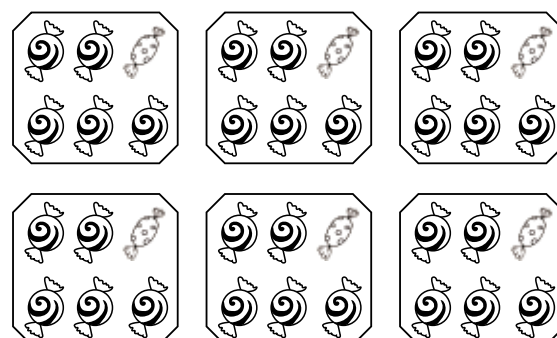
$= \boxed{\phantom{000}} +$

$\boxed{\phantom{000}}$

$= \boxed{\phantom{000}} +$

$\boxed{\phantom{000}}$

$= \boxed{\phantom{000}} +$





乘的算法

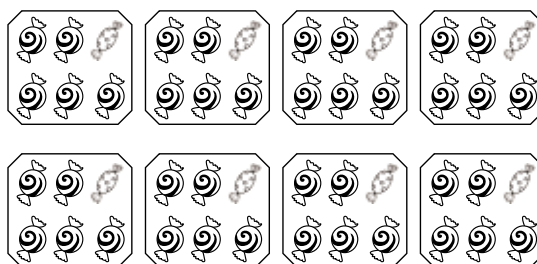
4.  $6 \times 8$

$(5 + 1) \times 8$

$$= \boxed{\phantom{00}} + \boxed{\phantom{00}}$$

$$= \boxed{\phantom{00}} + \boxed{\phantom{00}}$$

$$= \boxed{\phantom{00}} + \boxed{\phantom{00}}$$



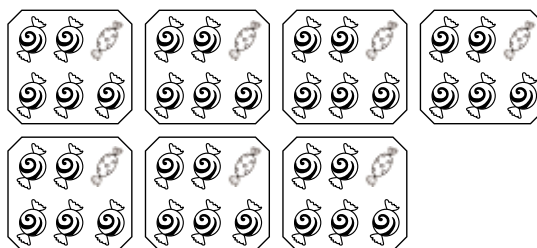
5.  $6 \times 7$

$(5 + 1) \times 7$

$$= \boxed{\phantom{00}} + \boxed{\phantom{00}}$$

$$= \boxed{\phantom{00}} + \boxed{\phantom{00}}$$

$$= \boxed{\phantom{00}} + \boxed{\phantom{00}}$$



6.  $6 \times 9$

$(5 + 1) \times 9$

$$= \boxed{\phantom{00}} + \boxed{\phantom{00}}$$

$$= \boxed{\phantom{00}} + \boxed{\phantom{00}}$$

$$= \boxed{\phantom{00}} + \boxed{\phantom{00}}$$

姓名：\_\_\_\_\_

日期：\_\_\_\_\_

## 7的乘法

想一想，寫一寫。

1.  $7 \times 3$

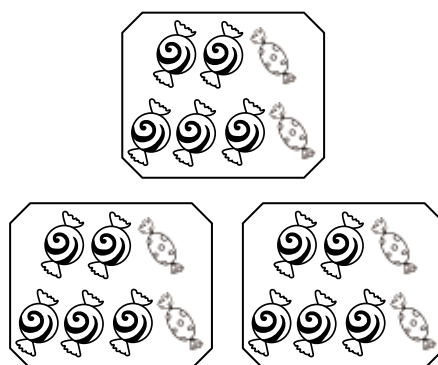
$(5 + 2) \times 3$

=  $5 \times 3$  +

$2 \times 3$

=  +

=  +



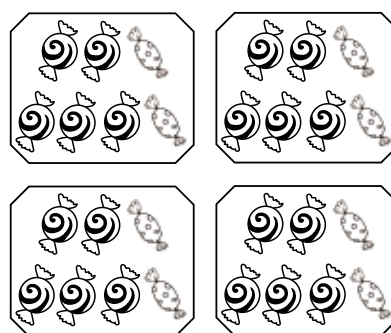
2.  $7 \times 4$

$(5 + 2) \times 4$

=  +

=  +

=  +



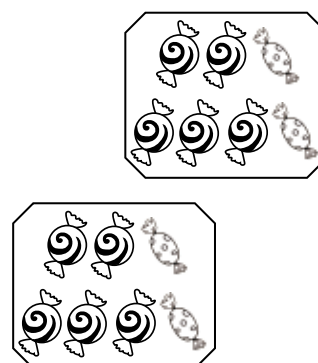
3.  $7 \times 2$

$(5 + 2) \times 2$

=  +

=  +

=  +



乘的算法

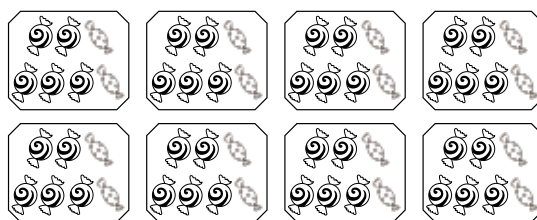
4.  $7 \times 8$

$(5 + 2) \times 8$

$$= \boxed{\phantom{00}} + \boxed{\phantom{00}}$$

$$= \boxed{\phantom{00}} + \boxed{\phantom{00}}$$

$$= \boxed{\phantom{00}} + \boxed{\phantom{00}}$$



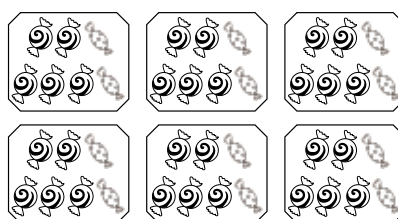
5.  $7 \times 6$

$(5 + 2) \times 6$

$$= \boxed{\phantom{00}} + \boxed{\phantom{00}}$$

$$= \boxed{\phantom{00}} + \boxed{\phantom{00}}$$

$$= \boxed{\phantom{00}} + \boxed{\phantom{00}}$$



6.  $7 \times 9$

$(5 + 2) \times 9$

$$= \boxed{\phantom{00}} + \boxed{\phantom{00}}$$

$$= \boxed{\phantom{00}} + \boxed{\phantom{00}}$$

$$= \boxed{\phantom{00}} + \boxed{\phantom{00}}$$

姓名：\_\_\_\_\_

日期：\_\_\_\_\_

## 8的乘法

想一想，寫一寫。

1.  $8 \times 2$

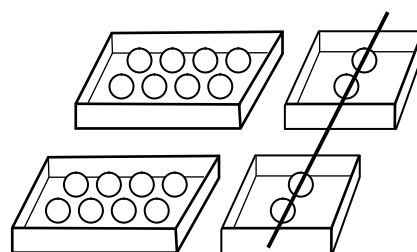
$(10 - 2) \times 2$

=  $10 \times 2$  -

$2 \times 2$

=  -

=  -



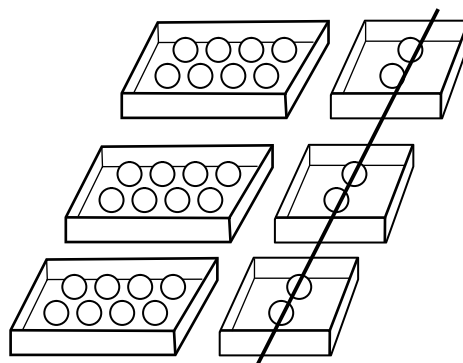
2.  $8 \times 3$

$(10 - 2) \times 3$

=  -

=  -

=  -



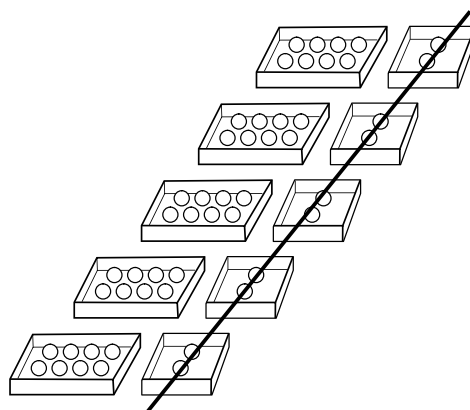
3.  $8 \times 5$

$(10 - 2) \times 5$

=  -

=  -

=  -

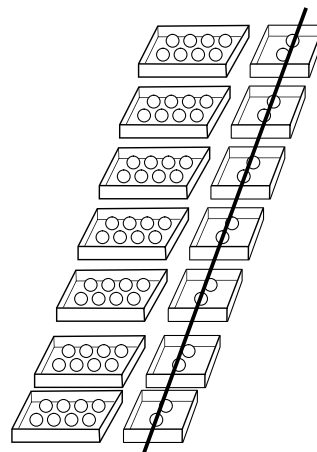


乘的算法

4.  $8 \times 7$

$(10 - 2) \times 7$

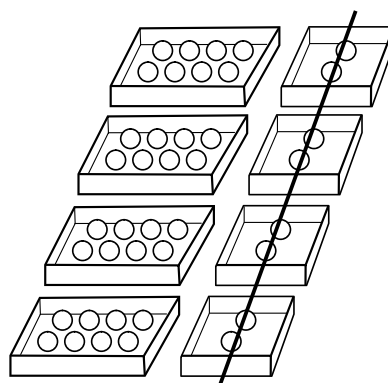
$$\begin{aligned}
 &= \boxed{\phantom{00}} - \boxed{\phantom{00}} \\
 &= \boxed{\phantom{00}} - \boxed{\phantom{00}} \\
 &= \boxed{\phantom{00}} - \boxed{\phantom{00}}
 \end{aligned}$$



5.  $8 \times 4$

$(10 - 2) \times 4$

$$\begin{aligned}
 &= \boxed{\phantom{00}} - \boxed{\phantom{00}} \\
 &= \boxed{\phantom{00}} - \boxed{\phantom{00}} \\
 &= \boxed{\phantom{00}} - \boxed{\phantom{00}}
 \end{aligned}$$



6.  $8 \times 9$

$(10 - 2) \times 9$

$$\begin{aligned}
 &= \boxed{\phantom{00}} - \boxed{\phantom{00}} \\
 &= \boxed{\phantom{00}} - \boxed{\phantom{00}} \\
 &= \boxed{\phantom{00}} - \boxed{\phantom{00}}
 \end{aligned}$$

姓名：\_\_\_\_\_

日期：\_\_\_\_\_

## 分拆 (一)

### ● 挑戰題

1.  $27 \times 6$

$$\begin{array}{l} 20 \times 6 = \underline{\hspace{2cm}} \\ 7 \times 6 = \underline{\hspace{2cm}} \end{array} \quad \begin{array}{c} \diagup \\ \diagdown \end{array} \quad \boxed{\hspace{2cm}}$$

2.  $43 \times 4$

$$\begin{array}{l} \underline{\hspace{2cm}} \times 4 = \underline{\hspace{2cm}} \\ \underline{\hspace{2cm}} \times 4 = \underline{\hspace{2cm}} \end{array} \quad \begin{array}{c} \diagup \\ \diagdown \end{array} \quad \boxed{\hspace{2cm}}$$

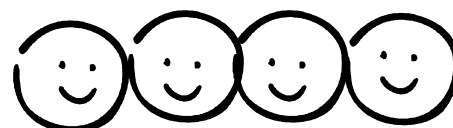
3.  $63 \times 4$

$$\begin{array}{l} \underline{\hspace{2cm}} \times 4 = \underline{\hspace{2cm}} \\ \underline{\hspace{2cm}} \times 4 = \underline{\hspace{2cm}} \end{array} \quad \begin{array}{c} \diagup \\ \diagdown \end{array} \quad \boxed{\hspace{2cm}}$$

4.  $52 \times 3$

$$\begin{array}{l} \underline{\hspace{2cm}} \times 3 = \underline{\hspace{2cm}} \\ \underline{\hspace{2cm}} \times 3 = \underline{\hspace{2cm}} \end{array} \quad \begin{array}{c} \diagup \\ \diagdown \end{array} \quad \boxed{\hspace{2cm}}$$

你的成功指數是：請在☺加上√號



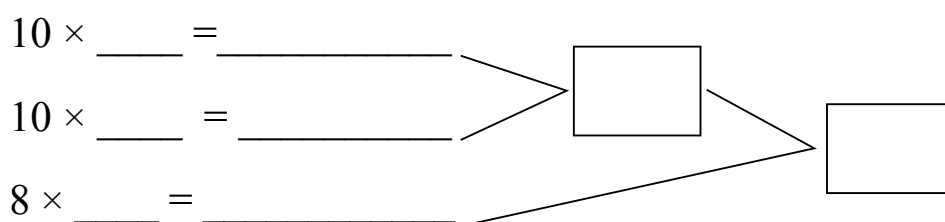
姓名：\_\_\_\_\_

日期：\_\_\_\_\_

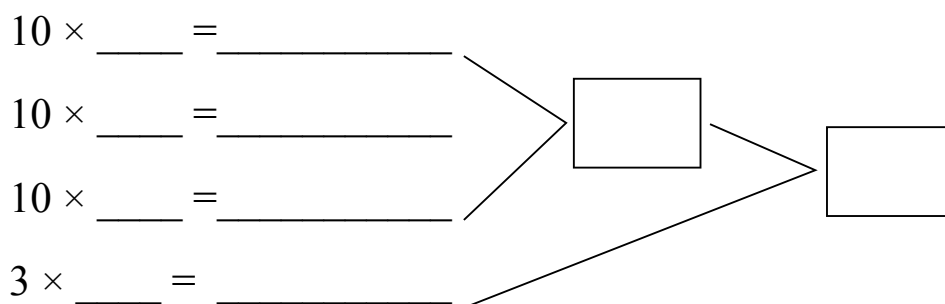
## 分拆 (二)

### ● 挑戰題

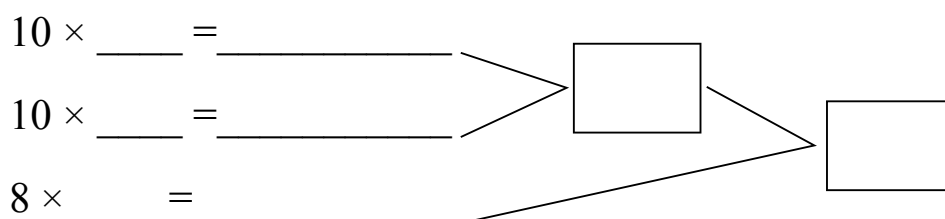
1.  $28 \times 4$



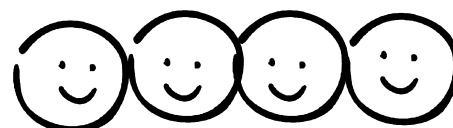
2.  $33 \times 6$



3.  $28 \times 9$



你的成功指數是：請在☺加上√號



姓名：\_\_\_\_\_

日期：\_\_\_\_\_

## 分拆 (三)

### ● 挑戰題

1.  $451 \times 6$

_____	$\times 6 =$	_____	}	}	}	}
_____	$\times 6 =$	_____				
_____	$\times 6 =$	_____				

2.  $564 \times 7$

_____	$\times 7 =$	_____	}	}	}	}
_____	$\times 7 =$	_____				
_____	$\times 7 =$	_____				

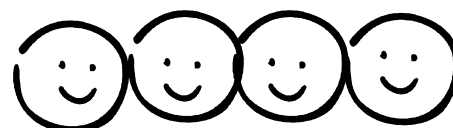
3.  $396 \times 4$

_____	$\times 4 =$	_____	}	}	}	}
_____	$\times 4 =$	_____				
_____	$\times 4 =$	_____				

4.  $624 \times 3$

_____	$\times 3 =$	_____	}	}	}	}
_____	$\times 3 =$	_____				
_____	$\times 3 =$	_____				

你的成功指數是：請在☺加上√號





姓名：\_\_\_\_\_

日期：\_\_\_\_\_

### 估算練習(一)

1. 嘗試估算  $73 \times 85$  的約值。

	80	5
70		
3		

$73 \times 85$  大約 =

2. 嘗試估算  $138 \times 82$  的約值。

	80	2
100		
30		
8		

$138 \times 82$  大約 =

3. 嘗試估算  $68 \times 63$  的約值。


$68 \times 63$  大約 =

姓名：\_\_\_\_\_

日期：\_\_\_\_\_

## 估算練習 (二)

1.  $44 \times 44$  大約 =

2.  $103 \times 203$  大約 =

3.  $99 \times 99$  大約 =

4.  $621 \times 23$  大約 =

5.  $445 \times 668$  大約 =



我估對了\_\_\_\_\_題

姓名：\_\_\_\_\_

日期：\_\_\_\_\_

## 巧用乘加、乘減

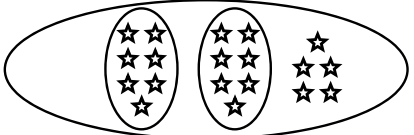
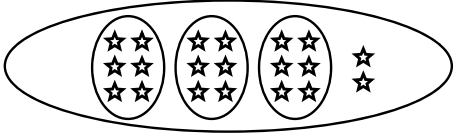
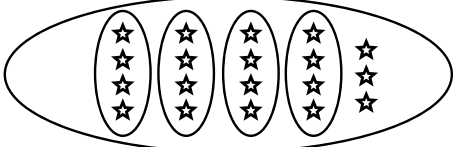
- i. 二年級甲班同學愛吃的水果的統計結果如下：  
(每一個正字代表 5 人)

蘋果	正 正 丅	$5 \times 2 + 2 =$
香蕉	正 正 正 一	$5 \times 3 + ( ) =$
橙	正 正 正 正	$5 \times 3 ( ) ( ) =$
		或 $5 \times 4 ( ) ( ) =$

- ii. 在 ( ) 裏填上正確的數。


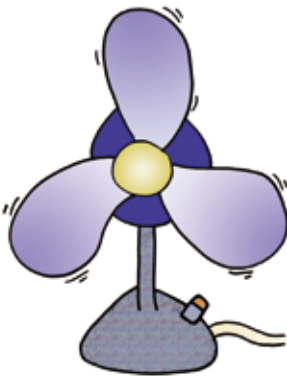



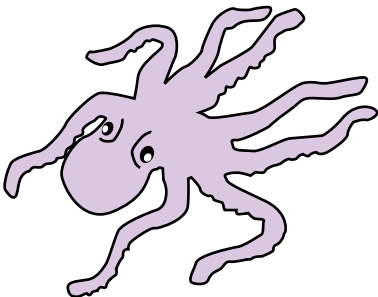
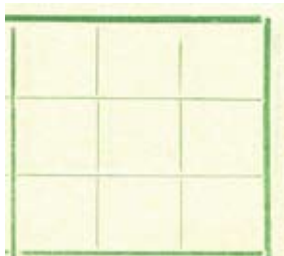
- $6 + 6 = 6 \times ( )$
- $6 + 7 = 6 \times ( ) + ( )$
- $6 + 7 = 7 \times ( ) - ( )$

- iii. 請填上算式

- 
 $= ( ) \times ( ) + ( )$
- 
 $= ( ) \times ( ) + ( )$
- 
 $= ( ) \times ( ) + ( )$




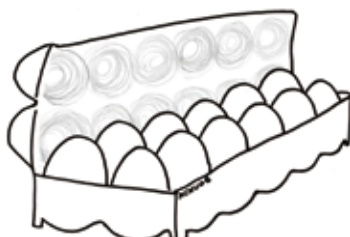


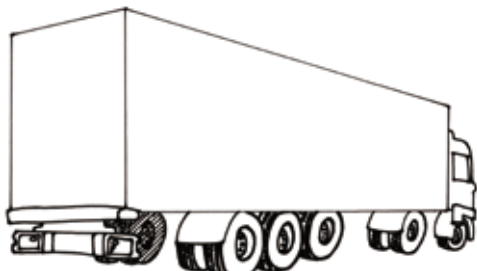
練習卡 ~ 圖像記憶法

乘練習卡 1

 <p>(2)</p>	 <p>(3)</p>																																										
 <p>(4)</p>	 <p>(5)</p>																																										
 <p>(6)</p>	<p>(7)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Sun</th> <th>Mon</th> <th>Tue</th> <th>Wed</th> <th>Thu</th> <th>Fri</th> <th>Sat</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>4</td> <td>5</td> <td>6</td> <td>7</td> </tr> <tr> <td>8</td> <td>9</td> <td>10</td> <td>11</td> <td>12</td> <td>13</td> <td>14</td> </tr> <tr> <td>15</td> <td>16</td> <td>17</td> <td>18</td> <td>19</td> <td>20</td> <td>21</td> </tr> <tr> <td>22</td> <td>23</td> <td>24</td> <td>25</td> <td>26</td> <td>27</td> <td>28</td> </tr> <tr> <td>29</td> <td>30</td> <td>31</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Sun	Mon	Tue	Wed	Thu	Fri	Sat	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31				
Sun	Mon	Tue	Wed	Thu	Fri	Sat																																					
1	2	3	4	5	6	7																																					
8	9	10	11	12	13	14																																					
15	16	17	18	19	20	21																																					
22	23	24	25	26	27	28																																					
29	30	31																																									
 <p>(8)</p>	 <p>(9)</p>																																										

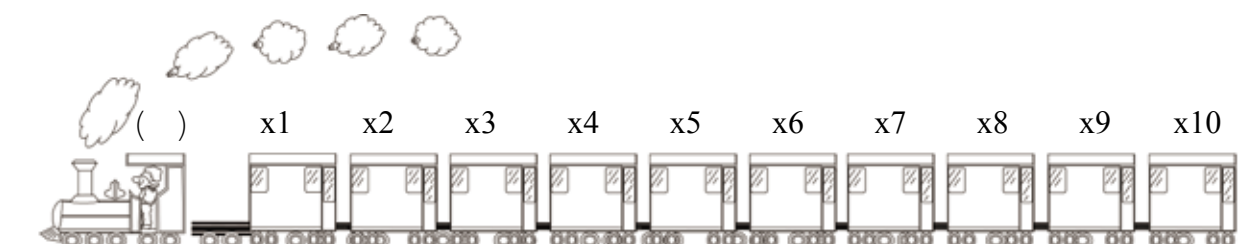
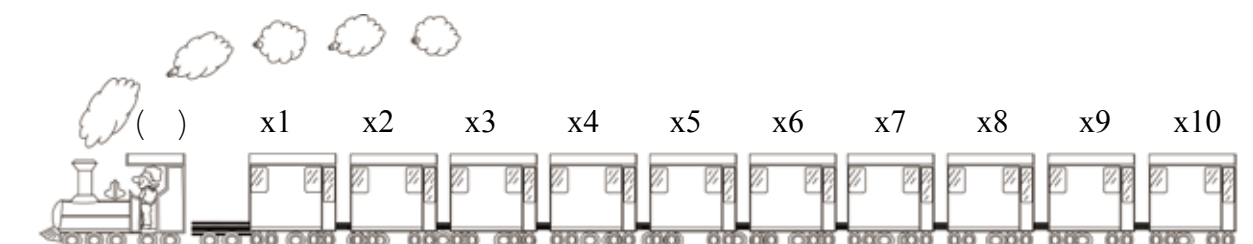
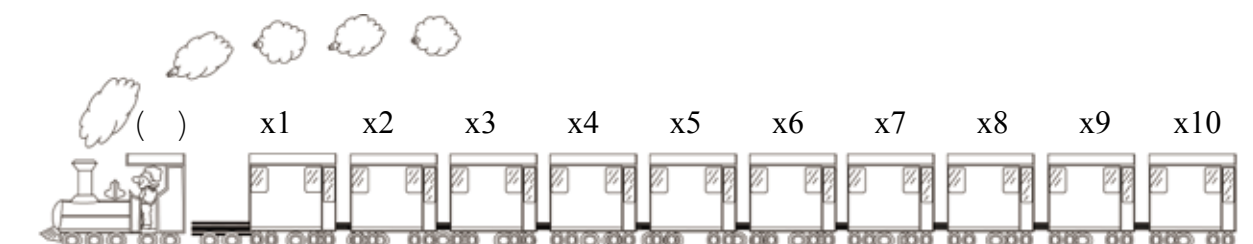
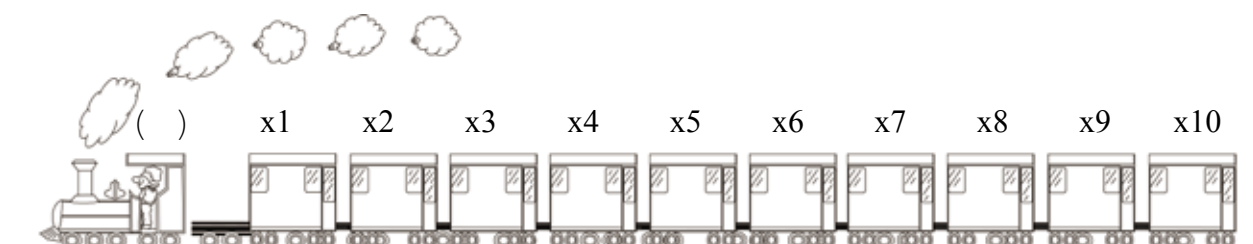
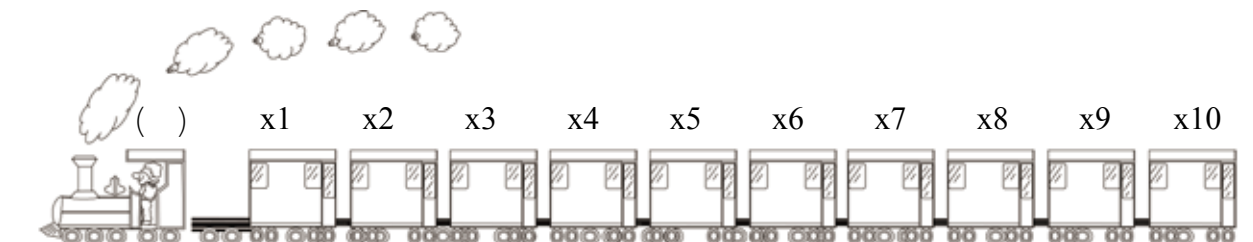
# 兩倍的事實

乘練習卡 2

	$\begin{array}{r} 2 \\ + 2 \\ \hline \end{array}$		$\begin{array}{r} 4 \\ + 4 \\ \hline \end{array}$																																										
	$\begin{array}{r} 3 \\ + 3 \\ \hline \end{array}$		$\begin{array}{r} 6 \\ + 6 \\ \hline \end{array}$																																										
	$\begin{array}{r} 5 \\ + 5 \\ \hline \end{array}$	<p>10 OCTOBER</p> <table><tr><th>Sun</th><th>Mon</th><th>Tue</th><th>Wed</th><th>Thu</th><th>Fri</th><th>Sat</th></tr><tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td><td>7</td></tr><tr><td>8</td><td>9</td><td>10</td><td>11</td><td>12</td><td>13</td><td>14</td></tr><tr><td>15</td><td>16</td><td>17</td><td>18</td><td>19</td><td>20</td><td>21</td></tr><tr><td>22</td><td>23</td><td>24</td><td>25</td><td>26</td><td>27</td><td>28</td></tr><tr><td>29</td><td>30</td><td>31</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>		Sun	Mon	Tue	Wed	Thu	Fri	Sat	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31				
Sun	Mon	Tue	Wed	Thu	Fri	Sat																																							
1	2	3	4	5	6	7																																							
8	9	10	11	12	13	14																																							
15	16	17	18	19	20	21																																							
22	23	24	25	26	27	28																																							
29	30	31																																											
	$\begin{array}{r} 8 \\ + 8 \\ \hline \end{array}$																																												

# 乘法表（一）

乘練習卡 3



## 乘法表（二）

乘練習卡 4

×	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0										
1										
2										
3										
4										
5										
6										
7										
8										
9										
10										

備註： 我學會 ✓

我要想一想的 ☹

我仍未學會 △

# 算式表

乘練習卡 5

<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	=	<input type="text"/>
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	=	<input type="text"/>
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	=	<input type="text"/>
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	=	<input type="text"/>
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	=	<input type="text"/>

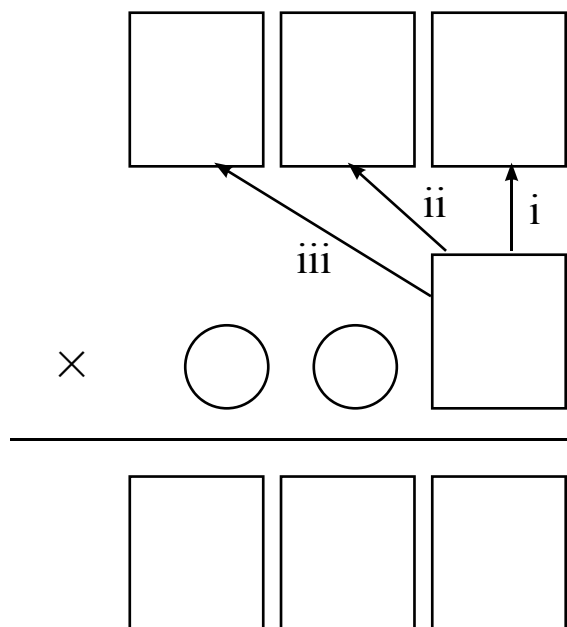
備註：請在  內加上數字， 加上運算符號。



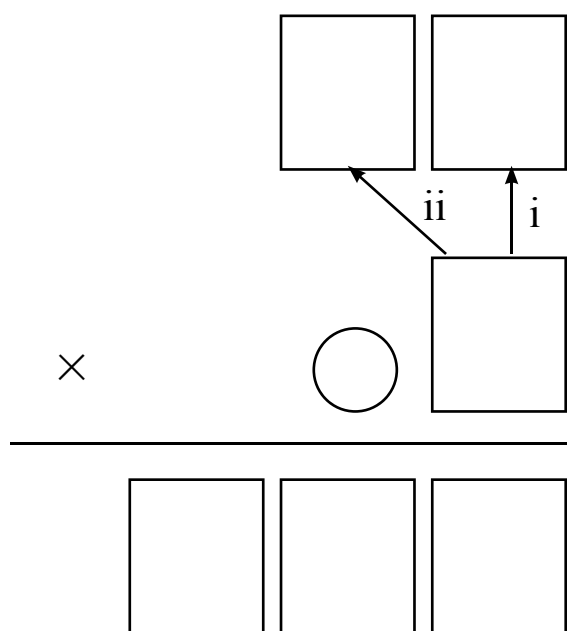
# 乘法直式記錄表

乘練習卡 6

	百位	十位	個位
×			



	百位	十位	個位
×			



	×		

	×		

# 繞過策略

乘練習卡 7

## 兩倍

$$\begin{array}{r} 6 \\ + 6 \\ \hline \end{array}$$

兩倍 + 1

一半再兩倍  
(偶數的乘法事實)

$$\begin{array}{r} 6 \\ \times 8 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 7 \\ + 6 \\ \hline \end{array}$$

8乘以3是24  
24的兩倍是48

$$\begin{array}{r} 3 \\ \times 7 \\ \hline \end{array}$$

兩倍再一組  
(3 的乘法事實)

$$37 \times 4$$

$$37 + 3 = 40 \times 4 \rightarrow 160$$

$$3 \times 4 = 12 \rightarrow \begin{array}{r} - 12 \\ 148 \end{array}$$

7的兩倍是14  
再加一個7是21

組合

$$3 \rightarrow 2 + 1$$

$$6 \rightarrow 5 + 1$$

$$7 \rightarrow 5 + 2$$

$$9 \rightarrow 10 - 1$$

分拆

$$3 \times 7 = 2 \times 7 + 1 \times 7$$

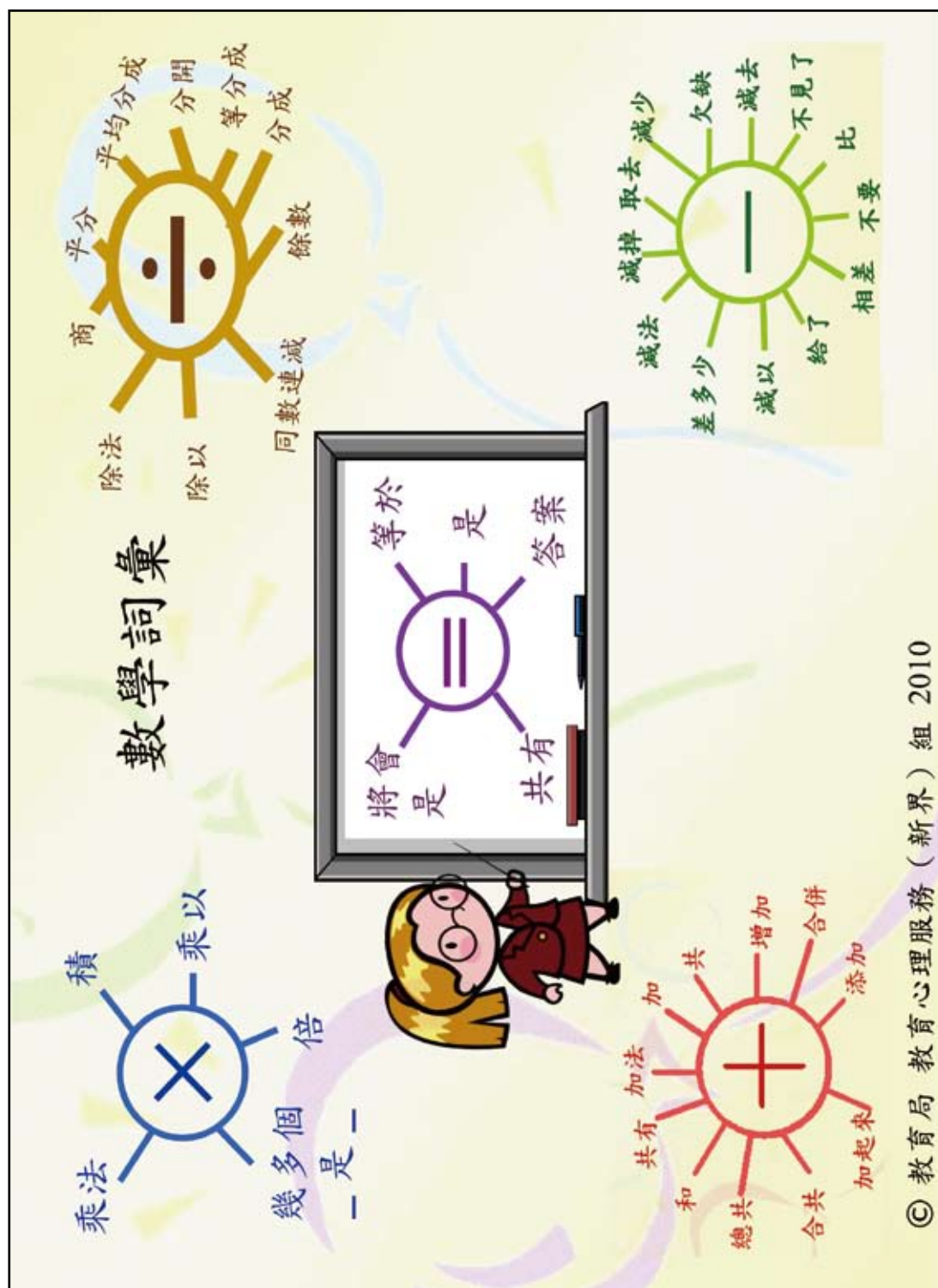
$$6 \times 8 = 5 \times 8 + 1 \times 8$$

$$4 \times 6 = 5 \times 6 - 1 \times 6$$

$$9 = 10 - 1$$

# 數學詞彙

乘練習卡 8



## 附件

## 乘附件一

## 1—10的乘數表

\* 把乘數表張貼在容易看到的地方。

## 1的倍數

$1 \times 1 = 1$
$1 \times 2 = 2$
$1 \times 3 = 3$
$1 \times 4 = 4$
$1 \times 5 = 5$
$1 \times 6 = 6$
$1 \times 7 = 7$
$1 \times 8 = 8$
$1 \times 9 = 9$
$1 \times 10 = 10$

## 2的倍數

$2 \times 1 = 2$
$2 \times 2 = 4$
$2 \times 3 = 6$
$2 \times 4 = 8$
$2 \times 5 = 10$
$2 \times 6 = 12$
$2 \times 7 = 14$
$2 \times 8 = 16$
$2 \times 9 = 18$
$2 \times 10 = 20$

## 5的倍數

$5 \times 1 = 5$
$5 \times 2 = 10$
$5 \times 3 = 15$
$5 \times 4 = 20$
$5 \times 5 = 25$
$5 \times 6 = 30$
$5 \times 7 = 35$
$5 \times 8 = 40$
$5 \times 9 = 45$
$5 \times 10 = 50$

## 10的倍數

$10 \times 1 = 10$
$10 \times 2 = 20$
$10 \times 3 = 30$
$10 \times 4 = 40$
$10 \times 5 = 50$
$10 \times 6 = 60$
$10 \times 7 = 70$
$10 \times 8 = 80$
$10 \times 9 = 90$
$10 \times 10 = 100$

## 9的倍數

$9 \times 1 = 9$
$9 \times 2 = 18$
$9 \times 3 = 27$
$9 \times 4 = 36$
$9 \times 5 = 45$
$9 \times 6 = 54$
$9 \times 7 = 63$
$9 \times 8 = 72$
$9 \times 9 = 81$
$9 \times 10 = 90$

## 3的倍數

$3 \times 1 = 3$
$3 \times 2 = 6$
$3 \times 3 = 9$
$3 \times 4 = 12$
$3 \times 5 = 15$
$3 \times 6 = 18$
$3 \times 7 = 21$
$3 \times 8 = 24$
$3 \times 9 = 27$
$3 \times 10 = 30$

## 6的倍數

$6 \times 1 = 6$
$6 \times 2 = 12$
$6 \times 3 = 18$
$6 \times 4 = 24$
$6 \times 5 = 30$
$6 \times 6 = 36$
$6 \times 7 = 42$
$6 \times 8 = 48$
$6 \times 9 = 54$
$6 \times 10 = 60$

## 4的倍數

$4 \times 1 = 4$
$4 \times 2 = 8$
$4 \times 3 = 12$
$4 \times 4 = 16$
$4 \times 5 = 20$
$4 \times 6 = 24$
$4 \times 7 = 28$
$4 \times 8 = 32$
$4 \times 9 = 36$
$4 \times 10 = 40$

## 8的倍數

$8 \times 1 = 8$
$8 \times 2 = 16$
$8 \times 3 = 24$
$8 \times 4 = 32$
$8 \times 5 = 40$
$8 \times 6 = 48$
$8 \times 7 = 56$
$8 \times 8 = 64$
$8 \times 9 = 72$
$8 \times 10 = 80$

## 7的倍數

$7 \times 1 = 7$
$7 \times 2 = 14$
$7 \times 3 = 21$
$7 \times 4 = 28$
$7 \times 5 = 35$
$7 \times 6 = 42$
$7 \times 7 = 49$
$7 \times 8 = 56$
$7 \times 9 = 63$
$7 \times 10 = 70$

乘數對算表

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2	4	6	8	10	12	14	16	18	20
3	6	9	12	15	18	21	24	27	30
4	8	12	16	20	24	28	32	36	40
5	10	15	20	25	30	35	40	45	50
6	12	18	24	30	36	42	48	54	60
7	14	21	28	35	42	49	56	63	70
8	16	24	32	40	48	56	64	72	80
9	18	27	36	45	54	63	72	81	90
10	20	30	40	50	60	70	80	90	100



## 乘數對算表用法指示：

白色部分：積（答案）

橙色紙條：手指所示位置為被乘數

綠色紙條：手指所示位置為乘數

例： $7 \times 6$

- 1 將橙色紙條及綠色紙條分別套在對算表的最底線及最右線(見圖一)，內角貼齊對算表的「100」
- 2 將橙色紙條上移到「7」字
- 3 將綠色紙條左移到「6」字
- 4 字條相交的內角所示的數字，就是要找的答案「42」

圖一(請用硬卡紙承托)



(底部：紙條用橡皮圈扣上)



# 乘法口訣練習尺

乘附件三

2										
2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	
20	18	16	14	12	10	8	6	4	2	

3										
3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	
30	27	24	21	18	15	12	9	6	3	

4										
4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	
40	36	32	28	24	20	16	12	8	4	

5										
5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	
50	45	40	35	30	25	20	15	10	5	

乘的算法

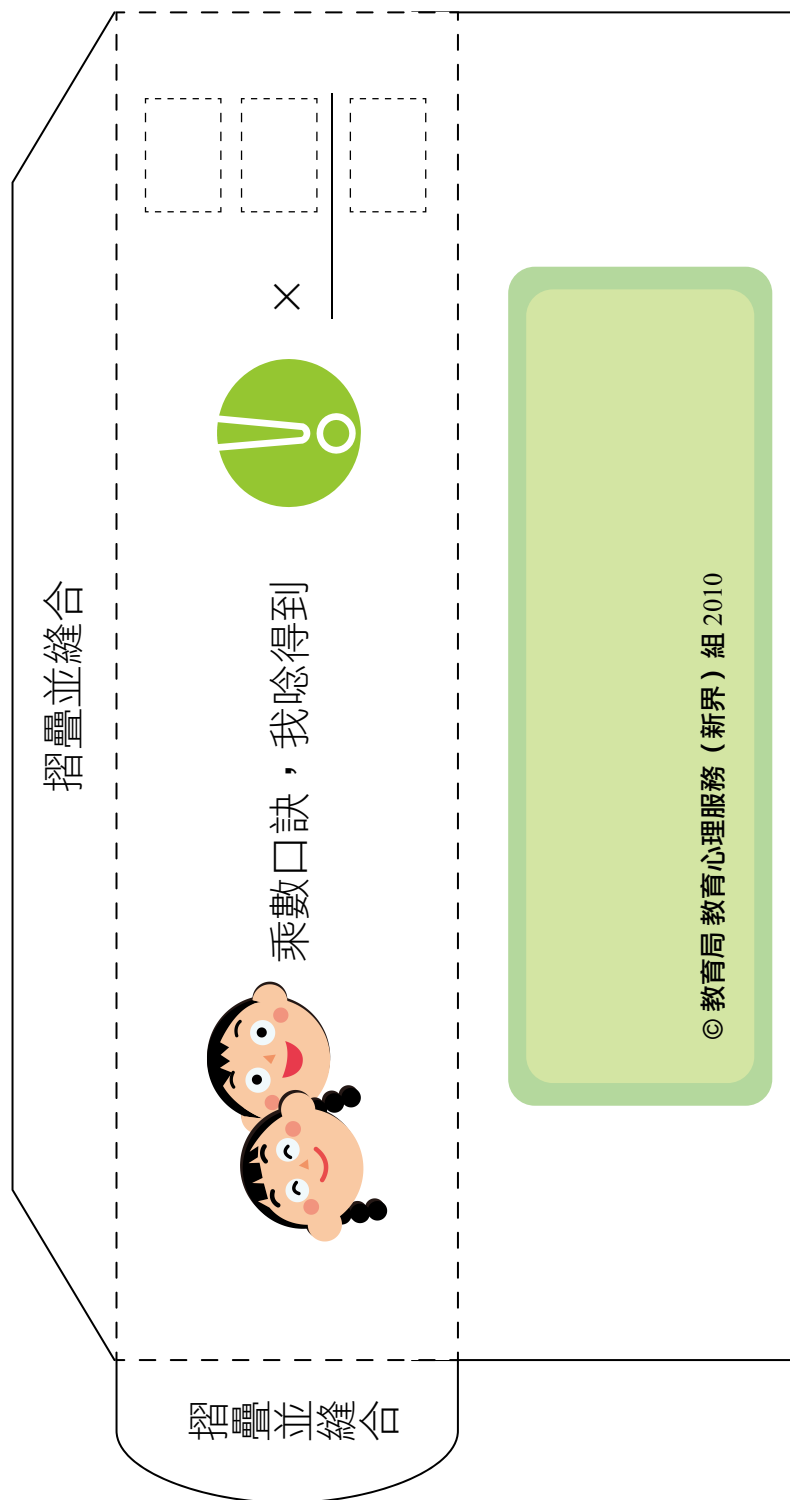
6										
6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	
60	54	48	42	36	30	24	18	12	6	

7										
7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7
10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	
70	63	56	49	42	35	28	21	14	7	

8										
8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8
10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	
80	72	64	56	48	40	32	24	16	8	

9										
9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9
10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	
90	81	72	63	54	45	36	27	18	9	

## 乘法口訣練習尺



## 乘法詞彙卡

乘附件四

老師可把常用的乘法詞彙製作詞彙卡，由家長或朋輩協助學生熟習數學詞彙。(請參考本章乘法的認識)

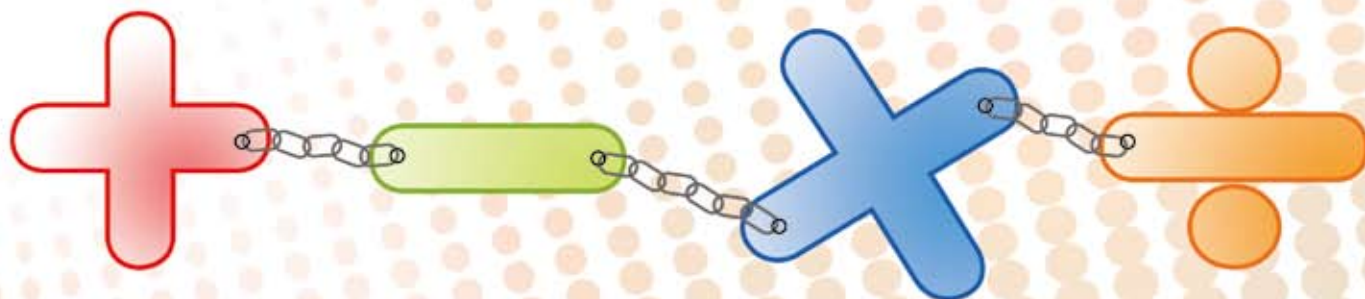





# 第二章

第二章一除的算法—第二章一除的算法—第二章一除的算法—第二章一除的算法—第二章一除的算法—第二章一除的算法—第二章一除的算法

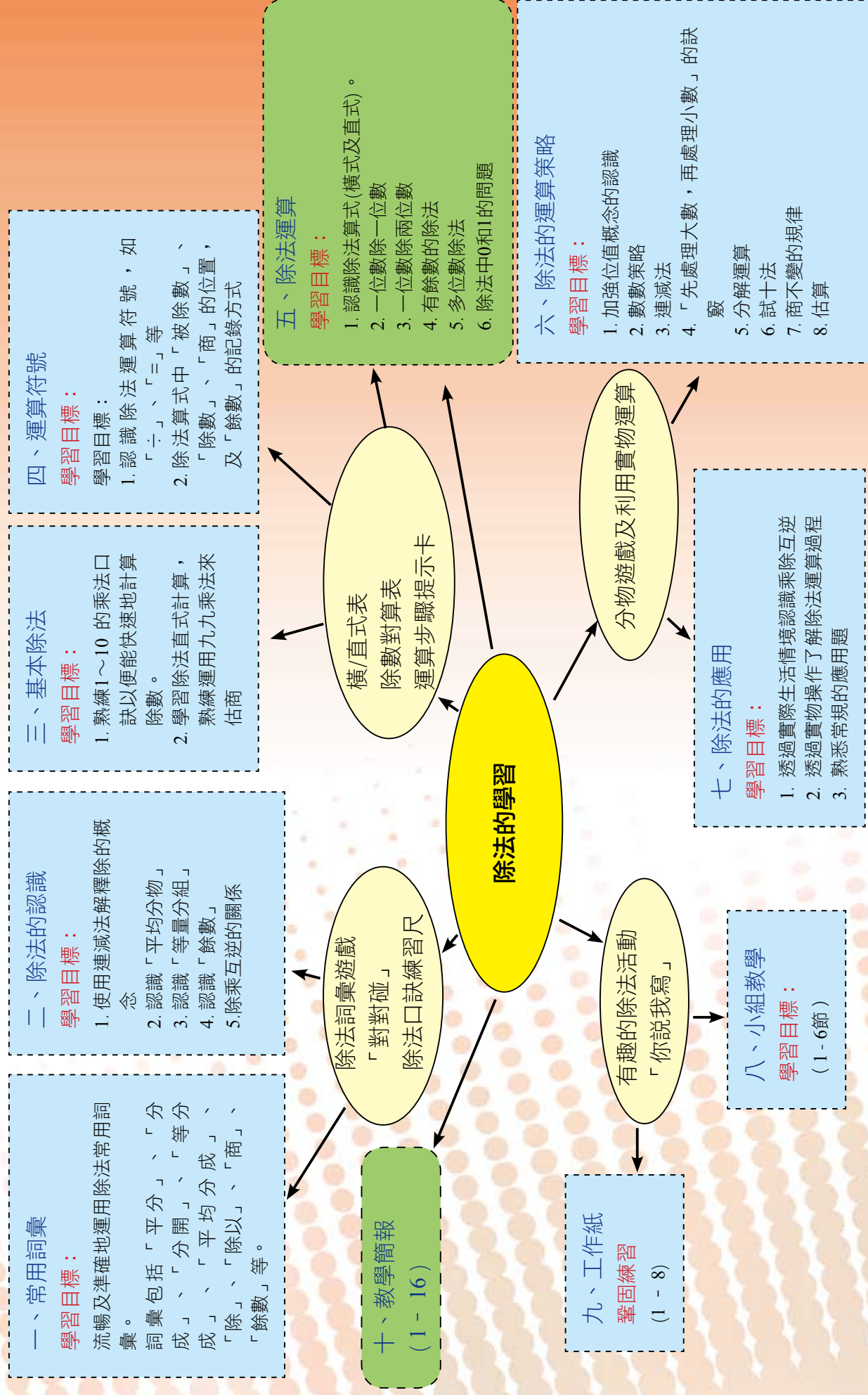
## 除的算法







## 數之樂 ~ 除法學習圖





## 除的算法



除的簡介.....127

除法的認識.....128

- |             |     |
|-------------|-----|
| 1. 常用除法詞彙   | 128 |
| 2. 運算符號     | 132 |
| 3. 除法與乘法的關係 | 133 |
| 4. 鞏固活動     | 135 |

輔導策略.....138

- |                 |     |
|-----------------|-----|
| 1. 常見的困難        | 138 |
| 2. 除法的學習        | 140 |
| a. 橫式           | 140 |
| b. 直式           | 147 |
| c. 課堂活動         | 150 |
| 3. 除法的運算        | 153 |
| a. 運算法則         | 153 |
| b. 運算步驟         | 157 |
| c. 運算策略         | 159 |
| d. 一位數除兩位數(不退位) | 161 |
| e. 一位數除兩位數(退位)  | 167 |





## 除的算法



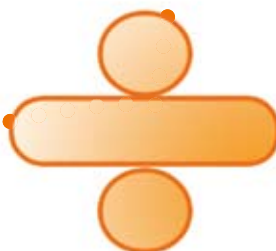
4. 有餘數的除法	170
a. 餘數的特點	170
b. 一位數除一位數練習	171
c. 一位數除兩位數練習	172
5. 多位數除法	174
a. 常見的困難	174
b. 兩位數除三位數	174
6. 除法中0和1的問題	177
7. 估算	180

工作紙 (1 - 8)	183
-------------	-----

練習卡 (1 - 9)	192
-------------	-----

附件 (一至三)	202
----------	-----

- (一) 除法練習尺
- (二) 除數對算表
- (三) 除法詞彙卡





## 除的算法



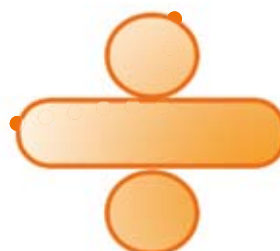
小組教學教案 (1 - 6 節)

見電子書

教學簡報 (1 - 16)

見電子書

- 除1 除法詞彙
- 除2 用連減法平均分物 (一)
- 除3 用連減法平均分物 (二)
- 除4 平均分物
- 除5 口頭描述
- 除6 分組遊戲
- 除7 除號
- 除8 除式各部分名稱
- 除9 除號的直式寫法
- 除10 直式除法
- 除11 口訣法
- 除12 一位數除兩位數 (一)
- 除13 一位數除兩位數 (二)
- 除14 除與乘的關係
- 除15 一位數除三位數
- 除16 兩位數除三位數



## 除法簡介

除法是將事物分組或平分成相等數量的計算方法。老師可採用以下方法來鞏固學生的除法運算意識：

1. 使用遊戲和故事擬題活動，引導學生建立和理解概念。
2. 除數問題常用於解決兩類問題
  - 等量分組：是一個大組包括幾個同等數量的小組，例如：有9件壽司，每3件一碟，可分成幾碟？ $9 \div 3 = 3$ (碟)
  - 平均分物：是將一個大組分成同等數量的幾個小組，每個小組中包括若干物品。例如：媽媽有12塊餅，分給4個小朋友，每人分得多少塊餅？ $12 \div 4 = 3$ (塊)
3. 運用小物品，如糖、珠子或方塊積木，把問題具體化。
4. 當學生能理解除法運算的過程以及種類時，才介紹算式。
5. 從較容易掌握的數目開始，如2、5、10和9的運算。

本章的重點在於幫助學生認識：

- 📖 除法
- 📖 試商
- 📖 除法運算策略（退位及不退位）
- 📖 除法的估算

## 除的算法

### 除法的認識

除法是把一堆東西分成幾個小堆，每個小堆的物品數目都是一樣的。

### 1. 常用除法詞彙

除法詞彙包括「平分」、「分成」、「分開」、「等分成」、「平均分成」、「除」、「除以」、「商」、「餘數」、「每份」、「幾份」等。

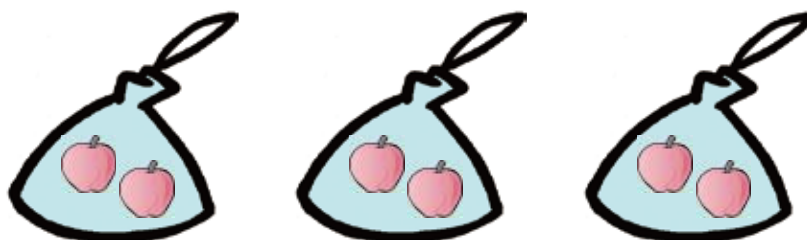
#### 除簡報 1

#### ● 連減法

除法可視作連減法的速算，日常生活中的包裝問題便是常見的例子。

例一：6個蘋果，每2個分成一袋，可分成多少袋？

老師先著學生把指定的數量(2個蘋果)放入袋內，看看可分成多少袋，帶出「等量分組」概念。






#### 除簡報 2

通過連減，進行除法： $6 - 2 - 2 - 2 = 0$

(從6個蘋果中每次取2個裝成一袋，直至沒有剩下任何蘋果或剩下的蘋果不足夠裝為一袋為止。)

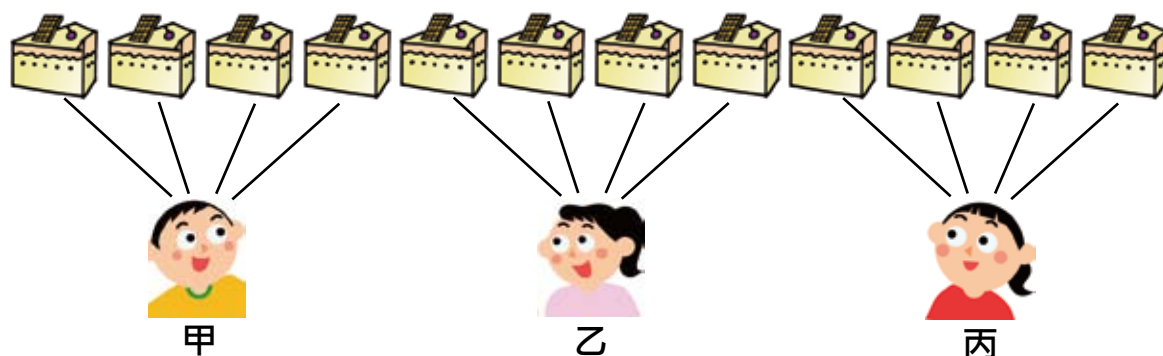
$$\begin{array}{r}
 6 \\
 - 2 \\
 \hline
 4 \\
 - 2 \\
 \hline
 2 \\
 - 2 \\
 \hline
 0
 \end{array}$$

#### 除簡報 3

第一袋		(一個2)
第二袋		(二個2)
第三袋		(三個2)

例二：12件蛋糕，平均分給甲乙丙3人，每人可分得多少件？

先用分派數粒的方法，將數粒逐粒分發予3位學生，以帶出「平均分物」概念。



通過連減，進行除法： $12 - 3 - 3 - 3 - 3 = 0$

$$\begin{array}{r}
 12 \\
 - 3 \\
 \hline
 9 \\
 - 3 \\
 \hline
 6 \\
 - 3 \\
 \hline
 3 \\
 - 3 \\
 \hline
 0
 \end{array}$$

第一次每人一件  
 9 ← 剩九件再分  
 第二次每人一件  
 6 ← 剩六件再分  
 第三次每人一件  
 3 ← 剩三件再分  
 第四次每人一件  
 0

甲乙丙：3人






每人分得：4件

用除式記錄，就是  $12 \div 3 = 4$

(請參考練習卡1-2)

學生要認識除法中「平均分物」及「等量分組」才可以在日常生活中運用除法。

### ● 平均分物

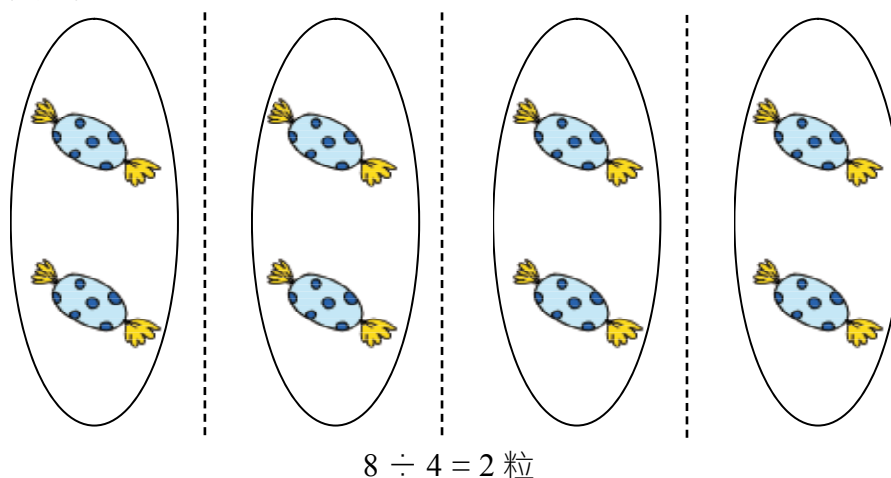
等分是把指定的數量平均分成若干份。等分要留意下列三點：

- ① 指定的數量；
- ② 可分成的每部分的數目；
- ③ 每部分必須相等。

即總數除以組數以求得每一組有多少數量，我們稱之為「等分」。

例如：把8粒糖（整體）分給4個孩子（4部分），每個孩子有2粒糖（每部分的大小或數量）。

圖示記錄分物過程：



文字記錄分物過程：8分成4份，每份是2，或者8裏有2個4或4個2。

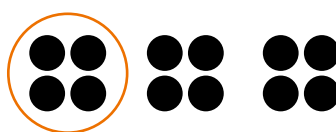
用除式表示和計算分物的結果： $8 \div 4 = 2$ 。

(請參考練習卡3)

### ● 等量分組

即包含，是指在一組數量內包含多少份指定數量的組合。

例一：12粒珠，每4粒一堆，可分成多少堆？

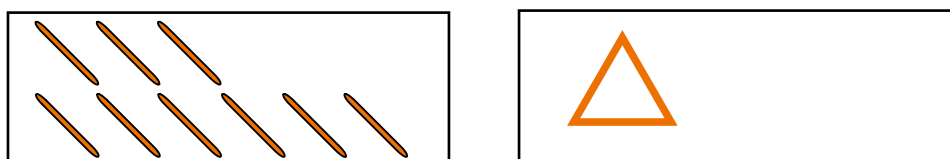


用除式表示和計算：

$$12 \div 4 = 3 \text{ 堆}$$

總數除以每一組的個數以求得組數時，我們稱之為「等量分組」。

例二：3根小棒可砌成一個三角形，9根小棒可砌成幾個三角形？



(請參考練習卡4)



● 餘數的認識

例一：將16個汽球，分給5個同學，每人可分得多少個？餘下多少個？

除簡報 3

$$\begin{array}{r}
 16 \\
 - 5 \\
 \hline
 11
 \end{array}$$

第一次每人一個

$$\begin{array}{r}
 11 \\
 - 5 \\
 \hline
 6
 \end{array}$$

第二次每人一個

$$\begin{array}{r}
 6 \\
 - 5 \\
 \hline
 1
 \end{array}$$

第三次每人一個

餘下1個

除工作紙1

除式記錄  $16 \div 5 = 3 \cdots 1$

答：每人可分得3個……餘下1個

除簡報 6

例二：分盡與分不盡的情況

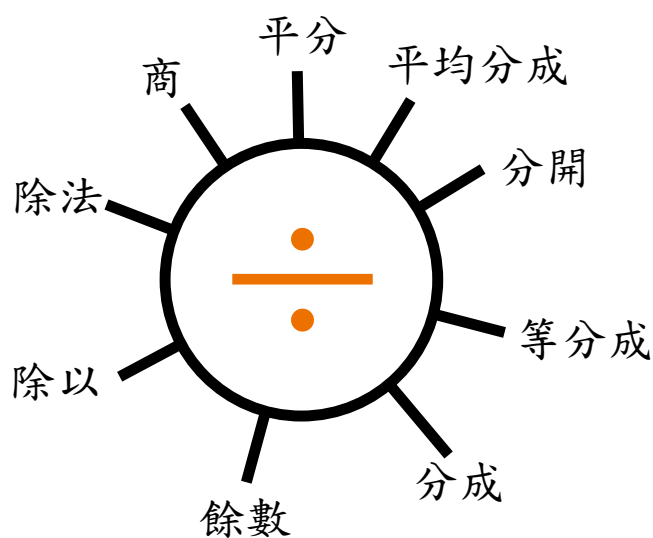
- ①將12名童軍分組，每組人數要相同，有哪些分配方法？
- ②學生可以透過活動，與其他同學分享發現。

童軍人數	分組數目	每組人數	能不能平均分盡
12	分成2組	每組有( )人	<input type="checkbox"/> 能 <input type="checkbox"/> 不能 (餘下____人)
12	分成3組	每組有( )人	<input type="checkbox"/> 能 <input type="checkbox"/> 不能 (餘下____人)
12	分成4組	每組有( )人	<input type="checkbox"/> 能 <input type="checkbox"/> 不能 (餘下____人)
12	分成5組	每組有( )人	<input type="checkbox"/> 能 <input type="checkbox"/> 不能 (餘下____人)
12	分成6組	每組有( )人	<input type="checkbox"/> 能 <input type="checkbox"/> 不能 (餘下____人)

平均分東西，有時正好分完，有時會剩下一些不夠再平均分，剩餘的數就叫「餘數」。

## 2. 運算符號

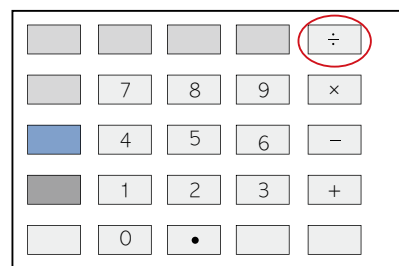
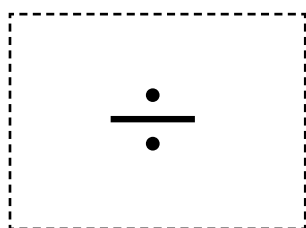
要鞏固學生的除法概念，老師必須教導他們認識除法詞彙及運算符號



(請使用附件三製作除法詞彙卡)

除號像甚麼？

除號是這樣寫的，中間寫一橫，上面一個小圓點，下面一個小圓點。注意上下兩點要對齊。



### 3. 除法與乘法的關係

除法是乘法的逆運算，除法的答案可以用乘法來計算。

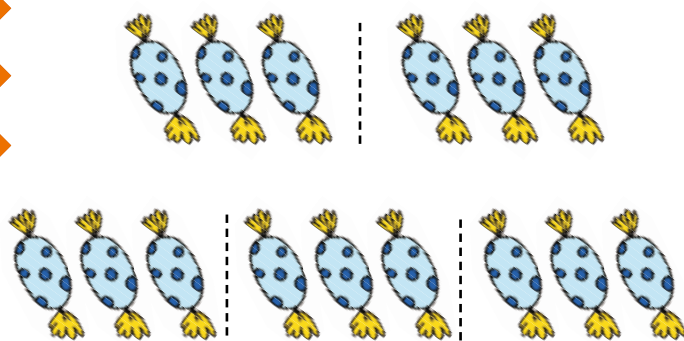
除簡報 14

例一：

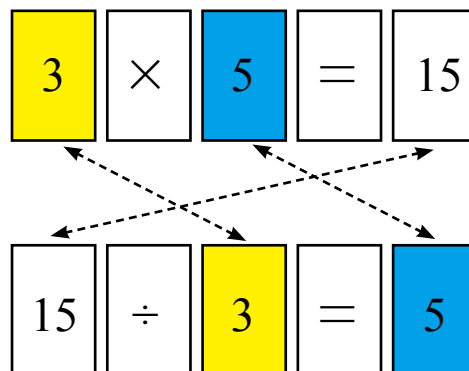
除工作紙6

除工作紙7

除工作紙8



乘法：被乘數 × 乘數 = 積



除法：被除數 ÷ 除數 = 商

例二：

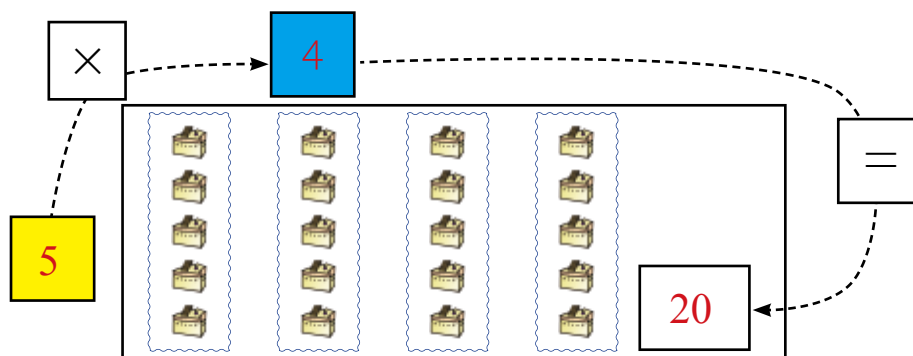
試用下列問題讓學生發現除法與乘法的關係。

一盒西餅有5件，4盒有多少件西餅？

乘法：5 × 4 = 20

一盒西餅有5件，20件西餅可以裝成幾盒？

除法：20 ÷ 5 = 4



$$5 \times 4 = 20$$

$$20 \div 5 = 4$$

乘法與除法的關係歸納如下：

每一份5個，4份共有幾個：5 × 4 = 20

每一份5個，20個可以分成幾份：20 ÷ 5 = 4

除法：把一堆東西分成小堆，每一小堆的數量都是一樣。

#### 4. 鞏固活動

老師可透過「等分」和「包含」的情境，以實物、繪圖和故事的形式協助學生明白除法的意義，然後才介紹除法算式來記錄。當學生已掌握基本的運算技巧後，老師便可引入餘數和應用題。

**活動一：**老師拿出8粒糖分給甲、乙兩位同學

除簡報 4

除簡報 5











	甲	乙
第一次分法	1	7
第二次分法	6	2
第三次分法	4	4
第四次分法	3	5

老師提問：

哪一次的分法是甲、乙兩位同學都感到高興和滿意？為何？

老師口頭總結：有8粒糖，**平均分成兩份，每份有4粒**

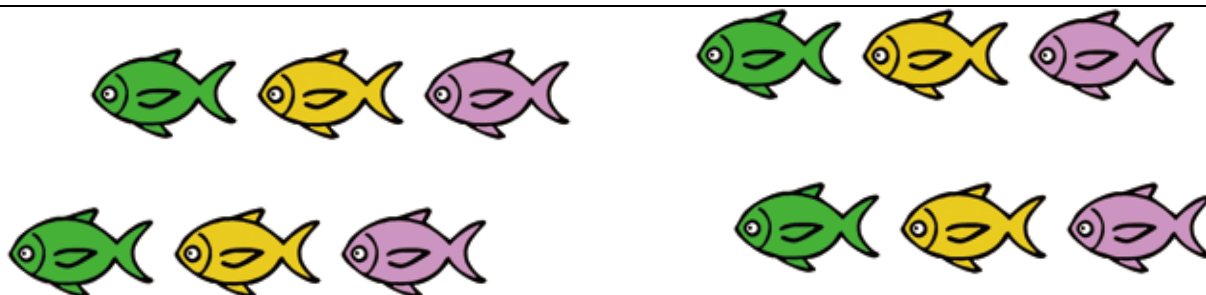
\* 若把糖平分為2份，每份應有糖多少粒？

	甲同學	乙同學	
			
每人一粒			2粒
再分一粒			4粒
再次分一粒			6粒
再次分一粒			8粒
分完為止 每人有4粒			

活動二：通過數數把物件均分

圈圈看

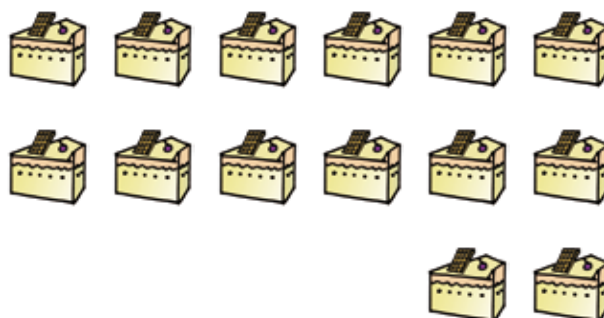
1) 下圖有小魚 \_\_\_\_\_ 條，每 3 條一組， 可分成 \_\_\_\_\_ 組。



2) 下圖有花兒 \_\_\_\_\_ 朵，每 4 朵一組， 可分成 \_\_\_\_\_ 組。



3) 下圖有蛋糕 \_\_\_\_\_ 件，每 6 件一盒， 可分成 \_\_\_\_\_ 盒，還餘下 \_\_\_\_\_ 件。



### 活動三：你說我算

老師預備一些圖片，學生4人一隊，每隊分甲、乙兩組。甲組的2位同學根據圖片的事物或內容出題，乙組的2位同學負責記錄及作答。題目合理可以得1分，答對題目的又可得1分，最後總分較多的一組勝出

圖A



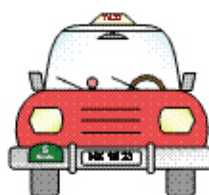
甲組出題	乙組作答
例1：1張工作枱可供3位同學做手工，4張工作枱，可供多少位同學做手工？	我會用乘法計算，即 $3 \times 4 = 12$ 可供12位同學做手工
例2：每張工作枱有4隻腳，現有20隻枱腳，即是有多少張工作枱？	我會用除法計算，即 $20 \div 4 = 5$ 即是有5張工作枱

圖B



乙組出題	甲組作答
1) 1隊小童軍有____人，山上有____隊小童軍，共有多少人？	我會用( )法計算，即____ 共有( )人
2) 隊長有12包種子，要分給3位小童軍上山種植，每人可分多少包？	我會用( )法計算，即____ 每人可分( )包
3) 每位小童軍有2個徽章，3位小童軍共有徽章多少個？	我會用( )法計算，即____ 共有徽章( )個

圖C



甲組出題	乙組作答
1) 1部的士可載 _____ 人，現有 _____ 部的士，可載多少人？	我會用(     )法計算，即 _____ 共有(     )人
2) 1部的士可載 _____ 人，現有25人，需要多少部的士接載？	我會用(     )法計算，即 _____ 每人可分(     )包
3) 1部的士可載 _____ 人，現有27人，需要多少部的士接載？	我會用(     )法計算，即 _____ 共有(     )部的士

圖D



乙組出題	甲組作答
1) 1星期有7天， _____ 星期共有多少天？	我會用(     )法計算，即 _____ 共有(     )天
2) 28天共有多少個星期？	我會用(     )法計算，即 _____ 共有(     )個星期
3) 31天共有多少個星期？	我會用(     )法計算，即 _____ 共有(     )個星期

## 輔導策略

老師要在日常的課堂教學中觀察學生，如發覺學生有困難，就為學生進行基線測驗，並從教材中選取適當的輔導策略來輔導學生。

### 1. 常見的困難

#### ● 書寫直式的錯誤

$$12 \div 4 =$$

$$12 \overline{) 4}$$

除法符號次序的錯誤：混淆被除數與除數的次序。

#### ● 試商不準確

$$\begin{array}{r} 6 \\ 5 \overline{) 36} \\ \underline{30} \\ 6 \end{array}$$

6 裏還有一個 5，商小了。

#### ● 不完整運算

$$\begin{array}{r} 1 \\ 7 \overline{) 70} \\ \underline{7} \end{array} \quad \begin{array}{r} 14 \\ 4 \overline{) 560} \\ \underline{4} \\ 16 \\ \underline{16} \end{array}$$

被除數後面的 0 捨去不除，並錯誤移動百位和十位。

#### ● 商包含 0，引致計算不準確

$$\begin{array}{r} 26 \\ 12 \overline{) 2412} \\ \underline{2} \\ 4 \\ \underline{4} \\ 12 \\ \underline{12} \end{array}$$

立商之後乘的錯誤，並誤把百位移下。  
十位沒有補「0」並把商的個位數寫在十位上。

$$\begin{array}{r} 210 \\ 12 \overline{) 2412} \\ \underline{24} \\ 12 \\ \underline{12} \end{array}$$

十位不夠除，移下後沒有在商的十位補 0，又把商的個位數寫在十位上，在商的個位補 0。



$$\begin{array}{r} 21 \\ 12 \overline{) 2412} \\ \underline{24} \phantom{00} \\ 12 \phantom{00} \\ \underline{12} \phantom{00} \\ 0 \phantom{00} \end{array}$$

商的十位漏空位沒有補 0。

● 忘記補「0」及看錯除數

$$\begin{array}{r} 126 \\ 12 \overline{) 2412} \\ \underline{24} \phantom{00} \\ 0 \phantom{00} \\ \underline{0} \phantom{00} \\ 12 \phantom{00} \\ \underline{12} \phantom{00} \\ 0 \phantom{00} \end{array}$$

把除數「12」當作 2 去除後，又十位不夠除，移下後沒有在商的十位補「0」，把商的個位數寫在十位上。

● 位值概念

$$\begin{array}{r} 4 \\ 22 \overline{) 88} \\ \underline{88} \\ 0 \end{array}$$

不認識位值，88 除 22，得「4」，應把商「4」記在個位上，而誤記在十位上。

$$\begin{array}{r} 1 \\ 3 \overline{) 31} \\ \underline{3} \phantom{0} \\ 1 \phantom{0} \end{array}$$

個位不夠除，直接移下數字為餘數，沒有在商的個位補 0。

● 不準確運算

$$\begin{array}{r} 31 \\ 25 \overline{) 875} \\ \underline{85} \phantom{00} \\ 25 \phantom{00} \\ \underline{25} \phantom{00} \\ 0 \phantom{00} \end{array}$$

計算錯誤：立商之後乘及進位的錯誤。

$$\begin{array}{r} 33 \\ 6 \overline{) 203} \\ \underline{18} \phantom{00} \\ 23 \phantom{00} \\ \underline{18} \phantom{00} \\ 4 \phantom{00} \end{array}$$

減法的錯誤

## 2. 除法的學習

### a. 橫式

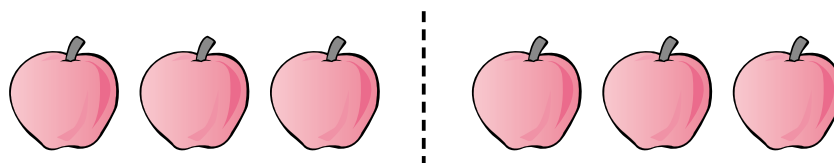
#### 橫式的書寫

- 使用多種感官學習法、實例、口述、活動等。

例一：

「÷」表示分開

除簡報7



6 個蘋果分成 2 份，可寫成：

$$\square \div \square$$

6 個蘋果分成 2 份，每份有 3 個。

寫法： $6 \div 2 = 3$ ，讀法：6 除以 2 等於 3。

或 6 個蘋果每 3 個一份，可分成 2 份。

寫法： $6 \div 3 = 2$ ，

從左至右讀：6 除以 3 等於 2。

從右至左讀：3 除 6 等於 2。

例二：12 隻香蕉平均分給 2 隻小猴子，問每隻小猴子可分得香蕉多少隻？

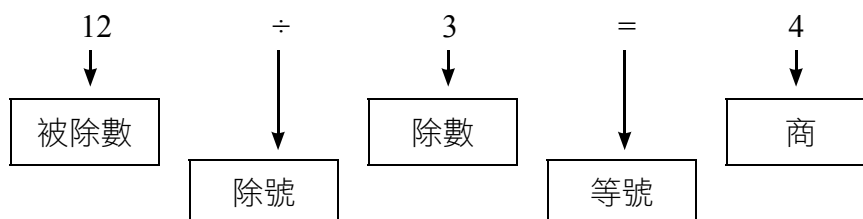
怎樣表達這算式？

寫法： $(\quad) \div (\quad) = (\quad)$

讀法： $(\quad)$  除以  $(\quad)$  等於  $(\quad)$

#### 各部分的名稱

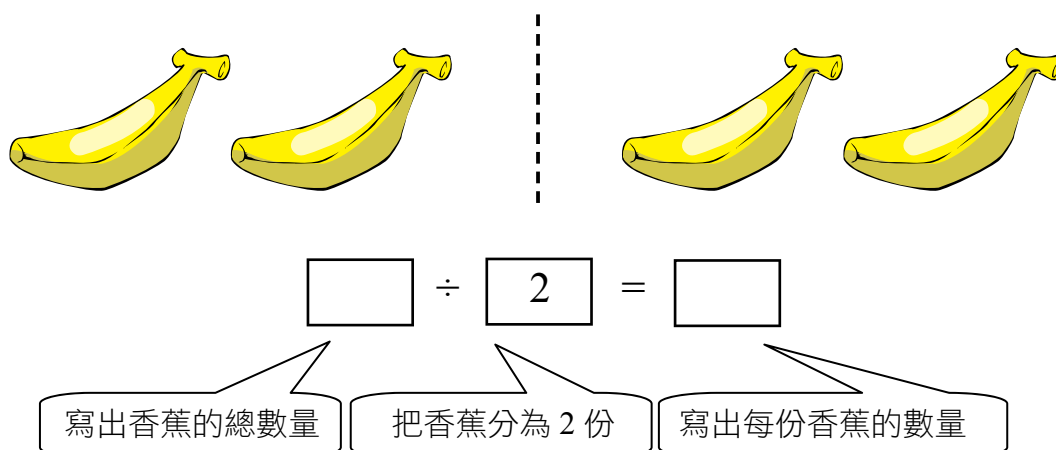
除簡報8



# 鞏固活動

## 活動一：使用圖示的方式協助學生列出橫式

① 數一數有多少隻香蕉，把香蕉的總數量寫在第一個空格內。

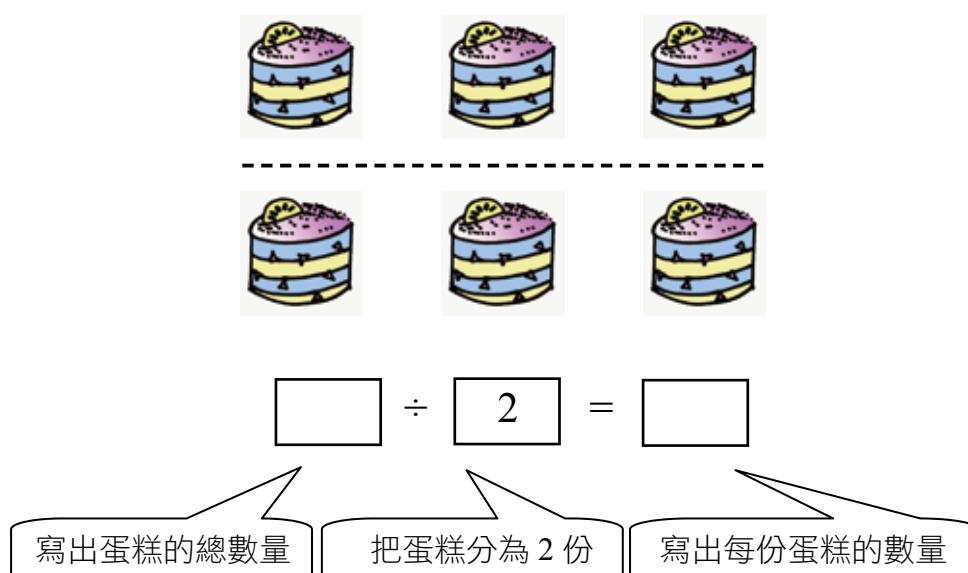


寫出香蕉的總數量      把香蕉分為 2 份      寫出每份香蕉的數量

口頭描述：4 除以 2 等於 2；

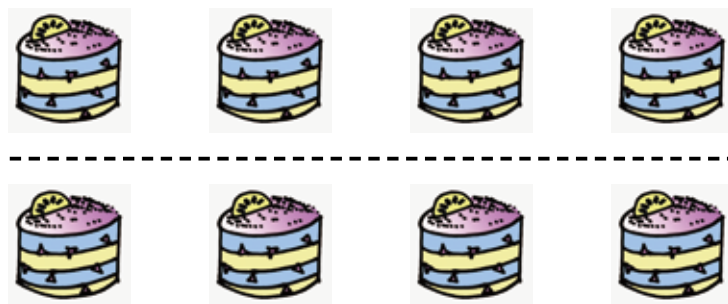
2 除 4 等於 2。

② 數一數有多少個蛋糕，把蛋糕的總數量寫在第一個空格內。



寫出蛋糕的總數量      把蛋糕分為 2 份      寫出每份蛋糕的數量

③



把 8 個蛋糕分為 2 份，每份有多少個？

可寫成： $8 \div 2$

$$= \underline{\underline{4}} \text{ (個)}$$

④

$12 \div 4 = 3$	$8 \div 4 = 2$
$(\quad) \div (\quad) = (\quad)$	$(\quad) \div (\quad) = (\quad)$

(請參考練習卡 7)

## 活動二：口頭練習

把工作紙剪裁成遊戲卡，學生以 2 人一組進行口頭練習。

①

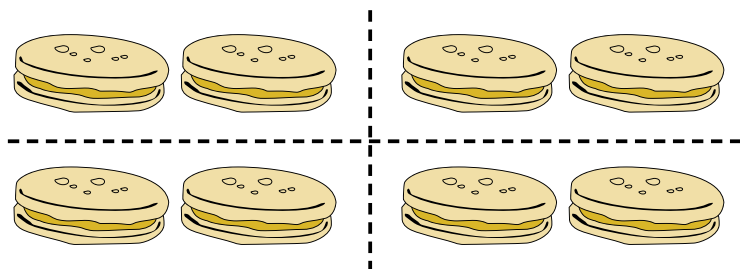


有糖 6 粒，

平均分給 3 個小朋友，

每人可得糖\_\_\_\_粒。

②

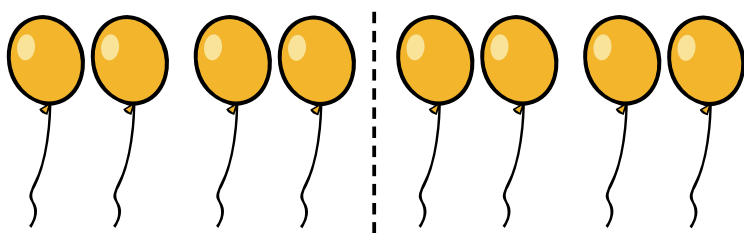


餅乾 8 塊，

平均分給 4 個小朋友，

每人可分得餅乾\_\_\_\_塊。

③

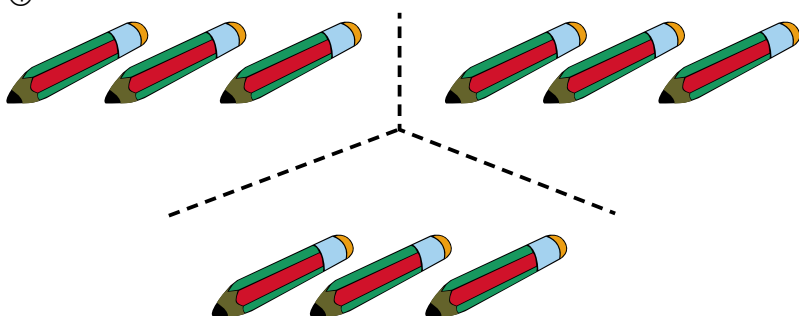


汽球 8 個，

平均分給 2 個小朋友，

每人可分得汽球\_\_\_\_個。

④



鉛筆 9 枝，

平均分給 3 個小朋友，

每人可分得鉛筆\_\_\_\_枝。

### 活動三：除式的意義

說出下列各算式表示的意義。

例如：

$$15 \div 3 = 5$$

把（15）平均分成（3）份，每份有（5）。

有（15）個東西，每（3）個東西一份，可分成（5）份。

被除數是 \_\_\_\_\_，除數是 \_\_\_\_\_，商是 \_\_\_\_\_。

①

$$12 \div 6 = 2$$

把（ ）平均分成（ ）份，每份有（ ）。

有（ ）個東西，每（ ）個東西一份，可分成（ ）份。

被除數是 \_\_\_\_\_，除數是 \_\_\_\_\_，商是 \_\_\_\_\_。

②

$$14 \div 2 = 7$$

把（ ）平均分成（ ）份，每份有（ ）。

有（ ）個東西，每（ ）個東西一份，可分成（ ）份。

被除數是 \_\_\_\_\_，除數是 \_\_\_\_\_，商是 \_\_\_\_\_。

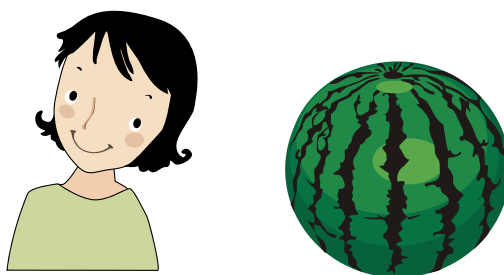
#### 活動四：對對碰

目的：讓學生熟習除法概念的詞彙。

使用方法：1. 遊戲卡分為數式卡及文字卡，每張文字卡都有相應的數式卡  
2. 玩法如「潛烏龜」，參加者把抽出的數式卡及文字卡配對成組  
3. 任何一方的手上沒有遊戲卡便是勝出

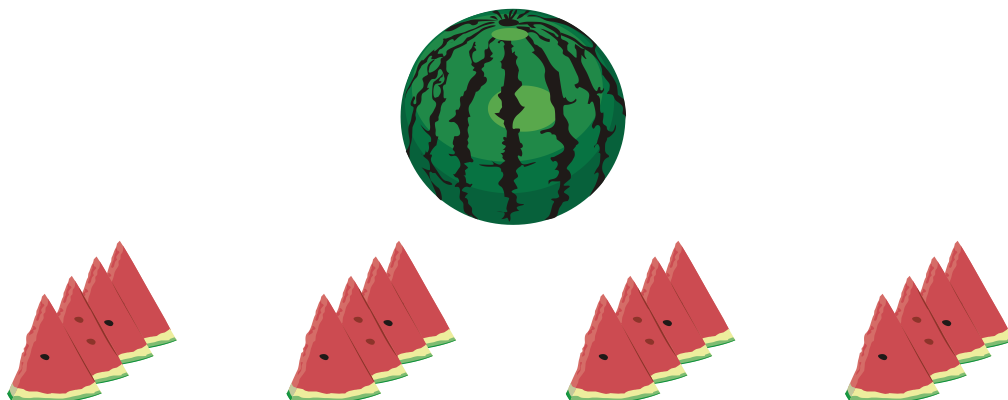
鉛筆 9 枝，平均分給 3 個小朋友，每人可分得鉛筆_____枝	8 的一半是多少？
$8 \div 2 =$	由 18 每次減 6，可減 3 次
18 除以 6	10 可分成幾個 5
12 被 3 除	3 枝
$18 - 6 - 6 - 6 = 0$	$18 \div 6 =$
$10 \div 5 =$	15 分成 3 等份
$15 \div 3$	$12 \div 3 =$

活動五：吃西瓜



媽媽買了一個重 5 磅的大西瓜

① 爸爸把西瓜切成 16 件，每 4 件用碟子盛著，要用多少隻碟子？



要有碟子：\_\_\_\_\_ = \_\_\_\_\_ 隻

② 2 個小朋友吃一碟西瓜，每人可吃西瓜多少件？

繪圖：

可吃西瓜：

列式：\_\_\_\_\_

假如媽媽用了 35 元買下這個 5 磅的大西瓜，那麼西瓜一磅售多少元？

西瓜一磅售：

繪圖：

列式：\_\_\_\_\_



## b. 直式

### 直式的書寫

**除簡報9** ● 由橫式轉為直式時，除號「 $\div$ 」會寫成「 $)$ 」。

**除簡報10** ● 寫法是：「先橫後撇，橫和撇要連在一起。」

例如： $8 \div 4$ ，先寫被除數 8，再寫除號  $)$ 8，最後寫除數  $4 )$ 8

### 各部分的名稱

	2	→	商(分的結果)
除數(分的份數) ←	4 )	8	→ 被除數(要分的數)
	8	→	分掉的數
	0	→	餘下的數

### ● 直式的學習

例一：8 件西餅，平均分為兩份，每份有多少件？

橫式： $8 \div 2 = 4$  (件)

使用圖示的方式協助學生寫出直式

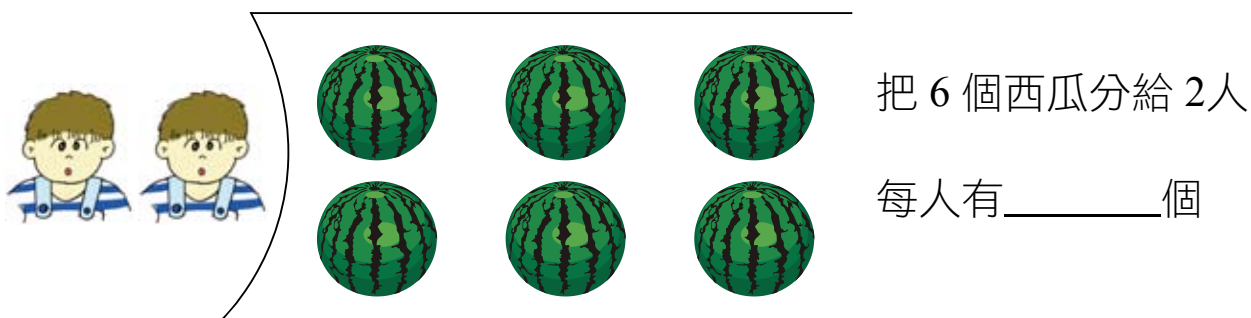
4

4

2 ) 8

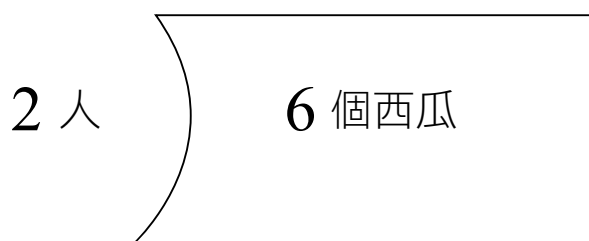
例二：

①



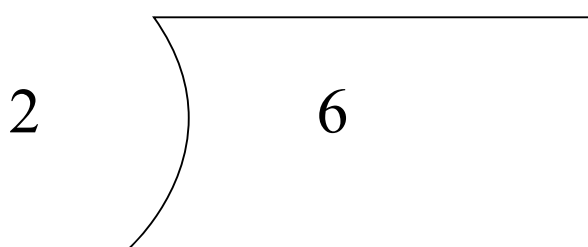
②

? 個



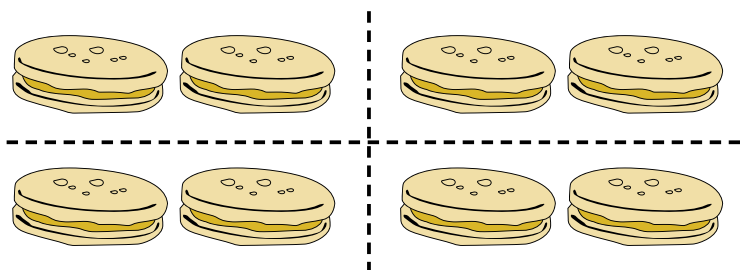
③

?



鞏固練習

①

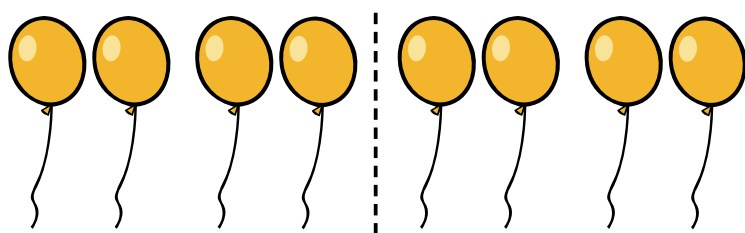


$$4 \overline{) 8}$$

把餅乾分為 4 份

每份 \_\_\_\_\_ 塊

②

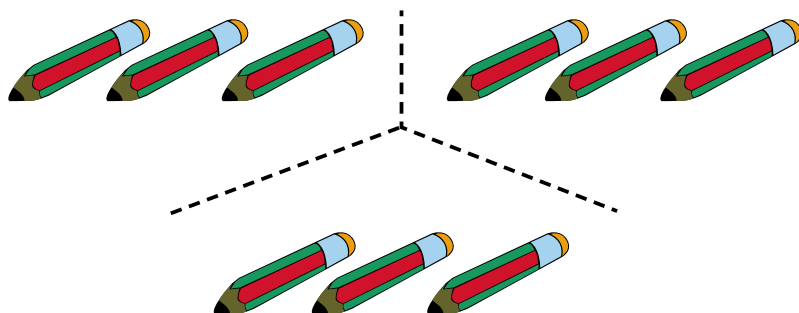


$$2 \overline{) \quad}$$

把汽球分為 2 份

每份 \_\_\_\_\_ 個

③



$$3 \overline{) \quad}$$

把鉛筆分為 3 份

每份 \_\_\_\_\_ 枝

### c. 課堂活動

① 用泥膠砌出除號「÷」

② 透過遊戲熟習除法概念的詞彙(請參考練習卡 5 及 9)

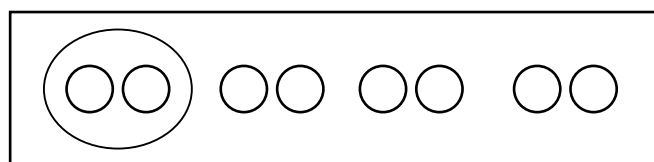
③ 認識除法應用於日常生活中

「10 粒糖分給 2 人，每人有幾粒？」與「10 粒糖，2 粒裝一盒，可以裝幾盒？」的算式都是： $10 \div 2 = 5$ 。但兩個题目的情境都不相同，即「平分」與「分裝」。

老師口述生活情境，學生繪圖找出答案，例如：

媽媽買了 8 粒種子回家，她要在每個花盆放兩粒，她需要多少個花盆？

學生畫一畫：



媽媽要 \_\_\_\_\_ 花盆

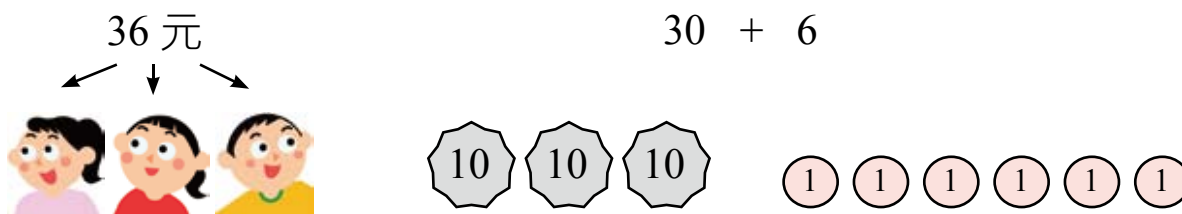
④ 除法與分物的關係

透過分物作比喻，輔以具體的實物操作，幫助學生理解每個解題步驟。

以圖像顯示分物過程。

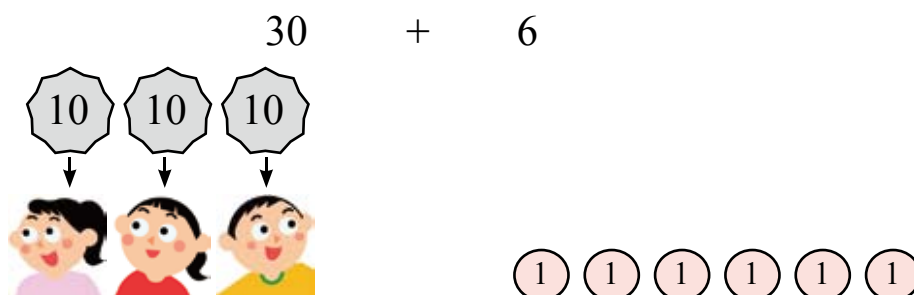
例如：把 36 元分給 3 人，每人可得多少元？

步驟一：把 36 元分拆為  $30 + 6$



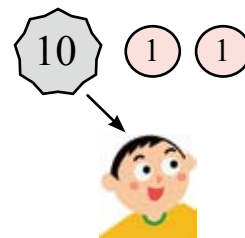
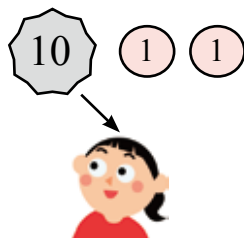
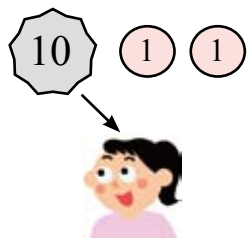
步驟二：

著學生把 30 元分成 3 份，每份 10 元，共分去 30 元，餘下 6 元



步驟三：

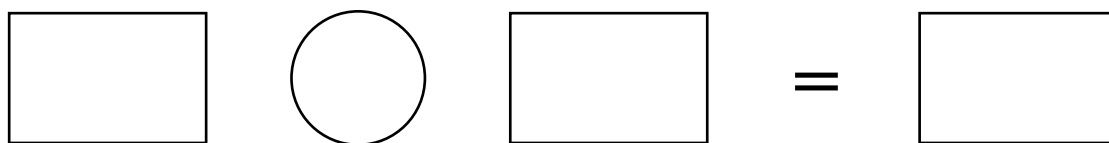
著學生把 6 元分成 3 份，每份 2 元，剛好分盡 6 元，



把分得的 10 元和 2 元合併，每人得到 12 元

⑤ 掌握除法應用題的結構和數量關係。(請參考練習卡 6)。

⑥ 派發算式卡，請學生讀出和寫出算式(請參考練習卡 7)。



⑦ 找出被除數和商的規律

最後兩題的答案是 \_\_\_\_\_ 和 \_\_\_\_\_，框起的兩個數字相加是 \_\_\_\_\_。

$$\begin{array}{r} \boxed{1} \\ 9 \overline{) 9} \\ \underline{9} \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \boxed{2} \\ 9 \overline{) 18} \\ \underline{18} \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \boxed{5} \\ 9 \overline{) 45} \\ \underline{45} \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \boxed{7} \\ 9 \overline{) 63} \\ \underline{63} \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \boxed{\phantom{0}} \\ 9 \overline{) 72} \\ \underline{72} \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \boxed{\phantom{0}} \\ 9 \overline{) 81} \\ \underline{81} \end{array}$$

⑧ 你說我寫

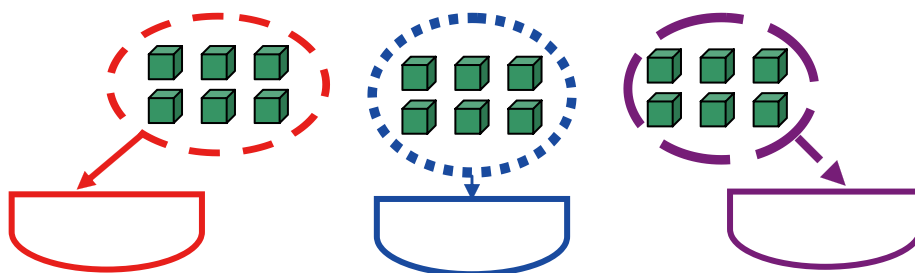
目的：讓學生熟習橫式和直式的書寫。

使用方法：一位同學口述除法數學情境，另一位同學先用數粒分配，再用橫式記錄，然後列出直式計算，最後驗算。

例如：甲同學說：18 除以 3

乙同學分配數粒 → 橫式記錄 → 直式計算

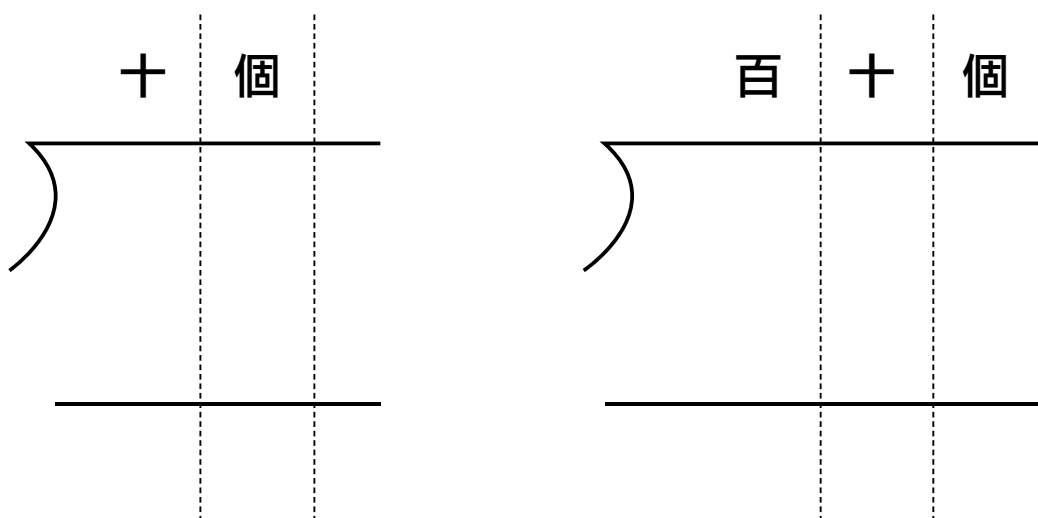
分配數粒



橫式記錄

$$\boxed{18} \div \boxed{3} = \boxed{\phantom{00}}$$

當學生已熟習橫式的書寫，就可以讓學生將橫式轉為直式。



(請參考練習卡 7 及 8)

## 3. 除法的運算

## a. 運算法則

## 除的起點

- 在加、減、乘、除四則運算中，只有除法是從左至右運算的。
- 從被除數的左方(高位)除起，如果被除數比除數小，可用前兩位試除。
- 如果學生未能從最左方(高位)開始運算，建議：

① 使用箭咀指示計算方向。

$$\begin{array}{r} 2 \overline{) 256} \\ \nearrow \end{array}$$

② 教授除法順口溜：

除簡報 11

先從左至右算起，  
一位不夠看兩位，  
商不夠1 就寫0，  
餘數要比除數小。

## 試商

- 試商不準確

$$\begin{array}{r} 6 \\ 5 \overline{) 36} \\ \underline{30} \\ 6 \end{array}$$

錯誤：餘數大過除數，商數應再加大。  
6 裏還有一個5 可再分多一分，商是7，餘數是1。

$$\begin{array}{r} 7 \\ 5 \overline{) 36} \\ \underline{35} \\ 1 \end{array}$$

- 試商是學生最困難的地方，試除時，往往找不到合適的商是因為：
  - ① 對計算方法不理解
  - ② 口算或心算應用得不夠熟練  
要能夠快速而準確地試商，一定要掌握乘法口訣及相應的乘除法計算
  - ③ 數感薄弱，不能根據數的大小進行試商

除的算法

④ 讓學生認識數的組成和分解，例如 126 可以表示即是  $100 + 20 + 6$  或  $120 + 6$ 。這數字組合方式可幫助學生更容易地計算  $126 \div 6$ 。

● 判斷商的第一個數字在那一個數位上。

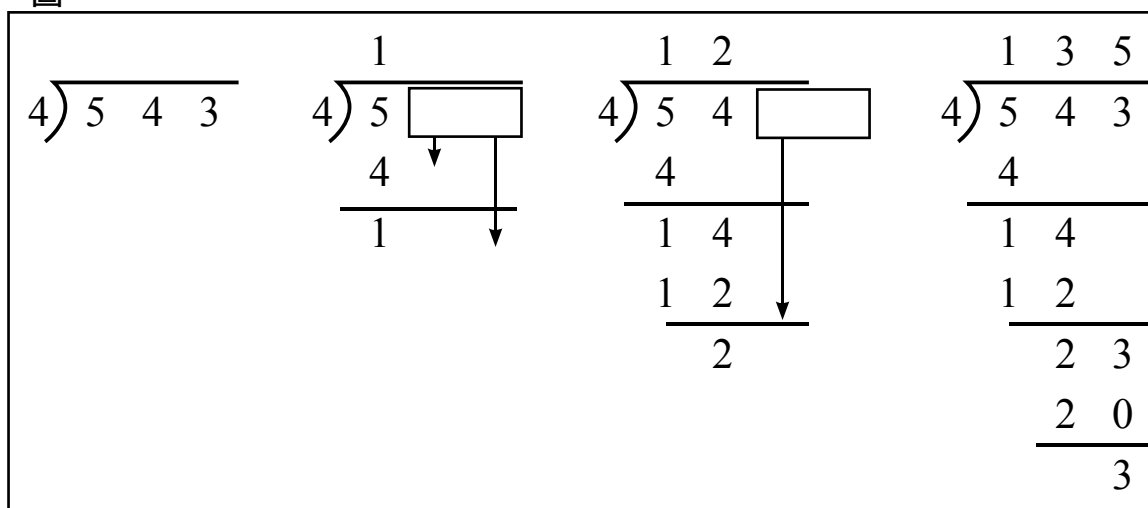
方法：利用小紙條蓋著右方數位(如下圖)，方便比較除數與被除數最左方數的大小。

① 除數是一位數，先用除數試除被除數的前一位，如果它比除數小，再試除被除數前兩位數(如圖二)。利用乘法口訣求出恰當的商。

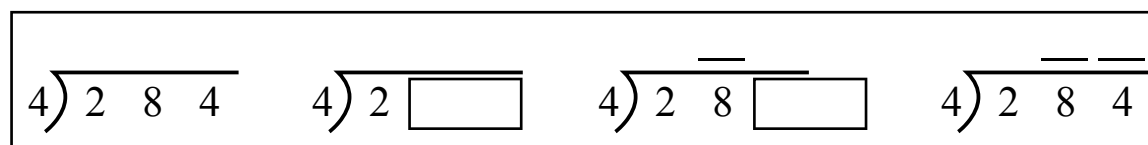
② 除數是兩位數，先用除數試除被除數的前兩位數，如果它比除數小，再試除被除數前三位數。

③ 下圖可作提示卡，提示試商的步驟。

圖一



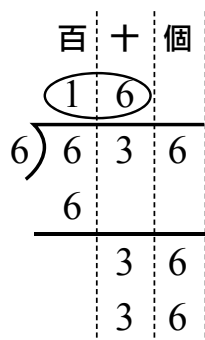
圖二



● 商的位置

除至被除數的那一數位，就把商寫在該數位的上面。

例如： $636 \div 6 = 16$



缺乏補「零」的位值概念



● 建議方法

① 使用分配的方法

	百	十	個
			6
	1	0	0
6)	6	3	6
	6	0	0
		3	6
		3	6

先將 600 平均分給 6 人，

每人可得 100，再將 36 平均分給 6 人，每人可得 6。

答案：即  $100 + 6$   
 $= 106$

要訣：「先處理大數，  
再處理小數」

② 教授除法順口溜。

使用方格紙/直式記錄表來對位。

(請參考練習卡 8)

	百	十	個
	1	0	
6)	6	3	6
	6	↓	
		3	

	百	十	個
	1	0	6
6)	6	3	6
	6		↓
		3	6
		3	6

## 餘數

- 餘數的特點：餘數一定要比除數小，只有比除數小，才會不夠分配而剩下來成為餘數。

	百	十	個
	1	0	6
6 )	6	3	8
	6		
		3	8
		3	6
			2
			餘數

b. 運算步驟

沒有餘數的運算

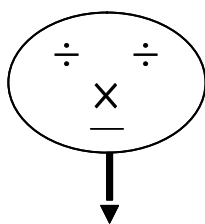
除簡報 11

例如：

$$3 \overline{) 84}$$

步驟：

- i. 從左至右，先除高位  
除(商)  
乘  
減
- ii. 拉下第二個數字
- iii. 再除
- iv. 不能再拉下數字，就得答案



①

$$\begin{array}{r} 2 \\ 3 \overline{) 84} \\ \underline{3 \times 8} \end{array}$$

口訣：

除(商)



③

$$\begin{array}{r} 28 \\ 3 \overline{) 84} \\ \underline{6} \\ 24 \end{array}$$

除(商)



④

$$\begin{array}{r} 28 \\ 3 \overline{) 84} \\ \underline{6} \\ 24 \\ \underline{8 \times 3} \end{array}$$

乘

②

$$\begin{array}{r} 2 \\ 3 \overline{) 84} \\ \underline{6} \\ 24 \end{array}$$

拉

★ 老師可把口訣表張貼於課室內，給予學生視覺提示。

有餘數的運算

除工作紙2

例如：

$$3 \overline{) 83}$$

除工作紙3

除工作紙4

步驟：

- i. 從左至右，先除高位  
**除(商)**  
**乘**  
**減**
- ii. 拉下第二個數字
- iii. 再除
- iv. 相減後的數字小於除數時就不能再除，這個數字稱為餘數

①

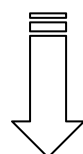
$$\begin{array}{r} 2 \\ 3 \overline{) 83} \end{array}$$

(3)8

口訣：

③

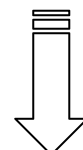
除(商)



$$\begin{array}{r} 27 \\ 3 \overline{) 83} \\ \underline{6} \phantom{0} \\ 23 \end{array}$$

(3) x 7

除(商)



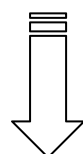
乘

②

$$\begin{array}{r} 2 \\ 3 \overline{) 83} \\ \underline{6} \phantom{0} \\ 2 \phantom{0} \end{array}$$

(3) x 2

乘

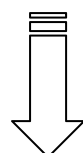


④

$$\begin{array}{r} 2 \\ 3 \overline{) 83} \\ \underline{6} \phantom{0} \\ 2 \phantom{0} \end{array}$$

(8) - (6) = 2

減



$$\begin{array}{r} 27 \\ 3 \overline{) 83} \\ \underline{6} \phantom{0} \\ 23 \end{array}$$

(23) - (21) = 2

減

餘數

⑤

$$\begin{array}{r} 2 \\ 3 \overline{) 83} \\ \underline{6} \phantom{0} \\ 23 \end{array}$$

拉

拉

餘數要比除數小

### c. 運算策略

除法可用以下方法計算：

例如：有糖 18 粒，每 6 粒一組，可分成多少組？

- 數數策略：每 6 個一數的策略。



(答：共有\_\_\_\_\_組)

- 連減策略：由 18 開始，每次減 6，共減去多少個 6？

$$18 - 6 = 12 \quad 12 - 6 = 6 \quad 6 - 6 = 0$$

(答：共減去了\_\_\_\_\_個 6)

- 背乘數表：如未能直接提取，可由 6 乘 1 開始，逐一背出。

$$6 \times 1 = 6 \quad , \quad 6 \times 2 = 12 \quad , \quad 6 \times 3 = 18$$

- 除法直式計算

i.

$$\begin{array}{r} 3 \\ 6 \overline{) 18} \\ \underline{18} \end{array}$$

- ii. 畫方格策略 - 在方格內寫上除數

$$\begin{array}{r} 3 \\ 6 \overline{) 18} \end{array} \quad \boxed{6} \quad \boxed{6} \quad \boxed{6}$$

$$\underline{18} \quad (6 + 6 + 6 = 18)$$

學生如未能準確地用 (i) 的方法試商，可嘗試用 (ii) 的方法來試商。

方法：在直式旁畫上方格，學生在方格內寫上除數 6，看看有多少個 6，然後在直式寫上商。

● 鞏固練習

6 個迷你月餅裝成一盒，30 個迷你月餅可以裝成幾盒？



可能的解題方法：

① 幾個一數：6、(            )、(            )、(            )、(            )

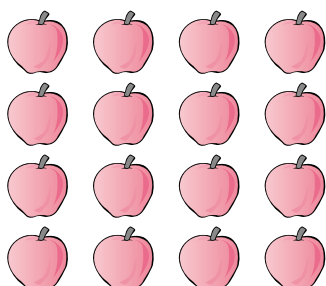
② 用連減法(橫式)

③ 用乘法(橫式)

④ 用除法(橫式) (直式)

d. 一位數除兩位數 (不退位)

例一：



蘋果 16 個，  
平均分為 4 份，  
每份有蘋果 \_\_\_\_ 個。

橫式可寫成



= \_\_\_\_\_

例二：



洋燭 15 枝，  
平均分為 3 份，  
每份有洋燭 \_\_\_\_ 枝。

橫式可寫成

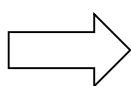
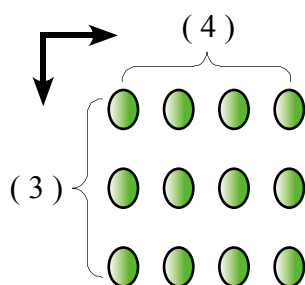


= \_\_\_\_\_

運算

● 寫算式

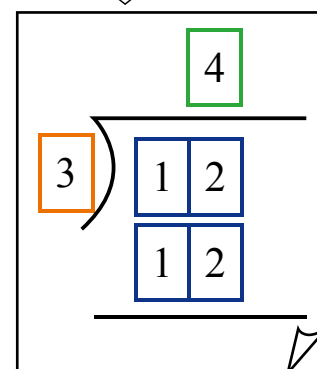
例一：糖 12 粒，平均分在 4 個碟子上，每個碟子有多少粒糖？



$$12 \div 3 = 4$$

乘法口訣

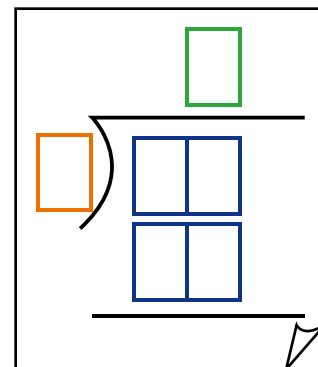
$3 \times 1 = 3$   
 $3 \times 2 = 6$   
 $3 \times 3 = 9$   
 $3 \times 4 = 12$



除的算法

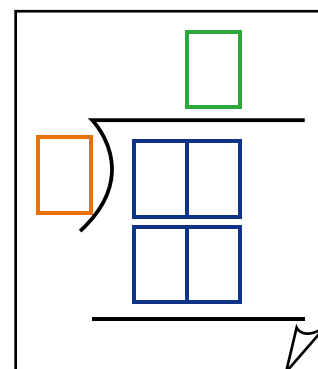
例二：花兒 20 朵，每 4 朵一盒，可分多少盒？

$$\boxed{20} \div \boxed{4} = \boxed{5}$$



例三：大珠 20 粒每 5 粒圍成一個圈，可圍成多少個圈？

$$\boxed{\phantom{20}} \div \boxed{\phantom{5}} = \boxed{\phantom{5}}$$



● 使用乘法口訣來進行運算

學習「表內除」可借助乘法口訣，依下列次序來進行有系統的除法練習：

2、5、10，4、8，3、6，7、9。

學習次序

第一步	
2	$4 \div 2 =$
	$6 \div 2 =$
	$8 \div 2 =$
5	$5 \div 5 =$
	$25 \div 5 =$
	$45 \div 5 =$
10	$20 \div 10 =$
	$60 \div 10 =$
	$90 \div 10 =$

第二步	
4	$8 \div 4 =$
	$16 \div 4 =$
	$32 \div 4 =$
8	$8 \div 8 =$
	$16 \div 8 =$
	$40 \div 8 =$

第三步	
3	$6 \div 3 =$
	$9 \div 3 =$
	$12 \div 3 =$
6	$6 \div 6 =$
	$24 \div 6 =$
	$30 \div 6 =$
	$36 \div 6 =$

第四步	
7	$14 \div 7 =$
	$21 \div 7 =$
	$42 \div 7 =$
9	$18 \div 9 =$
	$27 \div 9 =$
	$36 \div 9 =$
	$81 \div 9 =$





①

$10 \div 2 = ( \quad )$	$36 \div 4 = ( \quad )$	$15 \div 3 = ( \quad )$	$35 \div 7 = ( \quad )$
$35 \div 5 = ( \quad )$	$40 \div 8 = ( \quad )$	$18 \div 6 = ( \quad )$	$18 \div 9 = ( \quad )$
$30 \div 10 = ( \quad )$	$48 \div 8 = ( \quad )$	$21 \div 3 = ( \quad )$	$45 \div 9 = ( \quad )$

②

1)	32	÷	8	=	(       )
2)	27	÷	3	=	(       )
3)	42	÷	7	=	(       )
4)	54	÷	9	=	(       )
5)	30	÷	6	=	(       )
6)	28	÷	4	=	(       )
7)	15	÷	5	=	(       )
8)	4	÷	2	=	(       )
9)	60	÷	10	=	(       )

### ③ 除法練習尺

老師可提供「除法練習尺」給學生，以便他們隨身攜帶，隨時練習。



★ 若學生已熟習，老師可將練習尺上的商刪去，再讓學生一邊唸乘法口訣，一邊填上答案，以加強學習效果。


(請參考附件一)

除的算法

④ 利用直式表記錄

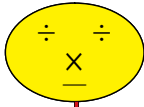
- 提示：1. 從左至右算起。  
2. 十位夠分，先算十位。  
3. 十位不夠分，把十位和個位一起算。

1)  $40 \div 5 =$



	十	個	
			除(商)
			↓
			乘
			↓
			減
			↓
			拉

2)  $33 \div 3 =$



	十	個	
			除(商)
			↓
			乘
			↓
			減
			↓
			拉

### 分解運算

先把被除數分解成整十數和個位數，然後分兩道算式運算，最後把商合併來。

例如： $84 \div 4 = 21$

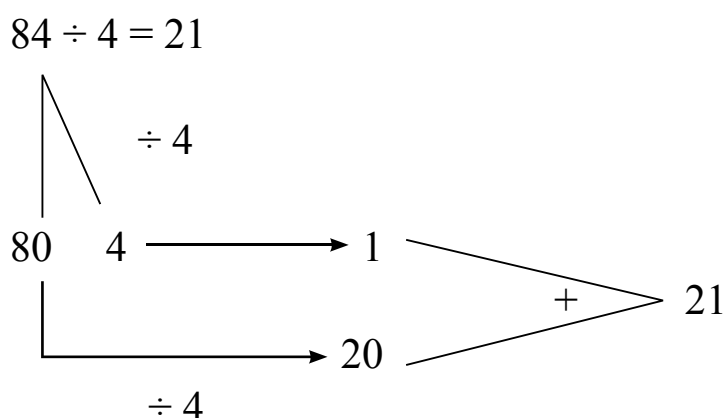
分解成  $(80 + 4) \div 4$

$$= (80 \div 4) + (4 \div 4)$$

$$80 \div 4 = 20$$

$$\begin{array}{r} + 4 \div 4 = 1 \\ \hline 21 \end{array}$$

答案： $20 + 1 = 21$



$$\begin{array}{r} 2 \\ 4 \overline{) 84} \\ \underline{8} \phantom{0} \\ 4 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 21 \\ 4 \overline{) 84} \\ \underline{8} \phantom{0} \\ 4 \end{array}$$

當學生完成運算後，老師可以：

- 訓練學生望著  $4 \overline{) 84}$ ，不須用筆去做筆算，回想著整個除數的運算過程。
- 著學生閉上眼睛，想著  $4 \overline{) 84}$  這道算式，並回想整個除數的運算過程。

### 除數對算表

提供「除數對算表」給仍未熟練乘法口訣的學生，以便他們在無人指導時也能自行完成功課。

例如:  $24 \div 4$

1	2	3	4	5	6	答案 →	9	10
2	4	6	8	10	12		18	20
3	6	9	12	15	18		27	30
4	8	12	16	20	24		36	40
除數						被除數 ↓	45	50
5	10	15	20	25	30		54	60
6	12	18	24	30	36		63	70
7	14	21	28	35	42		72	80
8	16	24	32	40	48		81	90
9	18	27	36	45	54		90	100
10	20	30	40	50	60			

使用「除數對算表」要注意：

1. 被除數在對算表的右下角
2. 除數在對算表的左下角
3. 答案在對算表的右上角

(請參考附件二)

<div> <math display="block">\begin{array}{r} 6 \\ 7 \overline{)42} \\ \underline{42} \end{array}</math> </div>						答案 →	8	9	10
							16	18	20
							24	27	30
							32	36	40
除數						被除數 ↓	40	45	50
7	14	21	28	35	42		48	54	60
8	16	24	32	40	48		56	63	70
9	18	27	36	45	54		64	72	80
10	20	30	40	50	60		72	81	90
							80	90	100

### e. 一位數除兩位數(退位)

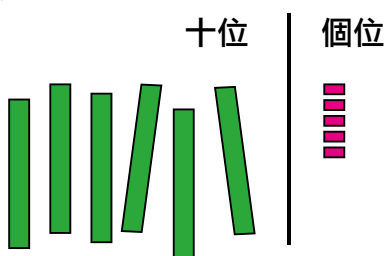
#### 十進位數柱的運用

除簡報12

例如： $65 \div 5$

除簡報13

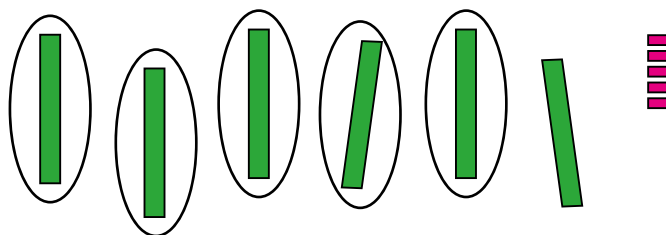
把下列數柱分為5份



方法：

① 每份先得到1個10，

還餘1個10和5個1。



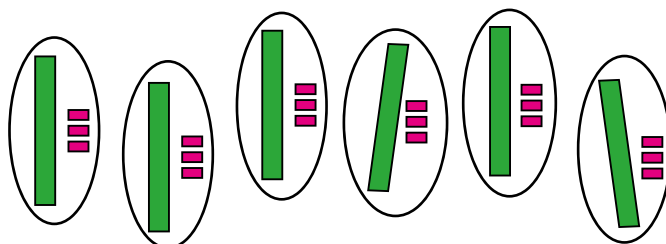
$$\begin{array}{r} 1 \\ 5 \overline{) 65} \\ \underline{5} \phantom{0} \\ 15 \end{array}$$

② 把1個10退至個位，變為15個1。



$$\begin{array}{r} 1 \\ 5 \overline{) 65} \\ \underline{5} \phantom{0} \\ 15 \end{array}$$

③ 再把15個1平分5份，每份得3個1。



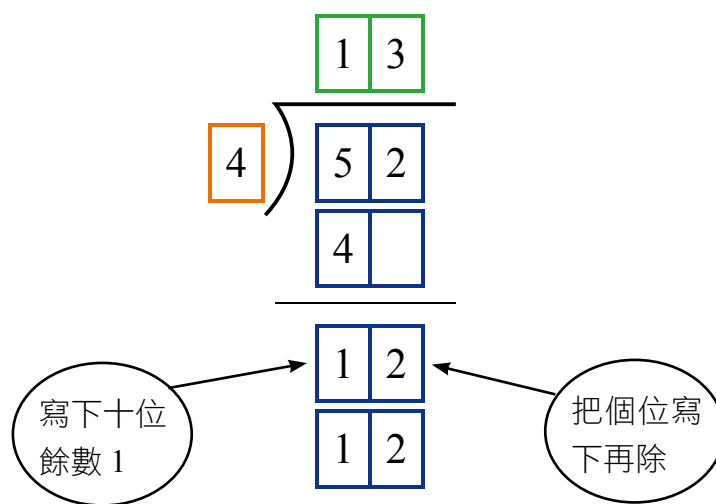
$$\begin{array}{r} 1 \quad 3 \\ 5 \overline{) 65} \\ \underline{5} \phantom{0} \\ 15 \\ \underline{15} \\ 0 \end{array}$$

運算

例一：學生 52 人，每 4 人一組，可分成 13 組。

$$52 \div 4 = 13$$

$$\boxed{52} \div \boxed{4} = \boxed{13}$$



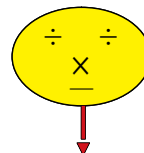
例二：蛋糕 48 件，每人可得 3 件，可分給 16 人。

$$\begin{array}{r} (1) \quad ( ) \\ 3 \overline{) 48} \\ \underline{(3)} \phantom{00} \\ ( ) \quad ( ) \\ \hline \end{array} \quad \longrightarrow \quad \begin{array}{r} 1 \quad (6) \\ 3 \overline{) 48} \\ \underline{3} \phantom{00} \\ 1 \quad 8 \\ \underline{( ) \quad ( )} \end{array}$$

除的算法

鞏固練習

- 提示：1. 從左至右算起。  
2. 十位夠分，先算十位。  
3. 十位不夠分，把十位和個位一起算。



1)  $57 \div 3 =$

	十	個	
			除(商)
			↓
			乘
			↓
			減
			↓
			拉

2)  $85 \div 5 =$

	十	個	
			除(商)
			↓
			乘
			↓
			減
			↓
			拉

## 4. 有餘數的除法

### a. 餘數的特點：

- 餘數一定要比除數小，只有比除數小，才會不夠分配而剩下來成為餘數。
- 遇有餘數時，如何把結果應用於實際生活情境上，處理餘數會有不同方案：

除工作紙2

① 捨去餘數，把餘數當作 0 考慮。

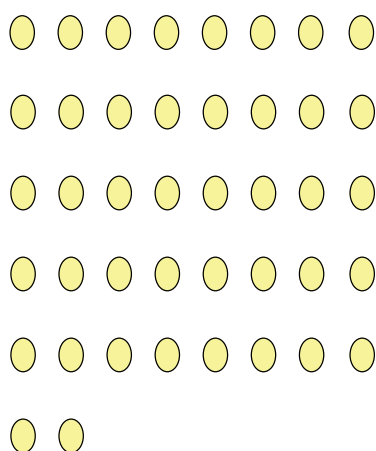
除工作紙3

例如：做一個蛋糕要用 8 隻蛋，現有蛋 42 隻，可做多少個蛋糕？

除工作紙4

$$42 \div 8 = 5 \text{ (個)} \cdots \cdots 2 \text{ 隻}$$

除工作紙5

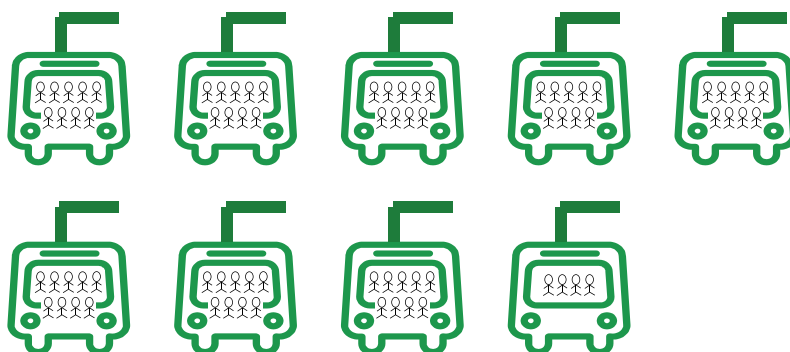


答案：5 個

② 捨去餘數，調整商的值。

例如：吊車一次可載 9 個人上山，現有 76 人排隊上山，要多少部吊車才可載所有人上山？

$$76 \div 9 = 8 \text{ (部)} \cdots \cdots 4 \text{ 人}$$



答案：9 部

- 建議：

透過動手去做的活動建立餘數概念。

透過試商發現解決問題的方法。

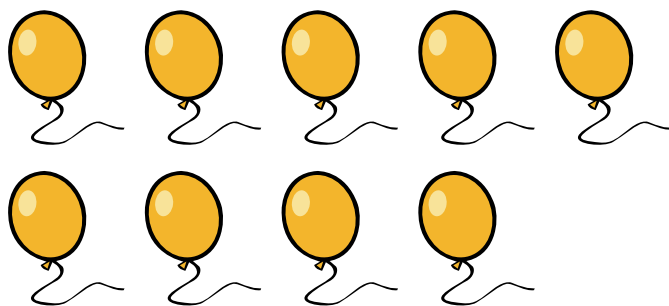


b. 一位數除一位數練習

有餘數的除法

提示：餘數一定要比除數小，只有比除數小，才會不夠分配而成為餘數。

①



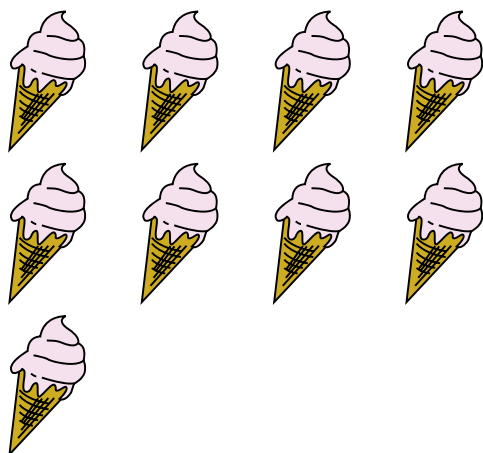
汽球 9 個，

平均分給 2 人，

每人可得汽球 \_\_\_\_\_ 個，

還餘下汽球 \_\_\_\_\_ 個。

②



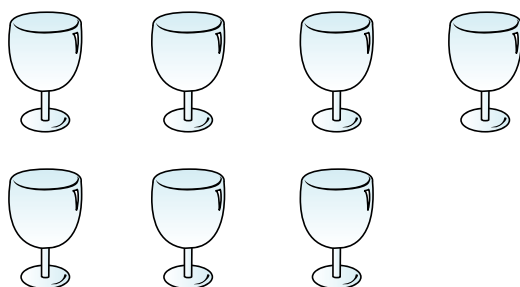
甜筒 9 個，

平均分給 2 人，

每人可得甜筒 \_\_\_\_\_ 個，

還餘下甜筒 \_\_\_\_\_ 個。

③



水杯 7 隻，

平均分給 3 人，

每人可得水杯 \_\_\_\_\_ 隻，

還餘下水杯 \_\_\_\_\_ 隻。

c. 一位數除兩位數練習

有珠子 14 粒，若 3 粒砌成一堆，共有多少堆？

例



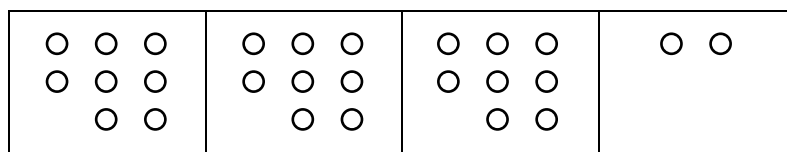
用算式表示結果：

$$\boxed{14} \div \boxed{3} = \boxed{4} \dots \boxed{2}$$

又可寫成 →

$$\begin{array}{r} 4 \\ 3 \overline{)14} \\ \underline{12} \\ 2 \end{array}$$

①



$$3 \overline{)26}$$

用算式表示結果：

$$\boxed{\phantom{00}} \div \boxed{\phantom{00}} = \boxed{\phantom{00}} \dots \boxed{\phantom{00}}$$

②



用算式表示結果：

$$\boxed{\phantom{00}} \div \boxed{\phantom{00}} = \boxed{\phantom{00}} \dots \boxed{\phantom{00}}$$

$$\overline{\hspace{2cm}}$$


除工作紙4

除工作紙5


除的算法

- 提示：1. 從左至右算起。  
2. 十位夠分，先算十位。  
3. 十位不夠分，把十位和個位一起算。

3)  $59 \div 3 =$

	十	個	
			 ↓ 除(商)
			↓
			乘
			↓
			減
			↓
			拉

4)  $47 \div 6 =$

	十	個	
			 ↓ 除(商)
			↓
			乘
			↓
			減
			↓
			拉

## 5. 多位數除法

### a. 常見的困難

除簡報 15

① 對位問題

除簡報 16

② 試商有困難

☞ 未掌握試商的方法

☞ 口算不熟練

③ 餘數概念不清晰

(餘數不能大過除數)

$$\begin{array}{r}
 712 \\
 27 \overline{) 2214} \\
 \underline{189} \phantom{0} \\
 32 \phantom{0} \\
 \underline{27} \phantom{0} \\
 54 \\
 \underline{54} \\
 0
 \end{array}$$

← 錯誤 ① 及 ②

← 錯誤 ③

### b. 兩位數除三位數

例一：768 ÷ 32

(1)

百	十	個
2		
32	76	
	64	

(2)

百	十	個
2		
32	76	8
	64	
12		

(3)

百	十	個
2		
32	76	8
	64	
12	8	

(4)

百	十	個
2	4	
32	76	8
	64	
12	8	
12	8	

計算過程：

- 用小紙條蓋著個位，方便比較除數和被除數的前兩位
- 76 比 32 大，32 除 76 個十，商 2 個十，2 寫在被除數的十位
- 32 與 2 個十相乘，得 64 個十，寫在 76 個十下面，76 個十減 64 個十，等於 12 個十
- (12 比 32 小) 把 8 拉下來，32 除 128 商 4，寫在個位上

試一試，算一算：

① 試一試：在  $\square$  填上適當的數字，以示先要除被除數的位置。(無須計算)

例如：

$$\begin{array}{r} \square \square \square \\ 13 \overline{) 204} \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \square \square \square \\ 35 \overline{) 775} \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \square \square \square \\ 29 \overline{) 235} \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \square \square \square \\ 32 \overline{) 416} \end{array}$$

②

百	十	個
$42 \overline{) 966}$		
<hr/>		

③

百	十	個
$27 \overline{) 621}$		
<hr/>		

- 要從高位除起
- 先用除數試除被除數的前兩位
- 除到被除數的那一位就在那一位上面寫商
- 每次除後餘下的數必須比除數小

除的算法

例二： $407 \div 16 = 25 \dots\dots 7$

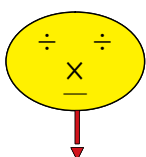
$$\begin{array}{r}
 25 \\
 16 \overline{) 407} \\
 \underline{32} \phantom{0} \\
 87 \\
 \underline{80} \\
 7
 \end{array}$$

計算過程：

- 先用除數試除被除數的前兩位
- 40 比 16 大，16 除 40 個十，商 2 個十，應寫在十位上
- 2 與 16 相乘，得 32 個十，40 個十減去 32 個十，餘 8 個十，(餘數比除數小)把 7 拉下來，87 裏面有 5 個 16，在個位寫下商 5
- 5 與 16 相乘，積是 80，87 減去 80，餘 7 (餘數比除數小)

算一算：

①



$$\begin{array}{r}
 18 \overline{) 244} \\
 \phantom{00}
 \end{array}$$

③

$$\begin{array}{r}
 28 \overline{) 303} \\
 \phantom{00}
 \end{array}$$

有些學生難以在同一時間處理多項工序，如多位數除法，以下方法可以使他們更輕鬆地進行運算。

● 試十法

例如： $135 \div 9$

先以  $10 \times 9$  得 90，  
再用  $5 \times 9$  得 45，  
所以  $135 \div 9 = 15$ 。

$$\begin{array}{r} 15 \\ 9 \overline{) 135} \\ \underline{90} \phantom{0} \\ 45 \\ \underline{45} \\ 0 \end{array} \quad \begin{array}{l} 10 \times 9 \\ 5 \times 9 \end{array}$$

● 除數是被除數前兩位的一半，可試商 2

例如： $348 \div 17$ ，這道題中除數是被除數前兩位的一半，可試商 2

● 當看到被除數的前兩位是除數的一半或略大於除數一半，可以試商「5」

例如： $2643 \div 52$ ，被除數的前兩位「26」只有除數「52」的一半，可試商 5。

## 6. 除法中 0 和 1 的問題

一個數除以 1，還得原數。

例如： $8 \div 1 = 8$  (8 粒糖分成一份是 8)

$100 \div 1 = 100$  (100 粒糖分成一份是 100)

0 除以一個非零的數還得 0。

例如： $0 \div 5 = 0$ ， $0 \div 24 = 0$ ，為什麼？

等於 0，因為把 0 個東西平均分給 5 個人，什麼都分不到。

0 不能作除數。

如果 0 可以做除數，會發生的情況：

用 0 作除數是沒有意義的，所以在除法中 0 不能作除數，這一點很重要。

例如：月餅 40 個，每盒放 0 個，可放多少盒？

除法是乘法的逆運算： $40 \div 0 = 0$ ， $0 \times 0 = 0$ ，不成立，因此 0 不能作除數。

### 商中間或末尾有 0 的除法

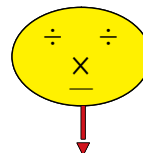
注意事項：

- 哪一數位上不夠商 1，用 0 佔位，商中間也用 0 佔位，商末尾也可以用 0 佔位。0 是非常重要的，千萬不要漏寫

$$312 \div 3$$

$$\begin{array}{r} 104 \\ 3 \overline{) 312} \\ \underline{3} \phantom{00} \\ 12 \\ \underline{12} \\ 0 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 204 \\ 2 \overline{) 204} \\ \underline{2} \phantom{00} \\ 04 \\ \underline{04} \\ 0 \end{array}$$



- 商的末尾有 0 而沒有餘數  
計算時，當除到被除數的某一位正好除盡，被除數的後面還有 1 個 0 或幾個 0，就要在商的後面添上 1 個 0 或幾個 0。

$$\begin{array}{r} 90 \\ 6 \overline{) 540} \\ \underline{54} \phantom{0} \\ 0 \\ \underline{0} \\ 0 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 600 \\ 6 \overline{) 3600} \\ \underline{36} \phantom{00} \\ 00 \\ \underline{00} \\ 0 \end{array}$$



口算練習

1)  $560 \div 80 =$

2)  $280 \div 40 =$

3)  $210 \div 70 =$

4)  $2400 \div 600 =$

5)  $4200 \div 700 =$

6)  $930 \div 30 =$

7)  $420 \div 70 =$

8)  $6500 \div 500 =$

- 商的末尾有 0，同時還有餘數的

計算除法時，如果除到被除數的十位正好除盡，同時被除數的個位上的數比除數小，不夠商 1，就可以不必再除，只要在商的個位上寫 0，而被除數個位上的數拉下來就是餘數。

$$\begin{array}{r}
 90 \\
 6 \overline{) 545} \\
 \underline{54} \phantom{0} \\
 5 \phantom{0} \\
 \underline{0} \\
 5
 \end{array}$$

## 7. 估算

**試商**——判斷商是兩位數、三位數 …

- 估算對試商有著很重要的作用，讓學生對計算結果進行估計。
- 學生要掌握乘法口訣來試商。

$$642 \div 3$$

$$600 \div 3 = 200$$

商是三位數，要比 200 多。

$$498 \div 6$$

$$80 \times 6 = 480 \quad ; \quad 90 \times 6 = 540$$

商是兩位數，要比 80 多，又小過 90。

$$150 \div 70$$

2 個 70 是 140，所以商要比 2 多。

3 個 70 是 210，所以商要比 3 少。

$$642 \div 39$$

39 與 40 接近，所以改為  $642 \div 40$  計算

$$600 \div 40 = 15$$

商是兩位數，大約是 15。

### 除法的捨入估算

如除數為一位數，最好的方法是將被除數轉為一個較易運算的數字。

例一：把 667 本圖書送給 7 所學校，平均每所學校分到多少本？

可把 667 本看作(進位至)700 本，得出「每所學校分得的書不超過 100 本」，  
「每所學校分得的書在 90 ~100 本之間」。

例二： $5535 \div 8$

最接近的估計值是  $5600 \div 8$ ，得出估計值是 700。

**除數是兩位數或三位數時，將它進位成幾十或幾百，然後再求未知數會較容易。**

例一： $539 \div 87$

進位成百： $500 \div 100 = 5$

估計值為 5 (答案實為 6.1954)

例二： $917 \div 127$

捨位成百： $900 \div 100$

把「00」刪去： $9 \div 1 = 9$

得出的估計值為 9

例三：2890 除以 525，將除數進位成 500。然後再想一想看，500 乘上什麼數目會接近 2890？

最接近的估計值是  $3000 \div 500$

把「00」刪去： $30 \div 5 = 6$

得出的估計值為 6

### 利用商不變的性質，加快計算

- 被除數和除數同時擴大或縮小相同的倍數(0 除外)，所得的商維持不變。  
被除數和除數同時縮小相同的倍數

$$\begin{aligned} &2800 \div 700 \\ &= 28\cancel{00} \div 7\cancel{00} \\ &= 28 \div 7 \\ &= \underline{4} \end{aligned}$$

用除法分配物件來體會「商」不變的規律。

例如：豬媽媽把 8 個蘋果，平均分給 2 隻小豬，每隻小豬有蘋果多少個？

結果：每隻小豬得到蘋果\_\_\_\_\_個

豬媽媽把 80 個蘋果，平均分給 20 隻小豬，每隻小豬有蘋果多少個？

結果：每隻小豬得到蘋果\_\_\_\_\_個

豬媽媽把 800 個蘋果，平均分給 200 隻小豬，每隻小豬有蘋果多少個？

結果：每隻小豬得到蘋果 \_\_\_\_\_個

小豬所分得的蘋果有沒有改變？

鼓勵學生先討論。

發現了甚麼規律？

收集學生的結論，並一起討論問題：

如果  $8 \div 2 = 4$

那麼  $80 \div 20$  是多少？

$800 \div 200$  是多少？

被除數、除數同時擴大相同的倍數，商不變

$$\begin{array}{ccc} 8 & \div & 2 = 4 \\ \downarrow & & \downarrow \quad \downarrow \\ \end{array}$$

$$\begin{array}{ccc} (8 \times 10) \div (2 \times 10) = 4 \\ \downarrow & & \downarrow \quad \downarrow \\ \end{array}$$

$$(8 \times 100) \div (2 \times 100) = 4$$

- 當除數是 25 或 125 時，也可以利用商不變的性質，把被除數和除數同時擴大相同的倍數，使除數轉化為整百、整千等，加快計算。

$$\begin{aligned} & 350 \div 25 \\ &= (350 \times 4) \div (25 \times 4) \\ &= 1400 \div 100 \\ &= 14 \end{aligned}$$

工作紙

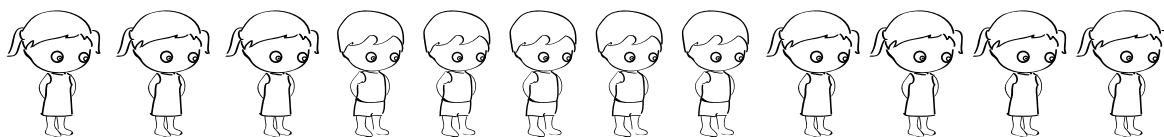
除工作紙1

姓名：\_\_\_\_\_

日期：\_\_\_\_\_

利用連減法分物

1. 有學生 12 人，若每 3 人分成一組，可分成多少組？

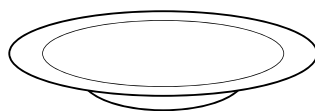


	<input type="text"/>	
—	<input type="text"/>	← <input type="text"/> 組
<hr/>		
	<input type="text"/>	
—	<input type="text"/>	← <input type="text"/> 組
<hr/>		
	<input type="text"/>	
—	<input type="text"/>	← <input type="text"/> 組
<hr/>		
	<input type="text"/>	
—	<input type="text"/>	← <input type="text"/> 組
<hr/>		
	<input type="text"/>	

$$12 - \boxed{\phantom{00}} - \boxed{\phantom{00}} - \boxed{\phantom{00}} - \boxed{\phantom{00}} = \boxed{\phantom{00}}$$

可分成 \_\_\_\_\_ 組。

2. 大魚8條，平均分成3碟，每碟有大魚多少條？還餘下多少條？



	8	
—	<input type="text"/>	← 每碟__條
<hr/>		
	<input type="text"/>	
—	<input type="text"/>	← 每碟__條
<hr/>		
	<input type="text"/>	

$$8 - \square - \square = \square$$

每碟有大魚 \_\_\_\_ 條，還餘下 \_\_\_\_ 條。

姓名：\_\_\_\_\_

日期：\_\_\_\_\_

## 除法～有餘數(一)

1.  $32 \div 6 = ( \quad ) \dots\dots\dots ( \quad )$

2.  $29 \div 3 = ( \quad ) \dots\dots\dots ( \quad )$

3.  $41 \div 8 = ( \quad ) \dots\dots\dots ( \quad )$

4.  $66 \div 7 = ( \quad ) \dots\dots\dots ( \quad )$

5.  $59 \div 8 = ( \quad ) \dots\dots\dots ( \quad )$

6.  $35 \div 4 = ( \quad ) \dots\dots\dots ( \quad )$

7.  $23 \div 5 = ( \quad ) \dots\dots\dots ( \quad )$

8.  $7 \div 3 = ( \quad ) \dots\dots\dots ( \quad )$

9.  $14 \div 4 = ( \quad ) \dots\dots\dots ( \quad )$

10.  $49 \div 4 = ( \quad ) \dots\dots\dots ( \quad )$

所需時間：\_\_\_\_\_

姓名：\_\_\_\_\_

日期：\_\_\_\_\_

## 除法～有餘數(二)

- |     |    |   |   |   |          |           |          |
|-----|----|---|---|---|----------|-----------|----------|
| 1.  | 33 | ÷ | 7 | = | (      ) | · · · · · | (      ) |
| 2.  | 25 | ÷ | 9 | = | (      ) | · · · · · | (      ) |
| 3.  | 41 | ÷ | 6 | = | (      ) | · · · · · | (      ) |
| 4.  | 62 | ÷ | 8 | = | (      ) | · · · · · | (      ) |
| 5.  | 54 | ÷ | 7 | = | (      ) | · · · · · | (      ) |
| 6.  | 42 | ÷ | 9 | = | (      ) | · · · · · | (      ) |
| 7.  | 61 | ÷ | 7 | = | (      ) | · · · · · | (      ) |
| 8.  | 23 | ÷ | 9 | = | (      ) | · · · · · | (      ) |
| 9.  | 50 | ÷ | 8 | = | (      ) | · · · · · | (      ) |
| 10. | 34 | ÷ | 9 | = | (      ) | · · · · · | (      ) |

所需時間：\_\_\_\_\_



姓名：\_\_\_\_\_

日期：\_\_\_\_\_

## 除法 - 有餘數(三)

1. 蛋糕20件，  
平均放在6個盒裏，  
每盒有蛋糕多少件？  
還餘多少件？

$$\square \div \square = \square \dots \square$$

答：每盒有蛋糕 \_\_\_\_\_ 件，  
還餘 \_\_\_\_\_ 件。

2. 汽球35個，  
平均分給4個孩子，  
每個孩子有汽球多少個？  
還餘多少個？

$$\square \div \square = \square \dots \square$$

答：每個孩子有汽球 \_\_\_\_\_ 個，  
還餘 \_\_\_\_\_ 個。

姓名：\_\_\_\_\_

日期：\_\_\_\_\_

### 處理餘數

算式 / 繪圖

算一算

1. 每部校巴可載50人，  
現有學生145人，  
共需校巴多少部？  
(餘數當作0 / 1考慮)

- a. 3
- b. 4
- c. 5
- d. 6

2. 聖誕節期間消費滿50元，  
可抽獎一次。  
李先生買了一件170元的T恤，  
問他可抽獎多少次？  
(餘數當作0 / 1考慮)

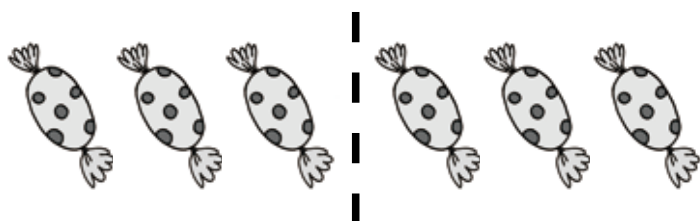
- a. 3
- b. 4
- c. 5
- d. 6

姓名：\_\_\_\_\_

日期：\_\_\_\_\_

## 除與乘的關係 (一)

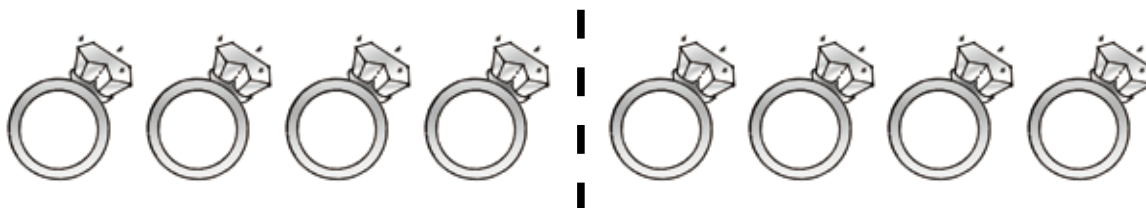
1.



$$6 \div 2 = ( \quad )$$

$$2 \times ( \quad ) = 6$$

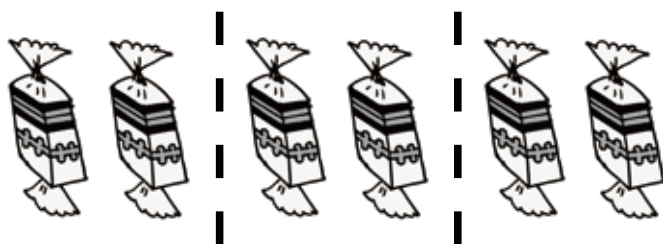
2.



$$8 \div 2 = ( \quad )$$

$$2 \times ( \quad ) = 8$$

3.



把糖分爲3份

$$( \quad ) \times 3 = 6$$

$$\begin{array}{r} 3 \overline{) 6} \end{array}$$

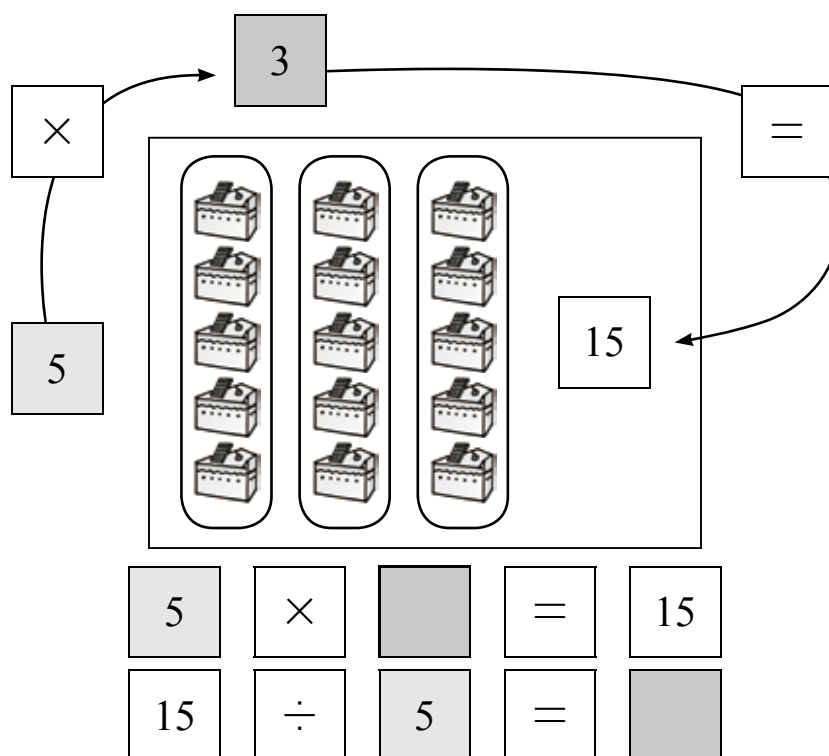
姓名：\_\_\_\_\_

日期：\_\_\_\_\_

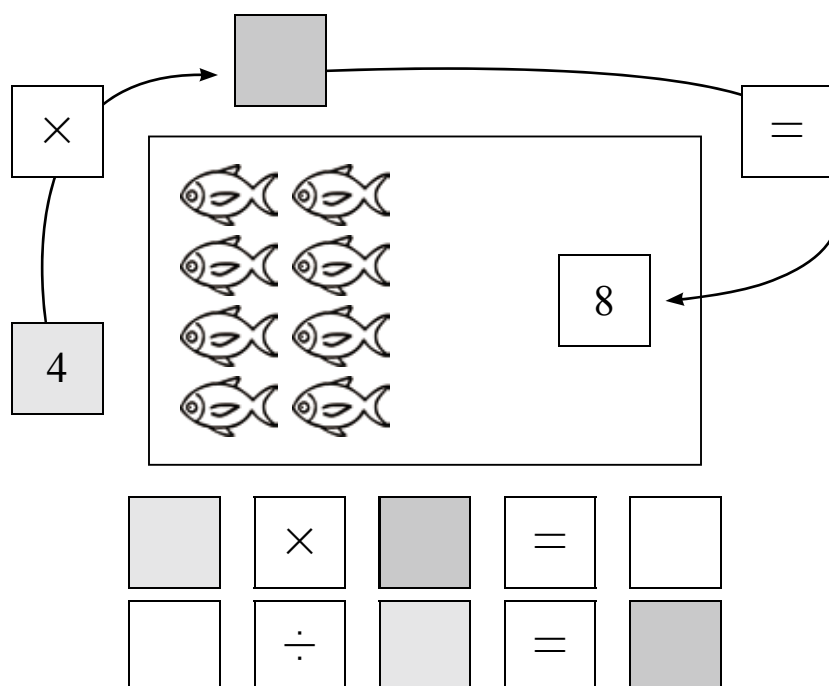
## 除與乘的關係 (二)

填數字

1.



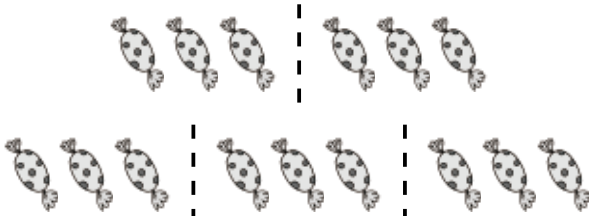
2.



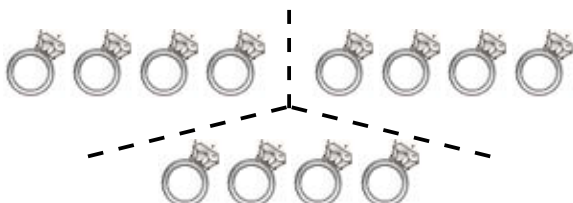
姓名：\_\_\_\_\_

日期：\_\_\_\_\_

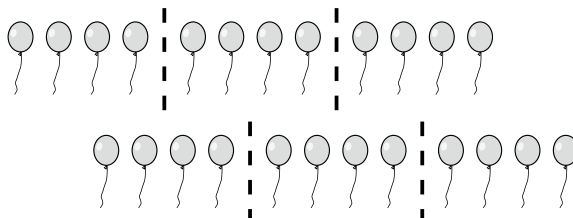
### 除與乘的關係 (三)

1. 

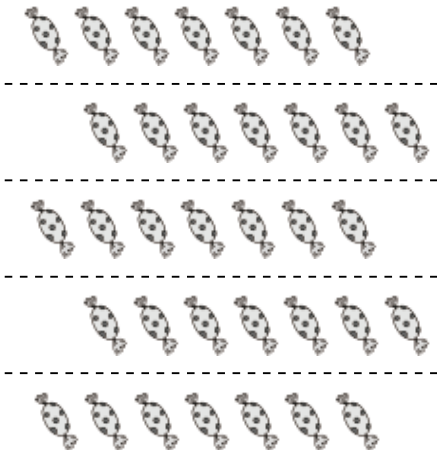
3	×	5	=	15
15	÷	3	=	

2. 

4	×	3	=	12
12	÷		=	3

3. 

4	×	6	=	24
	÷	4	=	

4. 

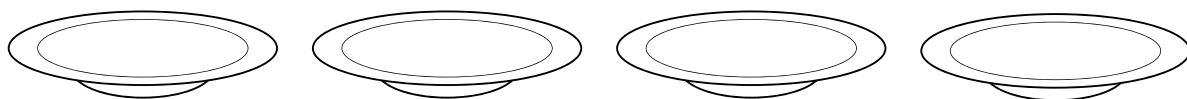
7	×	5	=	35
	÷	7	=	

# 練習卡

除練習卡1

## 利用連減法分物

1. 大魚8條，平均分成4碟，每碟有大魚多少條？



	8	
—	<input type="text"/>	← 每碟__條
<hr/>		
	<input type="text"/>	
—	<input type="text"/>	← 每碟__條
<hr/>		
	<input type="text"/>	

$$8 - \boxed{\phantom{00}} - \boxed{\phantom{00}} = \boxed{\phantom{00}}$$

每碟有大魚 \_\_\_\_ 條。

# 利用連減法分物-有餘數

除練習卡2

2. 字典 16 本，每 5 本一盒，可分成多少盒？還餘下多少本？



	16	
—	5	← 1 盒
<hr/>		
	11	← 剩下11本
—		← 1 盒
<hr/>		
		← 剩下( )本
—		← 1 盒
<hr/>		
		← 餘下__本

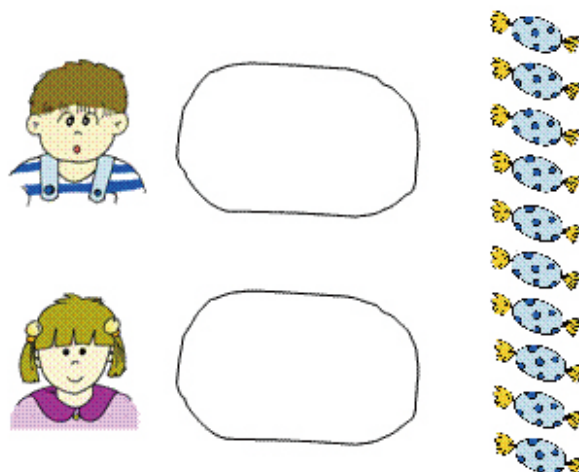
$$16 - \square - \square - \square = \square$$

可分成 \_\_\_\_ 盒，還餘下 \_\_\_\_ 本。

# 除法概念：平分

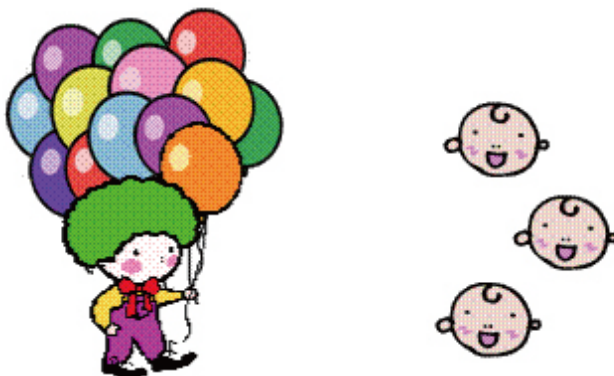
## 除練習卡3

1. 有糖10粒，平均分給2位小朋友，每人有糖多少粒？



每人可得糖 \_\_\_\_\_ 粒。

2. 汽球13個，平均分給3個小朋友，每人有汽球多少個？還餘下幾個？



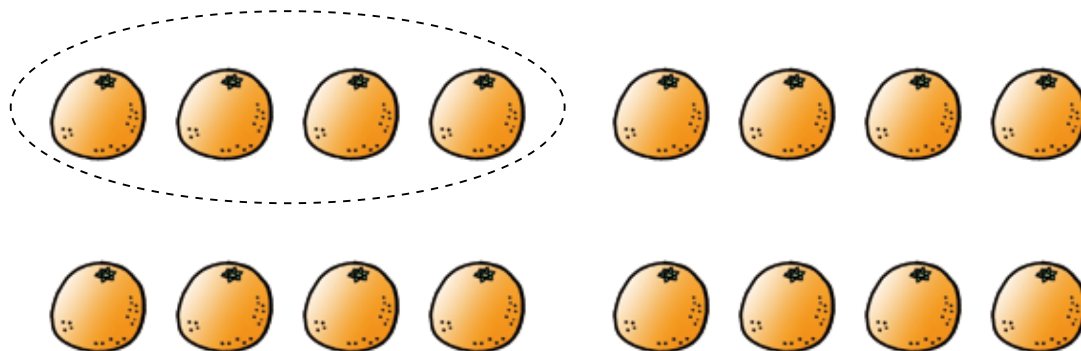
每人有汽球 \_\_\_\_\_ 個，餘下 \_\_\_\_\_ 個。



# 除法概念：包含

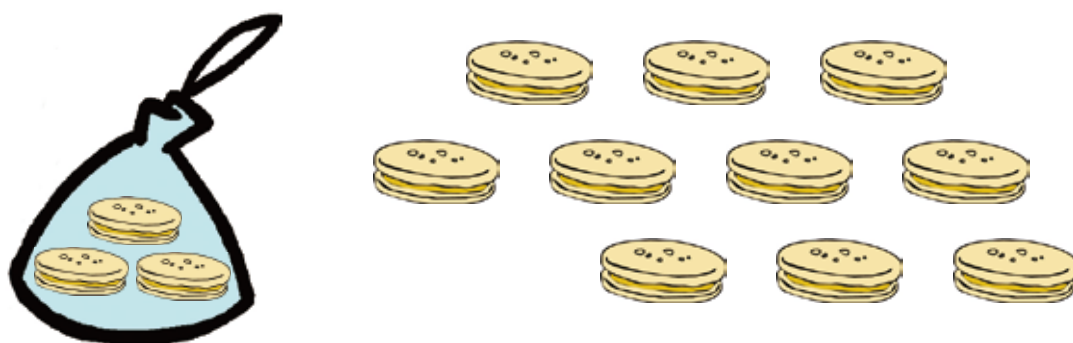
除練習卡4

1.



每4個一圈，可以圈 \_\_\_\_\_ 次。

2.



每3塊一包，可分成 \_\_\_\_\_ 包，餘下 \_\_\_\_\_ 塊。

找找看，連起來，再解答。

除練習卡5

1. 將8本書排成2行，



一共有書多少本？

2. 有2行書，每行有書4本，



可排幾行？

3. 有8本書，若每行放4本，



每行有書多少本？

列式： 1. \_\_\_\_\_

2. \_\_\_\_\_

3. \_\_\_\_\_

## 熟習除法的結構

除練習卡6

有42個蘋果，每6個裝成一盒，可裝幾盒？

有42個蘋果，平均分成7盒，每盒有多少個？

有42個蘋果，平均分成7盒，\_\_\_\_\_？

有42個蘋果，每6個裝成一盒，\_\_\_\_\_？

有42個蘋果，\_\_\_\_\_，可裝幾盒？

有42個蘋果，\_\_\_\_\_，每盒有多少個？

算式表

除練習卡7

<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	=	<input type="text"/>
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	=	<input type="text"/>
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	=	<input type="text"/>
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	=	<input type="text"/>
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	=	<input type="text"/>

備註：請在  內加上數字， 加上運算符號。

直式表

除練習卡8

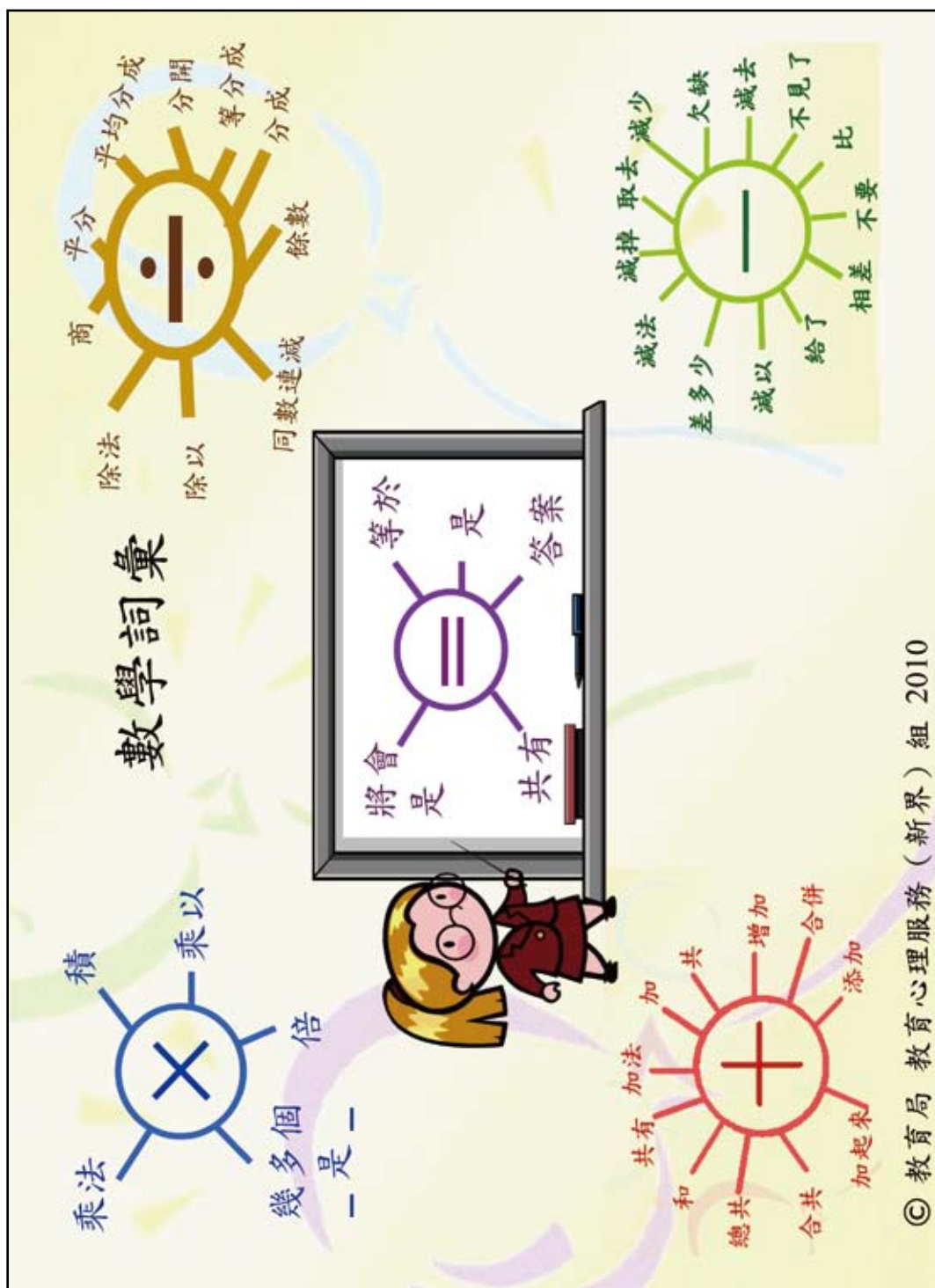
<table style="margin: auto; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="border-right: 1px dashed black; padding: 5px 10px;">百</td> <td style="border-right: 1px dashed black; padding: 5px 10px;">十</td> <td style="padding: 5px 10px;">個</td> </tr> <tr> <td colspan="3" style="border-top: 1px solid black; height: 20px;"></td> </tr> <tr> <td colspan="3" style="border-top: 1px solid black; height: 20px;"></td> </tr> </table>	百	十	個							<table style="margin: auto; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="border-right: 1px dashed black; padding: 5px 10px;">百</td> <td style="border-right: 1px dashed black; padding: 5px 10px;">十</td> <td style="padding: 5px 10px;">個</td> </tr> <tr> <td colspan="3" style="border-top: 1px solid black; height: 20px;"></td> </tr> <tr> <td colspan="3" style="border-top: 1px solid black; height: 20px;"></td> </tr> </table>	百	十	個						
百	十	個																	
百	十	個																	
<table style="margin: auto; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="border-right: 1px dashed black; padding: 5px 10px;">十</td> <td style="padding: 5px 10px;">個</td> </tr> <tr> <td colspan="2" style="border-top: 1px solid black; height: 20px;"></td> </tr> <tr> <td colspan="2" style="border-top: 1px solid black; height: 20px;"></td> </tr> </table>	十	個					<table style="margin: auto; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="border-right: 1px dashed black; padding: 5px 10px;">十</td> <td style="padding: 5px 10px;">個</td> </tr> <tr> <td colspan="2" style="border-top: 1px solid black; height: 20px;"></td> </tr> <tr> <td colspan="2" style="border-top: 1px solid black; height: 20px;"></td> </tr> </table>	十	個										
十	個																		
十	個																		

除的算法

		<div style="border: 1px solid blue; width: 40px; height: 40px; display: inline-block;"></div>	<div style="border: 1px solid red; width: 40px; height: 40px; display: inline-block;"></div>
	<hr/>		
<div style="border: 1px solid red; width: 40px; height: 40px; display: inline-block;"></div>	)	<div style="border: 1px solid blue; width: 40px; height: 40px; display: inline-block;"></div>	<div style="border: 1px solid red; width: 40px; height: 40px; display: inline-block;"></div>
		<div style="border: 1px solid blue; width: 40px; height: 40px; display: inline-block;"></div>	<div style="border: 1px solid red; width: 40px; height: 40px; display: inline-block;"></div>
		<div style="border: 1px solid blue; width: 40px; height: 40px; display: inline-block;"></div>	<div style="border: 1px solid red; width: 40px; height: 40px; display: inline-block;"></div>
		<hr/>	
		<div style="border: 1px solid blue; width: 40px; height: 40px; display: inline-block;"></div>	<div style="border: 1px solid red; width: 40px; height: 40px; display: inline-block;"></div>
		<div style="border: 1px solid blue; width: 40px; height: 40px; display: inline-block;"></div>	<div style="border: 1px solid red; width: 40px; height: 40px; display: inline-block;"></div>
		<hr/>	
			<div style="border: 1px solid red; width: 40px; height: 40px; display: inline-block;"></div>

		<div style="border: 1px solid blue; width: 40px; height: 40px; display: inline-block;"></div>	<div style="border: 1px solid red; width: 40px; height: 40px; display: inline-block;"></div>
	<hr/>		
<div style="border: 1px solid red; width: 40px; height: 40px; display: inline-block;"></div>	)	<div style="border: 1px solid blue; width: 40px; height: 40px; display: inline-block;"></div>	<div style="border: 1px solid red; width: 40px; height: 40px; display: inline-block;"></div>
		<div style="border: 1px solid blue; width: 40px; height: 40px; display: inline-block;"></div>	<div style="border: 1px solid red; width: 40px; height: 40px; display: inline-block;"></div>
		<div style="border: 1px solid blue; width: 40px; height: 40px; display: inline-block;"></div>	<div style="border: 1px solid red; width: 40px; height: 40px; display: inline-block;"></div>
		<hr/>	
		<div style="border: 1px solid blue; width: 40px; height: 40px; display: inline-block;"></div>	<div style="border: 1px solid red; width: 40px; height: 40px; display: inline-block;"></div>
		<div style="border: 1px solid blue; width: 40px; height: 40px; display: inline-block;"></div>	<div style="border: 1px solid red; width: 40px; height: 40px; display: inline-block;"></div>
		<hr/>	
			<div style="border: 1px solid red; width: 40px; height: 40px; display: inline-block;"></div>


# 數學詞彙




© 教育局 教育心理服務 (新界) 組 2010

附件

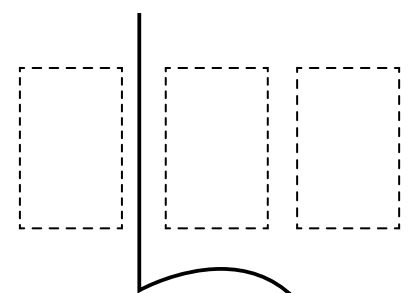
除附件一



除法學習我最醒，  
又快又準我最叻。



**貼數字**



2

3

4

5

6

7

8

9

© 教育局 教育心理服務（新界）組 2010



除的算法

2									
10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
20	18	16	14	12	10	8	6	4	2
<u>20</u>	<u>18</u>	<u>16</u>	<u>14</u>	<u>12</u>	<u>10</u>	<u>8</u>	<u>6</u>	<u>4</u>	<u>2</u>

3									
10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
30	27	24	21	18	15	12	9	6	3
<u>30</u>	<u>27</u>	<u>24</u>	<u>21</u>	<u>18</u>	<u>15</u>	<u>12</u>	<u>9</u>	<u>6</u>	<u>3</u>

除的算法

4									
10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
40	36	32	28	24	20	16	12	8	4
<u>40</u>	<u>36</u>	<u>32</u>	<u>28</u>	<u>24</u>	<u>20</u>	<u>16</u>	<u>12</u>	<u>8</u>	<u>4</u>

5									
10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
50	45	40	35	30	25	20	15	10	5
<u>50</u>	<u>45</u>	<u>40</u>	<u>35</u>	<u>30</u>	<u>25</u>	<u>20</u>	<u>15</u>	<u>10</u>	<u>5</u>

除的算法

6					
10	9	8	7	6	5
					1
					2
					3
					4
					5
					6
					7
					8
					9
					10
					11
					12
					13
					14
					15
					16
					17
					18
					19
					20
					21
					22
					23
					24
					25
					26
					27
					28
					29
					30
					31
					32
					33
					34
					35
					36
					37
					38
					39
					40
					41
					42
					43
					44
					45
					46
					47
					48
					49
					50
					51
					52
					53
					54
					55
					56
					57
					58
					59
					60
					61
					62
					63
					64
					65
					66
					67
					68
					69
					70
					71
					72
					73
					74
					75
					76
					77
					78
					79
					80
					81
					82
					83
					84
					85
					86
					87
					88
					89
					90
					91
					92
					93
					94
					95
					96
					97
					98
					99
					100

7					
10	9	8	7	6	5
					1
					2
					3
					4
					5
					6
					7
					8
					9
					10
					11
					12
					13
					14
					15
					16
					17
					18
					19
					20
					21
					22
					23
					24
					25
					26
					27
					28
					29
					30
					31
					32
					33
					34
					35
					36
					37
					38
					39
					40
					41
					42
					43
					44
					45
					46
					47
					48
					49
					50
					51
					52
					53
					54
					55
					56
					57
					58
					59
					60
					61
					62
					63
					64
					65
					66
					67
					68
					69
					70
					71
					72
					73
					74
					75
					76
					77
					78
					79
					80
					81
					82
					83
					84
					85
					86
					87
					88
					89
					90
					91
					92
					93
					94
					95
					96
					97
					98
					99
					100

除的算法

8									
10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
80	72	64	56	48	40	32	24	16	8
<u>80</u>	<u>72</u>	<u>64</u>	<u>56</u>	<u>48</u>	<u>40</u>	<u>32</u>	<u>24</u>	<u>16</u>	<u>8</u>

9									
10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
80	81	72	63	54	45	36	27	18	9
<u>90</u>	<u>81</u>	<u>72</u>	<u>63</u>	<u>54</u>	<u>45</u>	<u>36</u>	<u>27</u>	<u>18</u>	<u>9</u>

除數對算表

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2	4	6	8	10	12	14	16	18	20
3	6	9	12	15	18	21	24	27	30
4	8	12	16	20	24	28	32	36	40
5	10	15	20	25	30	35	40	45	50
6	12	18	24	30	36	42	48	54	60
7	14	21	28	35	42	49	56	63	70
8	16	24	32	40	48	56	64	72	80
9	18	27	36	45	54	63	72	81	90
10	20	30	40	50	60	70	80	90	100

## 除數對算表用法指示：

白色部分：被除數

橙色紙條：手指所示位置為除數

綠色紙條：手指所示位置為商（答案）

例： $56 \div 8$

- 1 將橙色紙條及綠色紙條分別套在對算表的最底線及最右線（見圖一），內角貼齊對算表的「100」
- 2 將橙色紙條上移到「8」字
- 3 將綠色紙條左移到「56」字
- 4 綠色紙條手指所示位置，就是要找的答案「7」

圖一（請用硬卡紙承托）

除數	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
2	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50
3	3	6	9	12	15	18	21	24	27	30
4	2	4	6	8	10	12	14	16	18	20
5	2	4	6	8	10	12	14	16	18	20
6	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
7	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
8	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
9	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

（底部：紙條用橡皮圈扣上）



## 除法詞彙卡

除附件三

老師可把常用的除法詞彙製作詞彙卡，由家長或朋輩協助學生熟習數學詞彙。(請參考本章除法的認識)
