

第二冊 加減算法 目錄

第一章 數數

數數簡介	5
數數	6
輔導策略	8
工作紙 (1-3)	41
練習卡 (1-9)	45
附件 (一至二)	55
教學簡報(1-8)	見電子書

第二章 位值

位值簡介	63
位值的認識	64
輔導策略	68
工作紙 (1- 7)	80
附件(一至三)	88
教學簡報 (1- 3)	見電子書



第三章 加的算法

加法簡介	107
加法的認識	108
輔導策略	112
工作紙 (1- 15)	146
練習卡 (1 - 11)	163
附件 (一至六)	175
小組教學教案 (1 - 7節)	見電子書
教學簡報 (1 - 17)	見電子書

第四章 減的算法

減法簡介	197
減法的認識	198
輔導策略	210
工作紙 (1 - 9)	240
練習卡 (1 - 9)	249
附件 (一至三)	259
小組教學教案(1 - 6節)	見電子書
教學簡報 (1 - 9)	見電子書

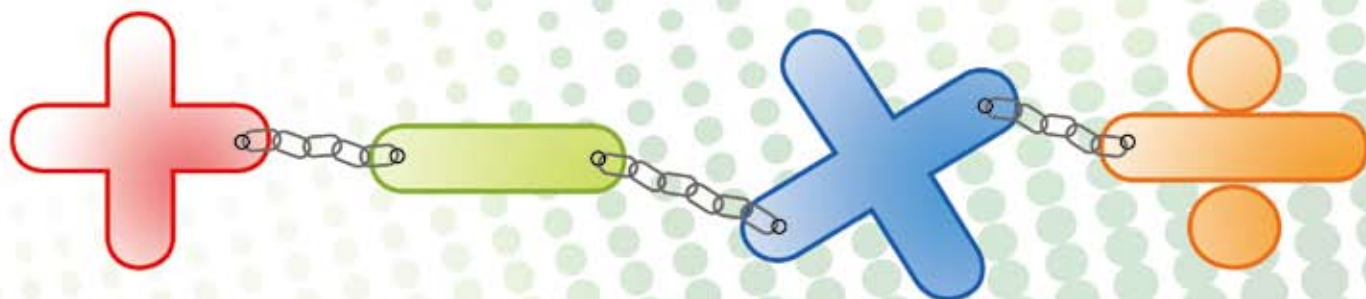


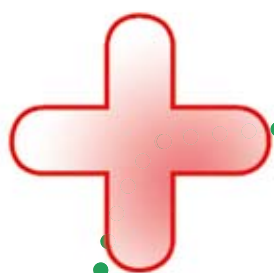


第一章

第一章 數學 第一章 數學 第一章 數學 第一章 數學 第一章 數學 第一章 數學 第一章 數學 第一章 數學 第一章 數學 第一章 數學 第一章 數學 第一章 數學 第一章 數學 第一章 數學 第一章 數學 第一章 數學 第一章 數學

數數





數數



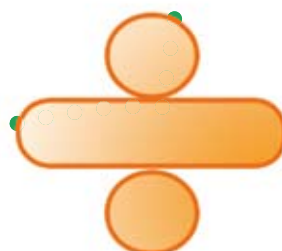
數數簡介	5
------------	---

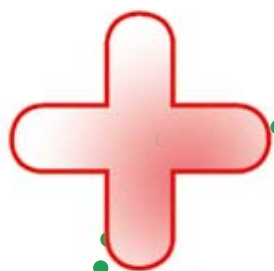
數數	6
----------	---

1. 數字感和數數	6
2. 常用數數詞彙	6
3. 數數原則	7
4. 數數方法	7

輔導策略	8
------------	---

1. 常見的困難	8
2. 數數技巧	8
3. 數字的認識和書寫	18
a. 1-10的認識	
b. 數字歌	
c. 1-10的寫法	
d. 寫一寫	
e. 鞏固活動	
4. 「0」的概念	29
a. 「0」的認識	
b. 10的認識	
c. 整數的讀法	
d. 整數的寫法	





數數



5. 數數活動	32
6. 認識數字規律	36
7. 估算概念	39
8. 估算活動	40

工作紙 (1-3)	41
-----------	----

練習卡 (1-9)	45
-----------	----

附件 (一至二)	55
----------	----

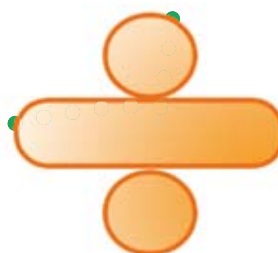
(一) 數字大富翁

(二) 數數詞彙卡

教學簡報 (1 - 8)

見電子書

- 數1 數數詞彙
- 數2 物品的數量
- 數3 運用數字記號事例
- 數4 相鄰數之間的關係
- 數5 數字間的關係
- 數6 數字名稱
- 數7 齊來寫一寫
- 數8 認識100以內的數



數數簡介




數字是用來表示數量的符號，學生必須掌握以下技巧：

1. 能辨認並說出每個數字
2. 能夠將數字按順序排列：0、1、2、3、4、5、6、7、8、9、10
3. 能夠把數字與成組事物聯繫起來，即「1」代表一個物體
4. 能按順序排列的每一個數字都比排在它前面的那一個數字多一個（即3比2多1，4比3多1等）
5. 能夠把每個數字與它代表的數量聯繫起來，並按照數字設置一組事物
6. 能夠把數字寫出來

老師可採用本章的活動和建議來開展學生的識數歷程，培養他們的數字感和運算意識：

1. 從日常遊戲中將數字符號與具體事物聯繫。
2. 用實物做教材，如紙牌、骰子等均可用於列序、配對、數數和視覺記憶等遊戲。
3. 學生能憑記憶準確地由1數至10後，接著學數20、30、40等，老師要協助學生認識20至99中的數字模式，即20中的「2」表示有兩個10，「0」表示沒有，21這個數字中的「2」表示有兩個10，「1」表示有一個1等。
4. 多感官學習法對學習數數最有效，「跳著數」亦為四則運算奠下基礎。
5. 數字意識另一表現是學生能否用多種方式來表示數，估算運算的結果。

本章的重點在於建立學生的：

-  數字感
-  數數技巧
-  估算能力

數數

1. 數字感和數數

學生能理解數字，用數字來描述物體的數量，以至探索數字之間的關係稱為數字感。數字感使數量與計算連在一起，構成了理解數字的多少，相對的數量，空間與數量的關係，以及部分與整體的關係。它也能幫助學生估算或測量。外國研究顯示直接教導幼稚園及初小學生掌握有效的數數技巧可提升他們基本運算的流暢性，美國的Institute of Education Sciences (IES)建議於小學數學課節用五分鐘以直接而明確的方法教導學生基本數學事實，包括數數策略。

換句話說數字感是指個人對數字及其關係有良好的直覺，能夠對數和運算的關係靈活地聯結起來並加以應用。擁有良好數感的學生能：

- 了解數與數之間的多種關係，如相對的大小關係
- 對結果的合理性作出解釋
- 用多種方法來表示數、估算運算結果

例如：8的組合方式包括 $6 + 2$ 、 $4 + 4$ 、 2×4 等。

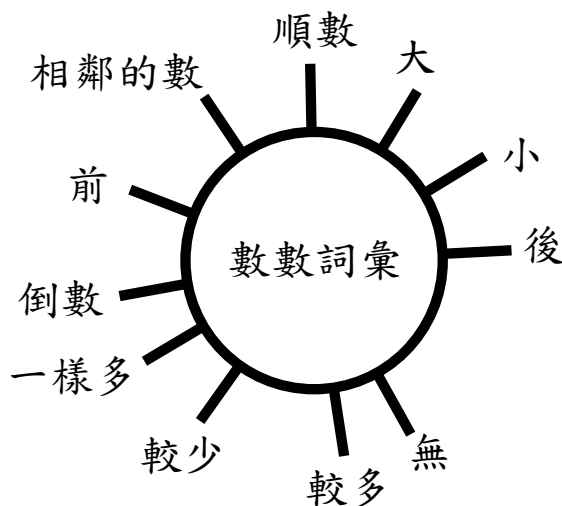
$6 + 2$	☆☆☆☆☆☆ ☆☆
$4 + 4$	🔔🔔🔔🔔 🔔🔔🔔🔔
2×4	○○ ○○ ○○ ○○

2. 常用數數詞彙

數數時，學生需要明白下列的詞彙，包括：

「大」、「小」、「單數」、「雙數」、「較多」、「較少」、「前」、「後」、「順數」、「倒數」、「一樣多」、「相鄰的數」、「幾個一數」和「無」等。

數簡報 1



(可使用附件二製作數數詞彙卡)

3. 數數原則

- 以正確的順序唸數字
- 在數字名稱與物品之間取得一一對應
- 明白數物件時，讀出的最後一個數，就是物件的總數
- 數數可以從任何數目開始

4. 數數方法

學生要依次序說出標準的數詞，如一、二、三等，並能順序地以一個接一個的方式點數。學生常用的數數策略包括：

① 全部數

- 逐一數出物件的總數
- 順序排列物件，並找出答案
例如：老師出示一堆積木，然後問學生「有多少塊積木？」
學生逐一數算，然後回答：4 塊。
- 將兩組的物品合起來逐一去數，完成「加」的活動

② 接著數

- 由大至小數
- 由小至大數
- 在兩個已知數之間數數

③ 逐組數

有了「數序」的概念，就可幾個一組，例如以「2 個」、「5 個」或「10 個」一組去數，加快數數過程。

④ 逐組加

先數第一個集裏的個數，再數第二個集裏的個數。學生逐步理解「加法的意義」後，就毋須借助「數數」的方法，而可直接進入「逐組加」的運算階段。

輔導策略

1. 常見的困難

- 不能順序數出物件的數量
- 常有數漏或數多的情況
- 不能理解數數的意義，只是機械式地唸出數字，而不知數字代表的數量
- 未能不用數就可以認出一組(少於5)物件的數量
- 列序或排次序有困難，甚至將數字讀錯/寫錯，例如將23寫成32等

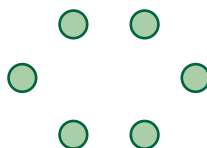
2. 數數技巧

考考你，物件的數量

- 老師用實物投映機投射出3件物件，讓學生觀看2秒後，迅速地關閉投映機，學生要依所見，在桌面擺放相同數量的物件。老師與學生一起討論他們看到幾多件物件，然後再投射出答案給學生對。

數簡報 2

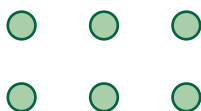
- ① 老師出示以下圖案
老師問學生有多少



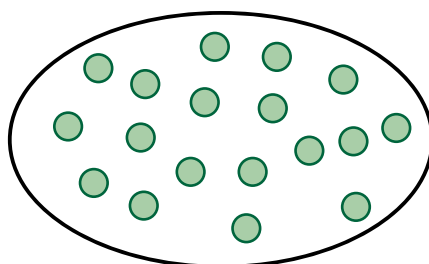
- ② 再出示下圖，然後問學生有多少



- ③ 老師再問學生有多少



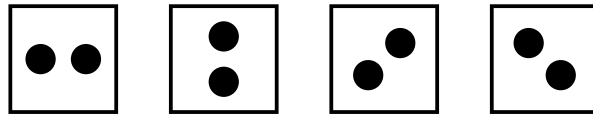
- ④ 想一想，圈內的點是會接近10 還是20



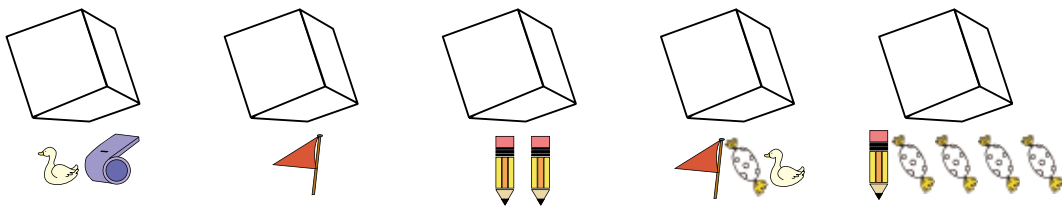
如學生未能以不用數的方法認出一組中少於五個物體的數量，老師可考慮以下的方法：

● 告訴我有多少？

① 老師出示印有「2」的點卡，然後問學生卡上黑點的數目。(見練習卡1)



② 把5份不同數量的小物件，用5個盒子蓋著，其中有兩盒是2的數量。

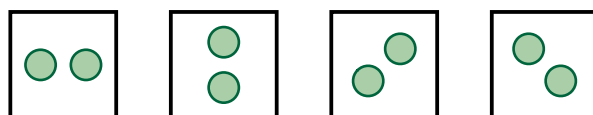


③ 老師把盒子逐一揭開，每揭開一盒子便迅速蓋回，再向學生提問：

「這些東西的數量是否與你手中的黑點數量相同？」

當學生完成口頭回答後，老師再揭開下一個盒子，如此類推。最後，老師揭開所有的盒子，著學生將物件放在卡上配對數量。

④ 對能力較弱的學生，可用相同顏色的物件和「點卡」協助，例：數量為「2」的物件和「點卡」使用綠色。其餘的使用黑色。



⑤ 重複以上步驟，確定3-5不同排列的物件數量。

⑥ 老師可用綠色筆把1-5數量的物件圈起，著學生說出數量。

● 數了多少個數字(2至3個)

① 老師帶領學生拍手三下後，然後問學生拍了手多少次？(重複動作直到學生熟習)
老師數4，5，6，問學生數了多少個數字？答案是3。(重複續數其他數字)

② 老師叫出9，8，7，然後問學生數了多少個數，答案是3。(重複倒數其他數字)

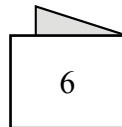
③ 對能力較弱的學生，可用手指敲打枱面或使用其他動作敲出數目，讓學生內化數數，逐步不用數手指。)

● 順數2、順數3 及倒數3

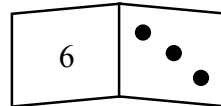
① 出示 $2 + 4$ ，學生由大數4 數起，讀出4，5，6，答案是6。

② 出示 $6 + 2$ ，學生指著6，讀出6，低聲數7，最後大數出8。

③ 出示 $6 + 3$ ，在卡片上一邊寫上6，一邊畫上3 點。學生指著大數6 數起，再續數另一面的3 點，得出9。(見練習卡2)

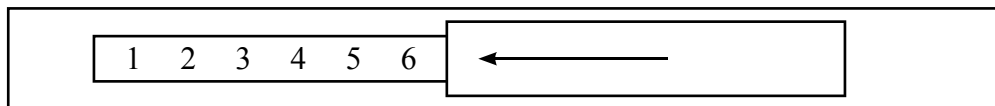


"6"



"7, 8, 9"

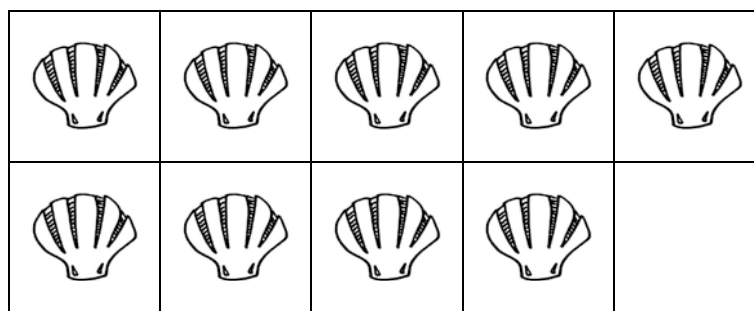
④ 出示 $6 - 3$ ，學生由6 數倒數6，5，4，3，答案是3。個別有困難的學生，可將畫上箭頭的紙條放在尺子上(如下圖)，然後倒數6，5，4，3，得出答案3。



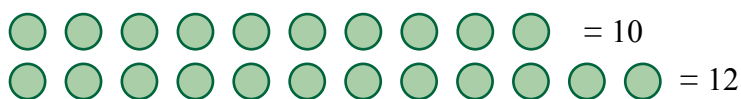
⑤ 一一對應與數數在數字概念發展中十分重要，順數和倒數為加減運算奠定了基礎。

● 讓學生觀察尺子上的數字及單位的間隔，並想像數字序列。著學生指著6，然後閉上眼睛，想一想下一個數字是那一個數字。

● 使用十格板協助學生數出物件數量(1-10)



● 把膠珠排成一排(如下圖10 粒一排)讓學生數出 (11-20)



● 利用節奏或身體動作來建立學生計數的印象，例如順序/倒序，用手拍出相同數目的掌聲等。


運用生活經驗感受數的意義

例一：著學生從日曆、月曆及書本辨認(1-30)

學習怎樣用數來表示身邊的事物。數可以用來表示數量（基數）、順序（序數）、可以用來測量、命名和編碼。

數簡報 3

例二：請學生舉出日常生活中，運用數字作記號的事例，並把數字讀出來。例如：

車牌 AB369	警員編號 PC 345671	學號 23	戲院座位 A 24
茶樓飲茶輪候籌 308	身高 1.5米 	電話號碼 2343 4000	門牌 655B

例三：五個小朋友一起出外玩耍，其中一人負責點算人數。

逐一點算，可是始終只有四個人，這是怎麼一回事呢？這個小朋友忘記了數自己。

「2 個一數」、「5 個一數」和「10 個一數」計數活動

多元化的情境可激發學生的學習興趣，還可訓練他們通過觀察去發現並提出問題。

例如：學數數時，老師拿出一些紅豆給學生點算。老師與學生比賽，看誰數得快。

結果學生發現老師比自己數得快，這是甚麼原因呢？

學生觀察到老師以2 粒、5 粒及10 粒一數的方法點算。老師着學生以2 粒、5 粒及10 粒一數，讓他們體驗更快捷和有效的數數方法。

比較數量

- 用一一對應的原則排列，可比較兩組物品的多少

① 音樂椅遊戲：有8 個同學參加，只擺放7 張椅子，問學生為何有一位同學要離開？（學生答因為沒有足夠的椅子。）

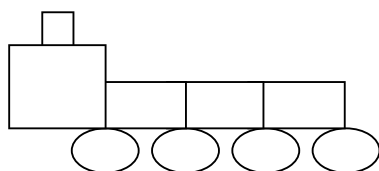
② 在數量不相同的組中找出一一對應的關係。（如：學生能夠做十個一組的一一對應，表示他們對這個概念的認識相當完整了。）

③ 用積木/數粒比較數量的多少：

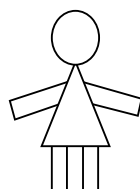
圖一及圖二哪一個用較多積木塊？哪一個用較少積木塊？

(學生可將兩組的積木作一一對應來做比較)

圖一



圖二



● 比較多少

數簡報 4

① 利用實物認識「較多」、「較少」與「一樣多」

把17粒糖，分成三堆，然後讓學生指出它們的分別：

數簡報 5

是「較多」、「較少」還是「一樣多」



② 比一比：(請參考練習卡7)

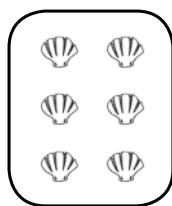
甲同學和三位同學各自抽取一張數字卡放於桌上

每名同學將自己的數字卡與甲同學的進行比較

並要說出兩個數之間的關係：「多」或「少」了多少

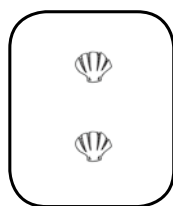
例如：甲同學有6個貝殼

乙同學：我有2個貝殼，我有的比較少

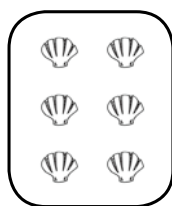


甲同學

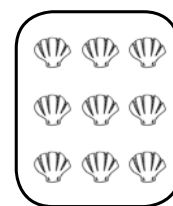
其餘三位同學(乙、丙及丁)



較少



一樣多



較多

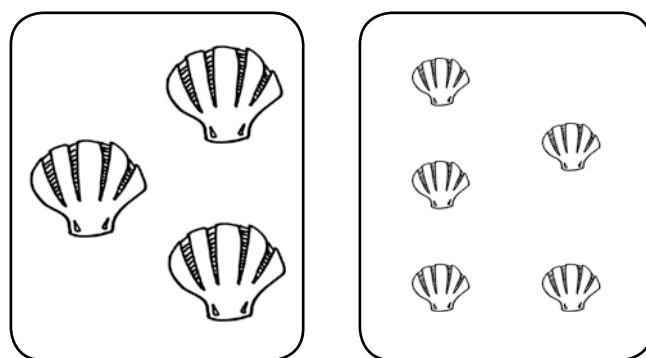
③ 使用練習卡3-6 進行活動

學生二人一組，各抽出一張數字卡放於桌上，各自說出自己的數比對方「多」或「少」了多少，還是「相等」？

④ 延伸活動：當學生已掌握「多」、「少」比較後，老師可口頭向學生簡單介紹數學符號「 $>$ 」、「 $<$ 」及「 $=$ 」老師可用數字卡示範一邊口頭描述4比3大，一邊出示數學符號「 $>$ 」、「 $<$ 」及「 $=$ 」。

● 老師可改變圖點的大小和排列來測試學生能否分辨出數量的多少。

例如：哪一個比較多？

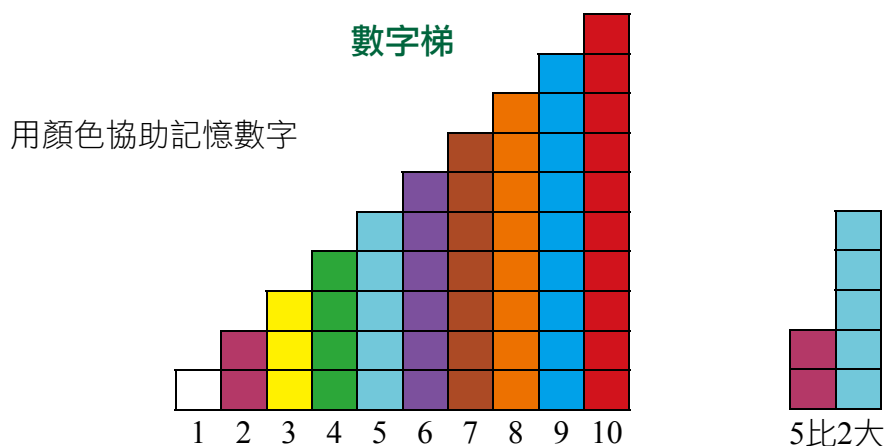


● 利用數柱比較數字的大小

① 把數粒排成下圖並配上數字 (1-10)。從數柱的排列，學生可學習1-10 順序數數；亦可比較數字的大小。

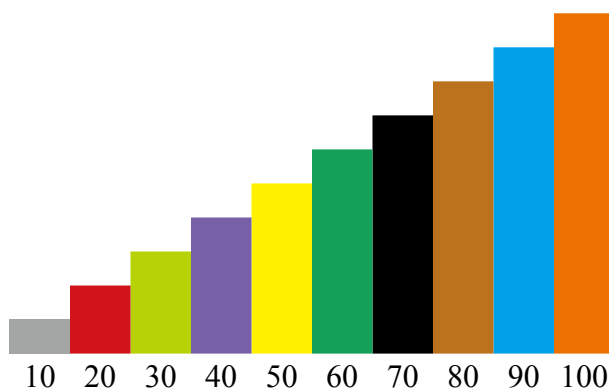
② 著學生取出2 和5，並說出2 比5 小或5 比2 大。

③ 一邊說2 比5 小或5 比2 大，一邊出示數學符號「 $<$ 」和「 $>$ 」。



④ 對於1-100 這些數，可透過猜數遊戲來運用大一些、小一些、大得多、小得多等詞語描述它們之間的大小關係，並用「 $>$ 」、「 $<$ 」來表示。

- ⑤ 延伸活動：當學生已掌握1-10 的數字順序，老師可利用數柱教導學生掌握十個一數。

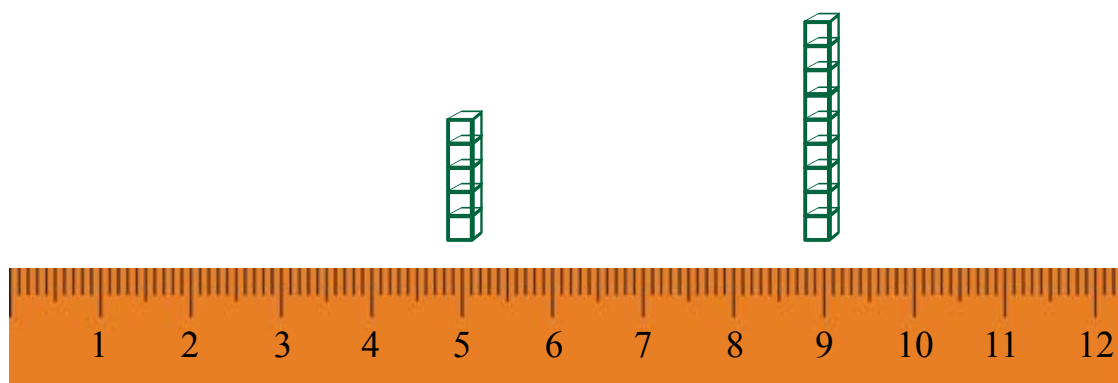


老師可用數柱示範擺放不同的模式，再讓學生自行擺放。

- 老師若要知悉學生能否辨析8比5大，可使用數字卡(如下圖)向學生提問：哪一個數字的數值較大？



- 利用尺子上的數字來鞏固讀數和數數。
老師向學生提問：5和9比，誰大誰小？(如學生有困難，可在尺子上的5和9放上5粒數粒和9粒數粒，幫助學生掌握數的大小關係。)

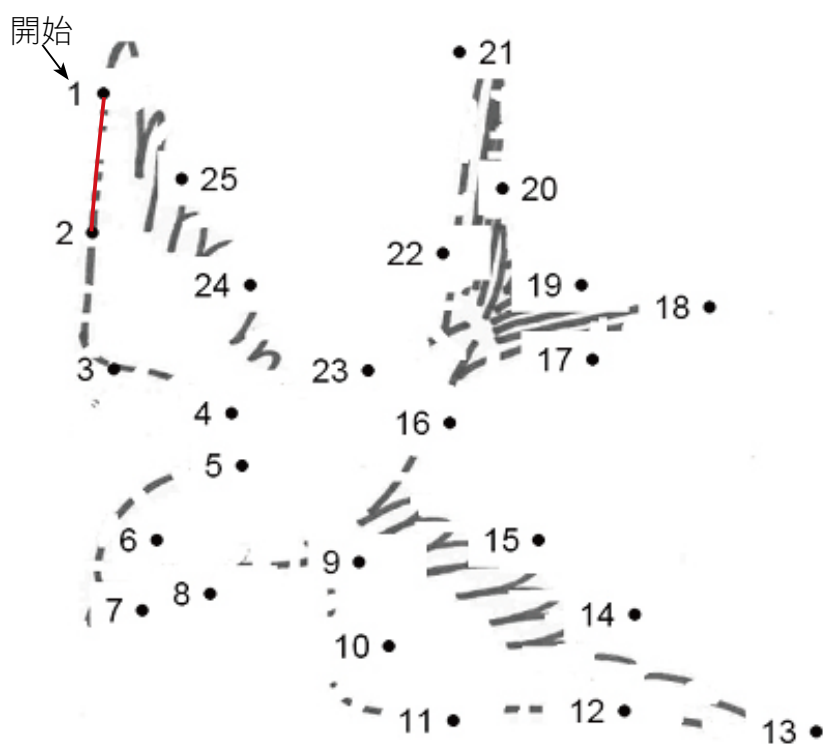
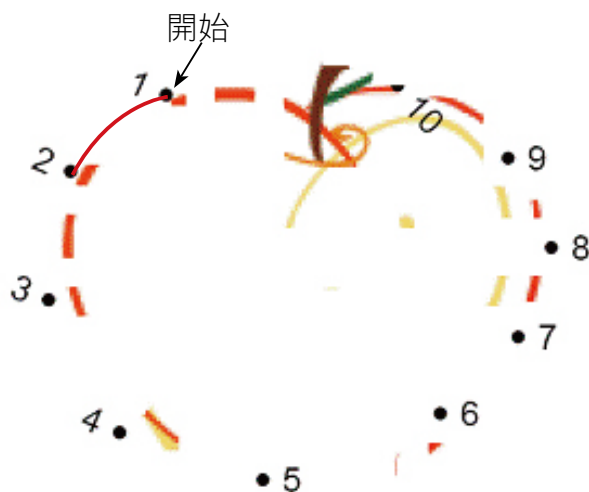
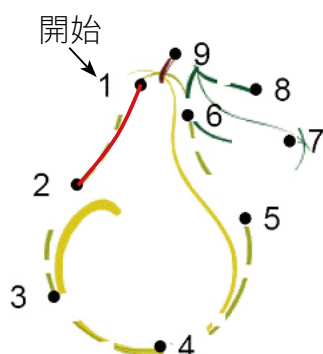


- 老師可用一把數字不完整的尺子，供學生填數。如學生有困難，可出示一把數字完整的尺，幫助學生掌握數的順序和大小。

1-20 的順序

連一連

數工作紙1



利用數線，讓學生學習數數

數線通常用於幫助學生對大於/小於什麼之間等概念和加減法則有直觀的了解。對個別學生來說是較抽象的，老師可用以下的方法循序漸進教導學生使用數線。

- 用積木排成小火車，並順序寫上1-10

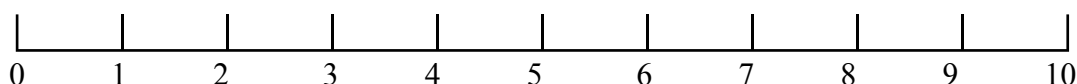


- 數字路軌

在方格內寫上1-10 成為數列

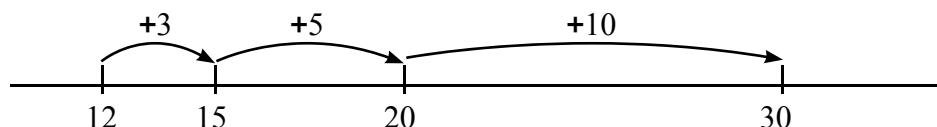
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

- 數軸

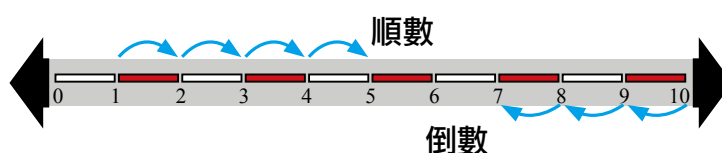


- 示意線

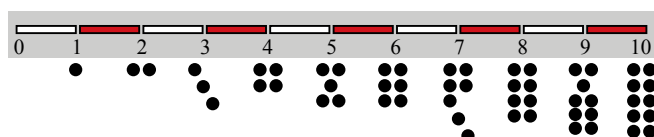
借助數線來找出加法的結果，適用於大過10 的加法。



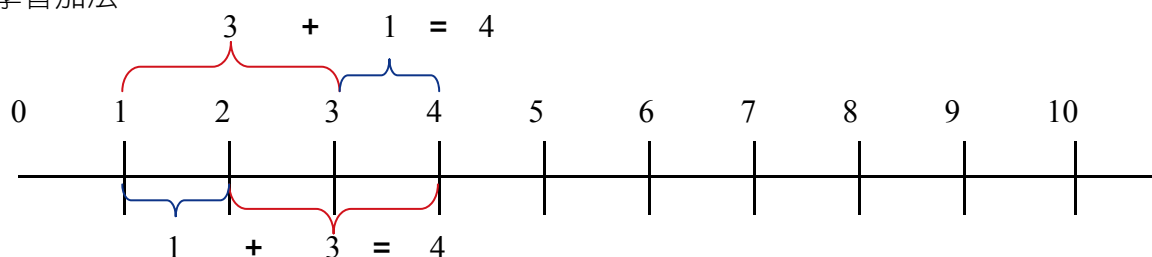
- 有箭頭的數線可提示順數及倒數的方向



- 利用有數字點的數線協助學生數數及分辨(1-10)



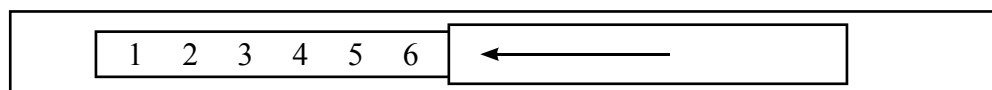
- 學習加法



在下表內依次填上數，以訓練學生順數及倒數的能力

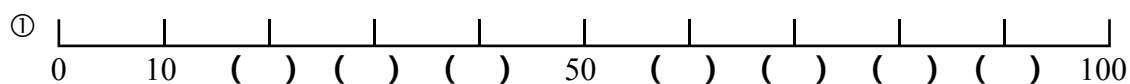
1	2	3		5	6		8	9		由小至大（順數）
10		8	7	6		4	3		1	由大至小（倒數）

學生如對倒數有困難可用畫上箭頭的紙條和尺子(如下圖)協助數數。

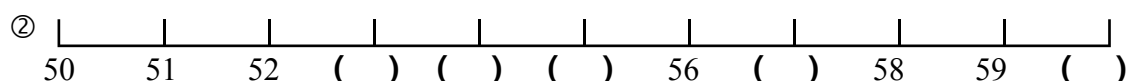


延伸活動：當學生已掌握0-100的數數，老師便可利用數列，讓學生掌握數的規律。

例如：數的順序練習



在填寫的數中，哪個數最接近100？



57 較接近還是60 較接近50 呢？

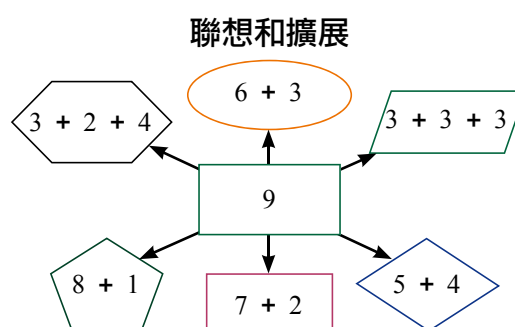
(對個別未能掌握的學生，可著他用手指著50，合上眼睛，老師拉著學生的手，口裡按順序數到60，再由57，數到60，然後問學生，是哪一個數字較接近60。)

與59 做鄰居的有哪兩個數？

老師可與學生分享①和②兩個數列各有甚麼規律？

用多種方法表示數

發展學生的數字感是十分重要，如下圖「9」的不同表達方法。

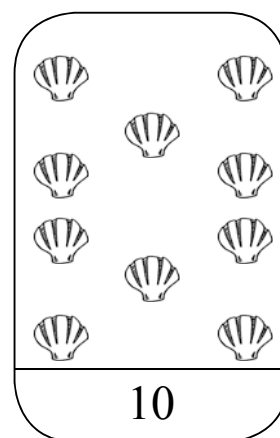
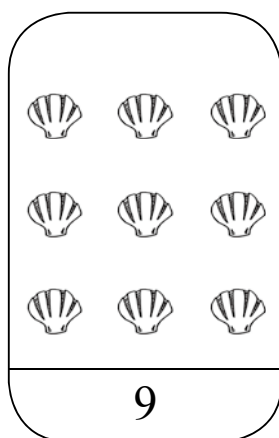
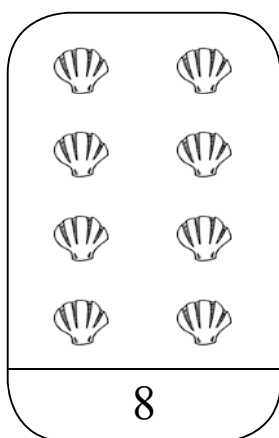
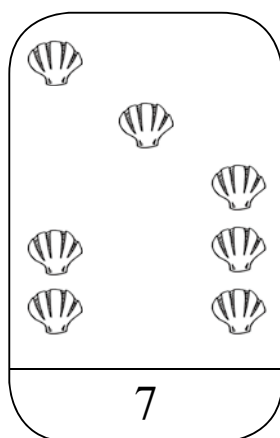
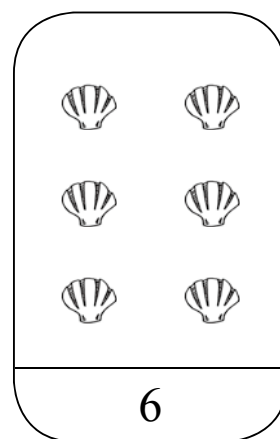
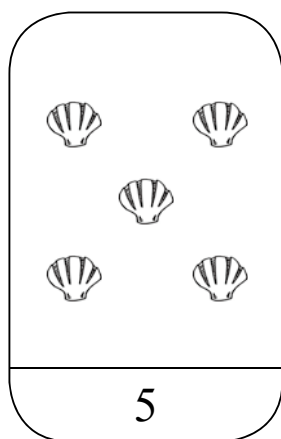
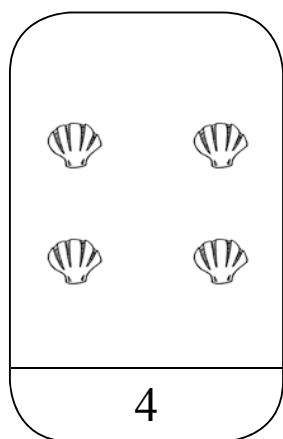
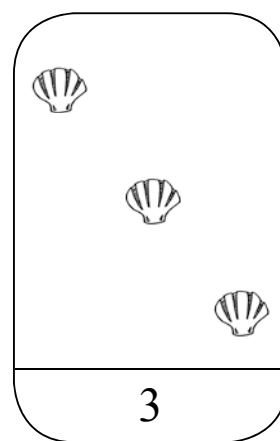
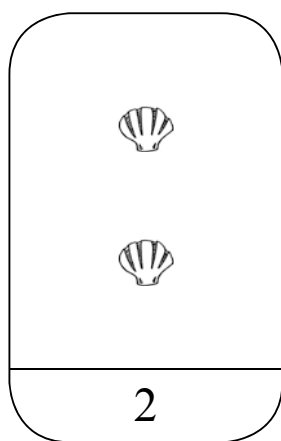
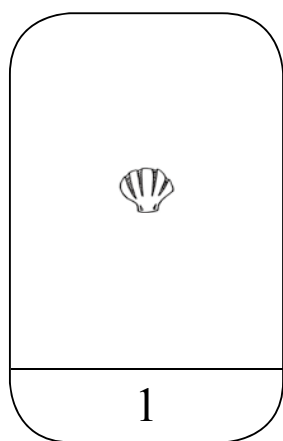


3. 數字的認識和書寫

a. 1-10 的認識 (見練習卡7)

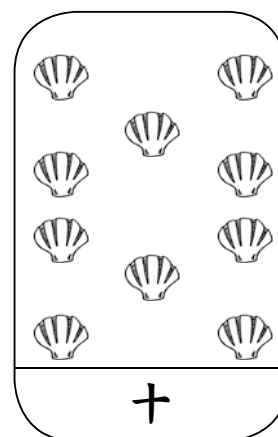
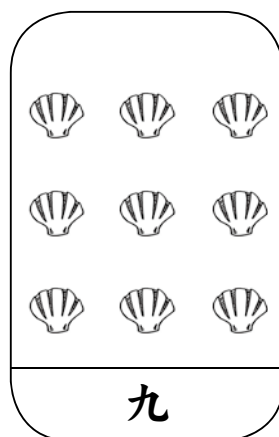
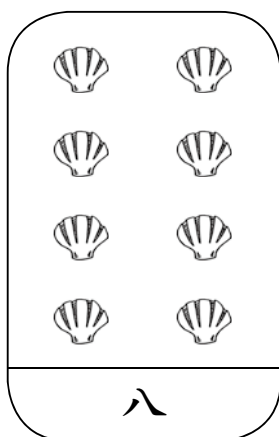
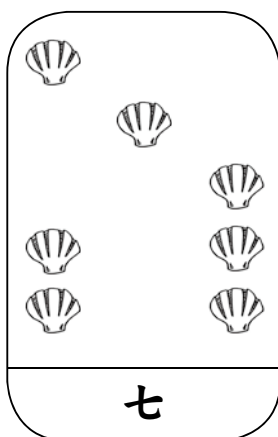
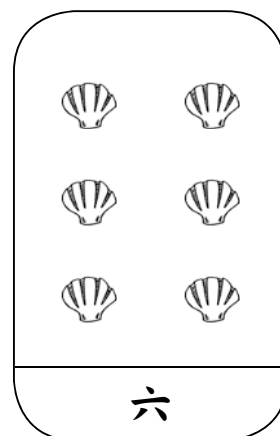
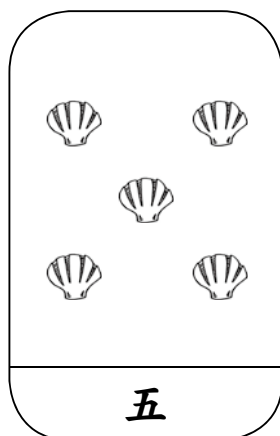
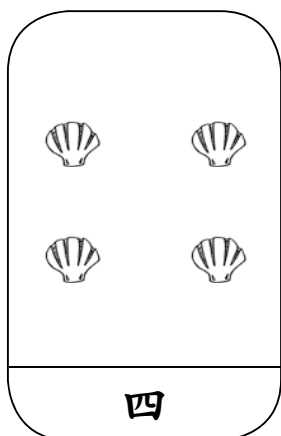
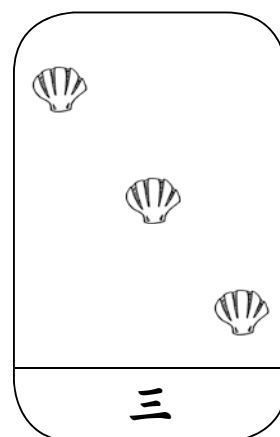
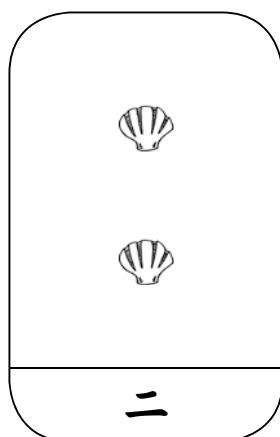
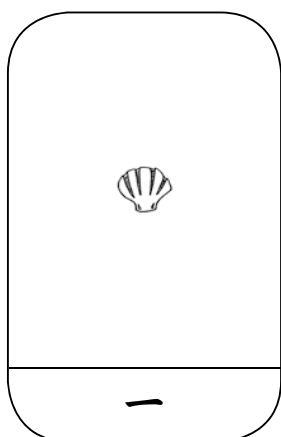
利用數字卡協助學生熟習1-10 各個數字。

阿拉伯數字



老師可運用附件二製作圖卡。如刪除數字或以不規則的方法排列圖案，可以幫助學生學習數量多少和大小。

中國數字



圖像數字卡可幫助學生對數量有較具體的概念。老師亦可利用圖像卡，讓學生透過觀察，找出數字之間的關係，例如：3 比2 多1、2 比3 少1 等。(見練習卡8)

b. 數字歌

數簡報 6

阿拉伯數字

你數1，我寫1，1字像枝直鉛筆

你數2，我寫2，2字像隻小鴨子

你數3，我寫3，3字像隻大耳朵

你數4，我寫4，4字像面小紅旗

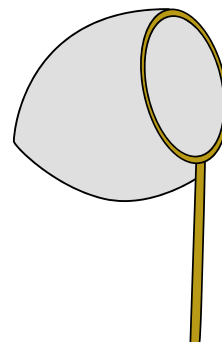
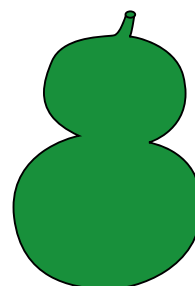
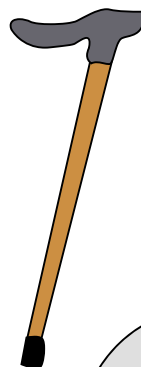
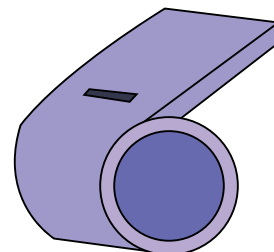
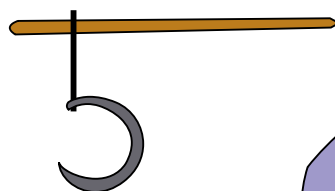
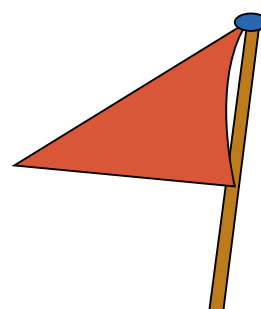
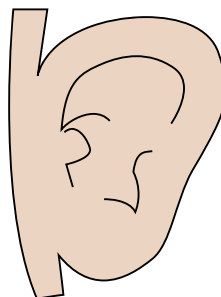
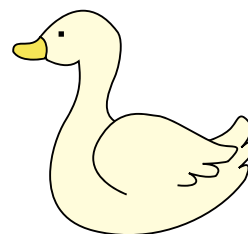
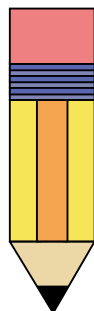
你數5，我寫5，5字像個小稱鉤

你數6，我寫6，6字像個小哨子

你數7，我寫7，7字像枝小手杖

你數8，我寫8，8字像個葫蘆瓜

你數9，我寫9，9字像個小魚網



考考你：請猜猜我今年多少歲？

我的歲數是橫切成兩個0，縱切是兩個3，分開成兩半各是4。(答案是8歲)

中國數字(請參考練習卡8)

一



六



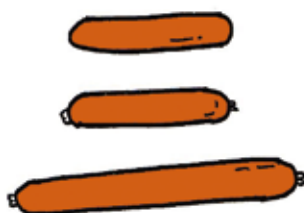
二



七



三



八



四



九



五



十



一 一字像條長麵包
二 二條香腸排排放
三 三條香腸香噴噴
四 可憐阿四無得食
五 天花地板一起抹

六 拿著滑板去滑浪
七 七號教堂多人去
八 阿爺有撇八字鬚
九 齊吃美食九大簋
十 十全十美最開心

c. 1 - 10 的寫法 (請參考第24-25頁)

如書寫文字般，書寫數字需要肌肉協調控制及模擬動作等精細技巧，有讀寫困難的學生需要透過各種方式練習書寫數字。

- 利用黏土或麵粉扭捏出數字。
- 在沙、鹽、沙紙上寫數字。

辨認數字

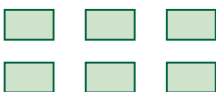
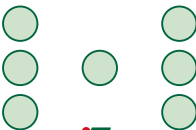
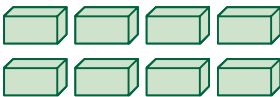



- 在1-10中，有直線的數字是：1, _____
- 在1-10中，有曲線的數字是：2, _____
- 在1-10中，有直線和曲線的數字是：_____











如學生容易混淆數字的字形，可參考以下方法

- 用手號記2, 3, 5, 7, 9的形狀(可用塑膠數字著學生沿數字邊觸摸，加強學生對字型的感覺)



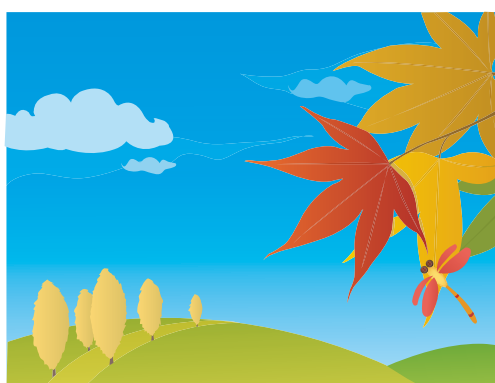
- 用符號標示起筆點(見練習卡9)

 6	 7
 8	 9
 2	 3

- 讓學生製作卡片進行數字配對活動，或數字記憶遊戲，也可讓他們模擬製作商店的價格標籤，快餐店的價目表。
- 著學生把有正確數字的小卡片放進標有1-20 數字號碼的盒子裡。

填一填：把10 個中國數字順序填上



_____片 _____片 _____片，

_____片 _____片 _____片。

_____片 _____片 無 數 片，

飛入梅花看不見。

(北宋林和靖)

備註：留意課本及工作紙的打印，數字的大小要統一，不要因為圖形小就把數字寫得小，而圖形大就把數字寫得大。

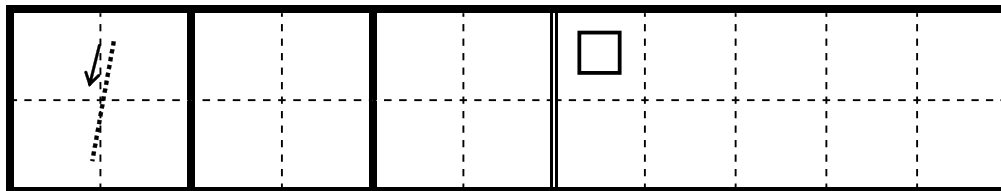
d. 寫一寫，再畫出相同數量的物件

數簡報 7

1

像枝筆

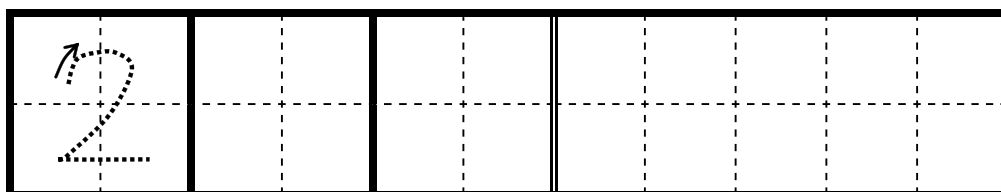
從上而下，稍向左傾斜。



2

像小鴨

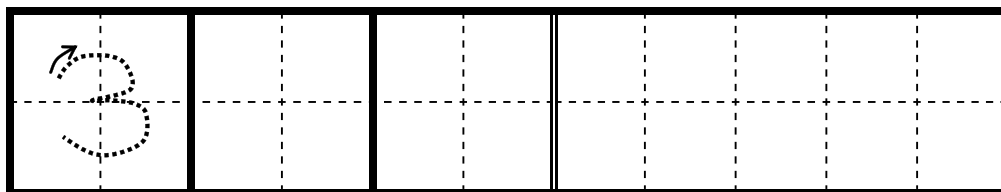
從田字格左上角起筆。



3



像枝筆

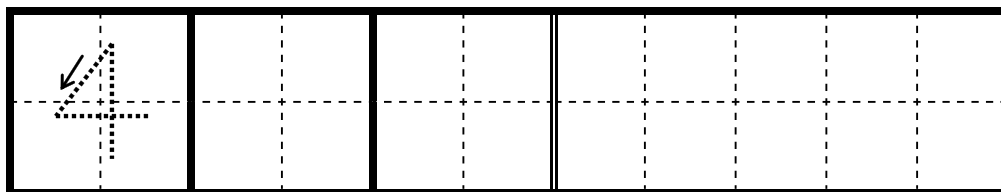
3 的兩個半圓在右邊，開口向左，一筆寫成。



4

像小旗

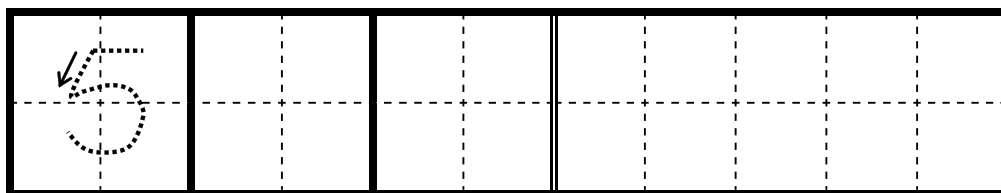
先寫 ，後寫 。



5

像小鈎多一橫

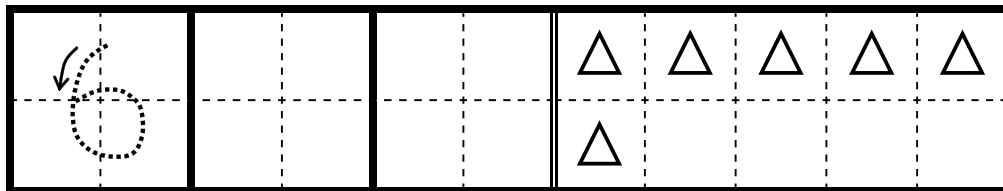
從上而下，加小鈎，頂部多一橫。



6

像哨子

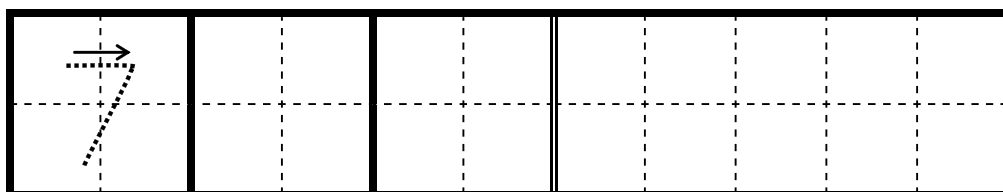
從田字格左上角向下彎，下面的小圈要圓滑。



7

像手杖

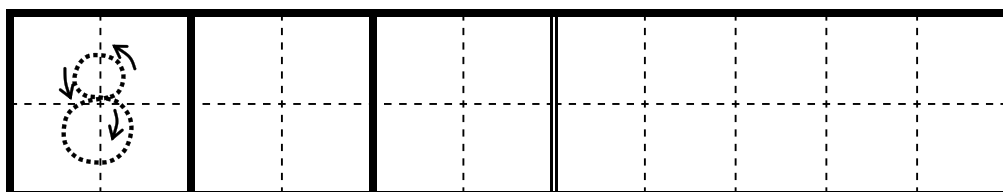
從田字格左上角向右起筆。



8

像葫蘆

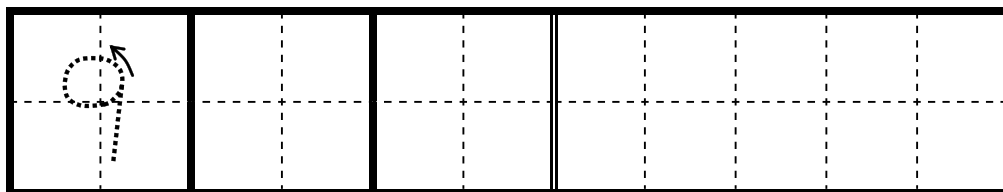
從田字格右上角起筆，像小圈連大圈。



9

像鎚子

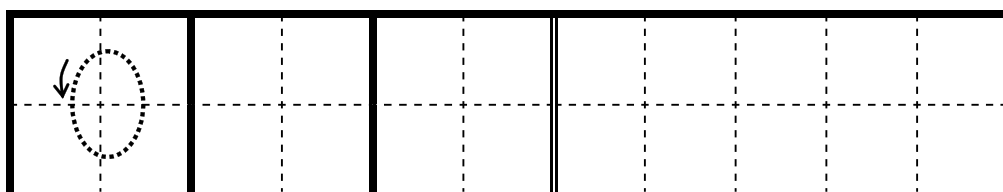
從田字格右上角起筆，向左畫一小圈(要圓滑)，向下畫一斜線(稍向左)。



0

像雞蛋

從上而下，從左到右，一筆寫成，起筆處和收筆處要相連，0 字寫得要圓滑，不能有角。



e. 鞏固活動

活動一：數數詞彙

目的：讓學生熟習數數的詞彙

工具：數字卡及詞彙卡

使用方法：

① 學生輪流抽出一張詞彙或數字卡，然後依卡片上的詞彙或數字卡擬題或說故事。

例如：甲抽出「順數1」詞彙卡

乙手上的數字卡是「4」

乙說從4「順數1」是「5」

② 乙先將1 至10 的數字卡順序排列在桌上，甲抽出一張詞彙卡，例如「雙數」，乙便將所有雙數的數字抽出來。

順數 1	倒數 2	多 1
順數 2	倒數 1	雙數
較多	較少	單數
少 1	一樣多	多

數字卡 0 - 10

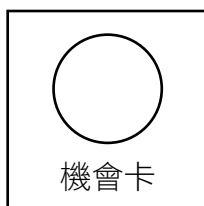
0	1	2
3	4	5
6	7	8
9	10	

(請參考練習卡1-3)

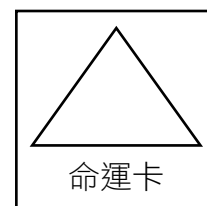
活動二：透過遊戲和活動，協助學生了解和運用數數的詞彙。







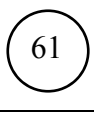

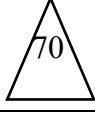
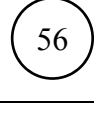










「數字大富翁」(請參考附件一)

- ① 學生兩人一組，各執一棋子，輪流擲骰子一次
- ② 起點開始依骰子上的點數向前行，若停在「命運格」可抽取「命運」卡一張；若停在「機會格」則抽取「機會」卡一張，依卡片上的指示，把棋子放在正確的位置上
- ③ 最先到達100的同學為勝方



「數字大富翁」



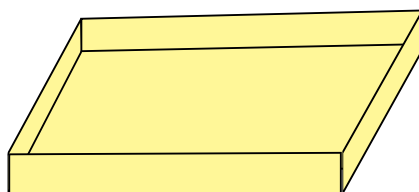
起點 →	91		93	94	95	96	97	98		100
	81		83	84	85		87	88	89	
	71	72	73		75	76	77	78	79	80
		62	63	64	65	66		68	69	
	51	52	53	54	55		57	58	59	60
	41	42	43	44		46	47		49	50
	31	32		34	35	36	37	38		40
		22	23	24		26	27	28	29	30
	11	12		14	15	16		18	19	20
	1	2	3		5	6	7		9	10

4. 「0」的概念

a. 「0」的認識

- 「0」表示沒有

例如：



盒子裏一件東西也沒有，就可以用「0」來表示。

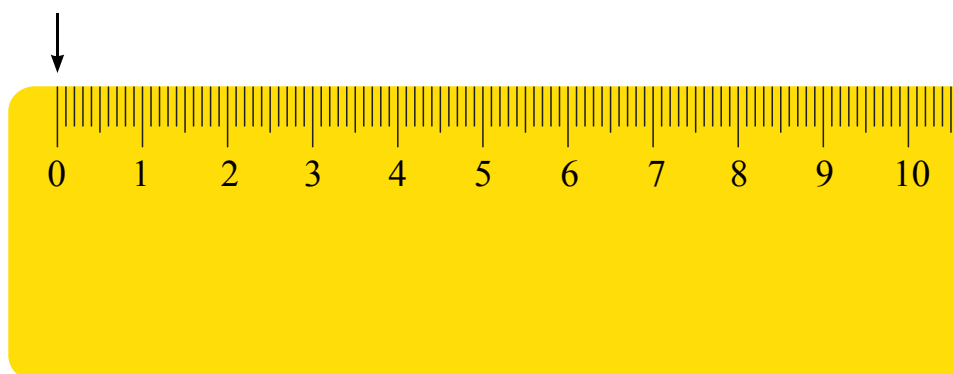
- 表示數位

在十進制中，0 有佔位值作用。

例如：470、407、0.047 中的0 就表示它佔據了某一個數位。

- 「0」表示起點

例如：尺上的「0」刻度在「1」的前面，表示起點。



b. 10 的認識

- 兩個數字可組成一個新的數

例如：0表示一個物體都沒有或表示起點。

1和0比9 小。

但1和0聯合起來，組成10，10 比9 大。

c. 整數的讀法

原則

- 讀數要從高位到低位(從左至右)順序讀。

例如： 62 讀作 六十二

124 讀作 一百二十四

4311 讀作 四千三百一十一

- 一個數的中間有一個「0」或連續有幾個「0」，都只讀出一個零。數末的「0」都不用讀。

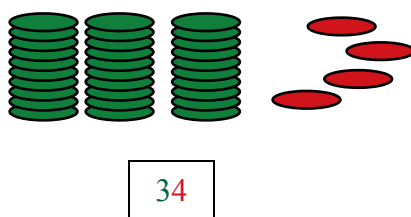
例如： 7005 讀作 七千零五

23090 讀作 二萬三千零九十

常見的困難

- 學生把34 讀作43

① 用顏色作提示：綠色代表「十位」，紅色代表「個位」，例如34



② 使用助憶法記位值：教導學生用過馬路的規則，「過馬路，綠燈開始行，紅燈停」來聯想兩位數的讀法，如上圖看到綠色「十位」和紅色「個位」，就讀出34。

- 未能讀出位值

例如：將二百一十一讀成 二一一

- 重複/漏讀中間的零位值

例如：7005 讀作 七千零百零十五

2046 讀作 二千四十六

- 讀錯位值

例如：3046 讀作 三千零四百六

輔導方法：使用位值表協助學生正確地寫出及讀出數字。

211		
百	十	個
2	1	1

d. 整數的寫法

原則

- 書寫阿拉伯數字時毋須寫出它的位值。

例如：二百三十四寫作234

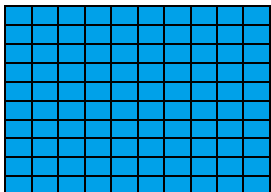


常見的困難

- 混淆讀數與寫數的規則

例如：將二百一十一寫成 20011

輔導方法：

- ① 使用位值表提醒學生寫數原則
- ② 認識數中間有「0」，表示佔位和表示沒有

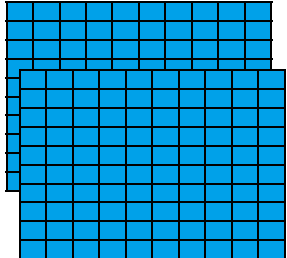

百	十	個
		

讀作

一	百	一	十	二
---	---	---	---	---

寫作

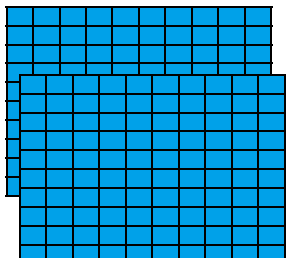
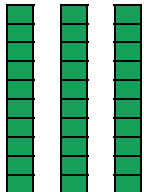
112

百	十	個
		

讀作

--	--	--	--

寫作

百	十	個
		

讀作

--	--	--	--

寫作

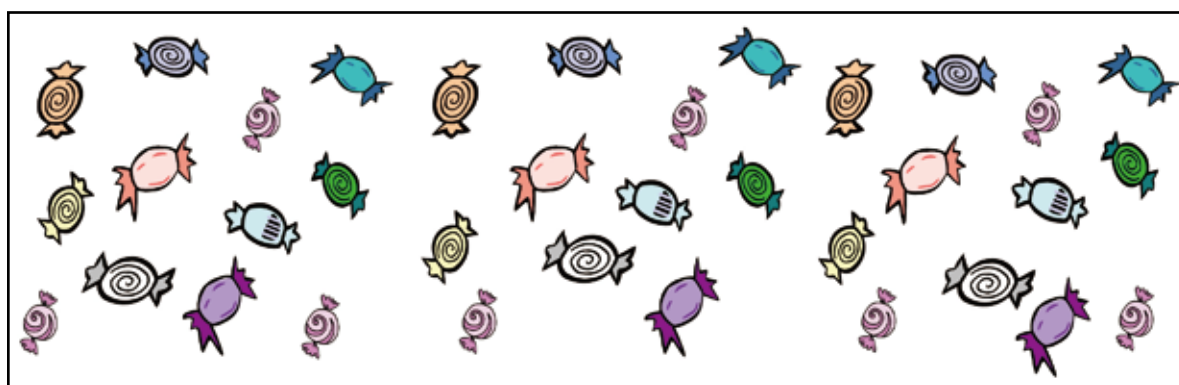
5. 數數活動

a. 練習順數和倒數

數工作紙2

- 從77 開始，順數
- 從55 開始，倒數
- 從198 開始，數到201
- 從998 開始，數到1001

b. 數數看



- 用鉛筆把糖果每兩粒圈起來，並數一數共有糖果多少粒？
- 用顏色筆把糖果每五粒圈起來，並數一數共有糖果多少粒？
- 哪一種方法可以較快得出糖果總數？
- 想一想，還有沒有其他方法可以更快得出糖果總數？

備註：對個別數數有困難的學生，宜用20 粒讓他們學習數，也可用一堆是1 粒，一堆是10 粒及一堆是100 粒，讓他們分辨三組數量的多少。

c. 利用幾個一數的方法來學習

對學生來說，掌握5、10、15……的規律是很重要的。這樣可以較快數到較大數值，亦可學到進位的原理。

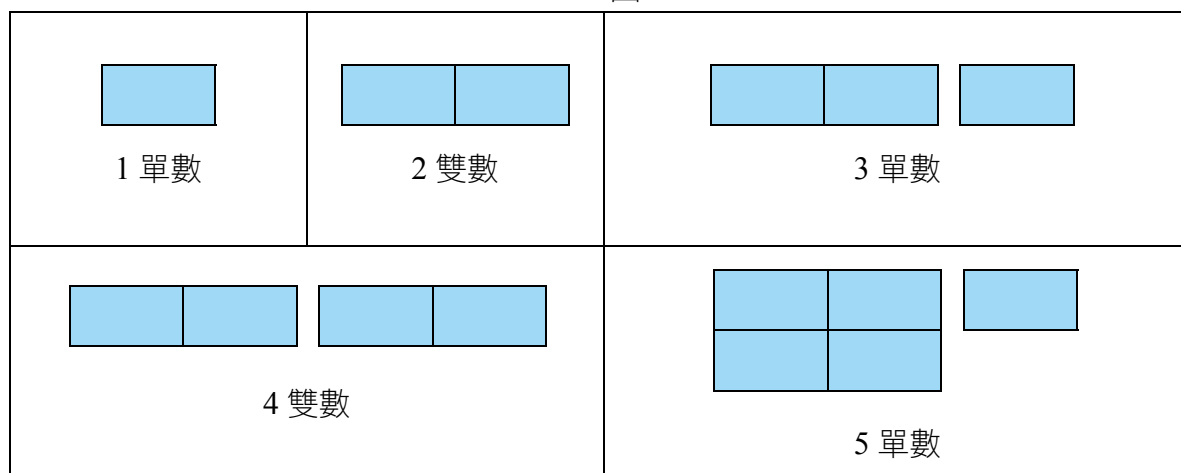
數實物：以5個一數，或把物件以5 個一行，排成長方形來計算。

排成長方形來計算的方法：	
	<p>所以，總數是5、10、15、20，再加上3，即是23。</p>

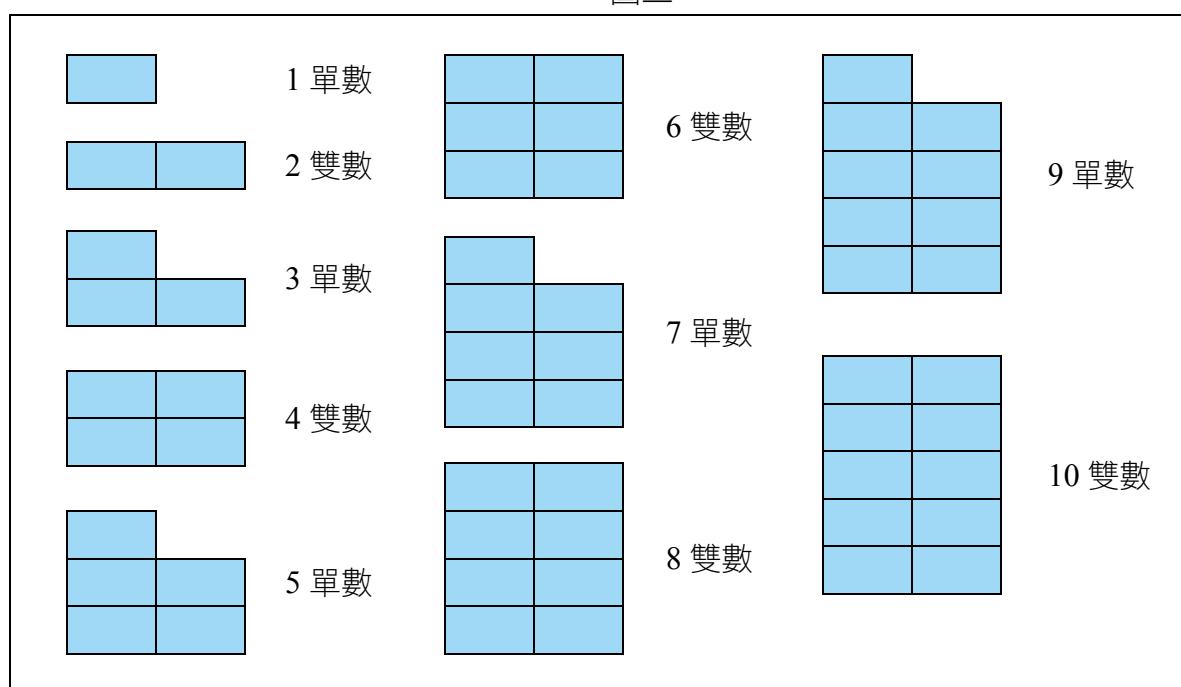
認識雙數單數

- 將數粒分別排成下圖，排一粒時，就說出1是單數，再多放一粒，就說出2是雙數，又再多放一粒，就說出3是單數，學生透過排列數粒，分辨出10以內的雙數和單數。

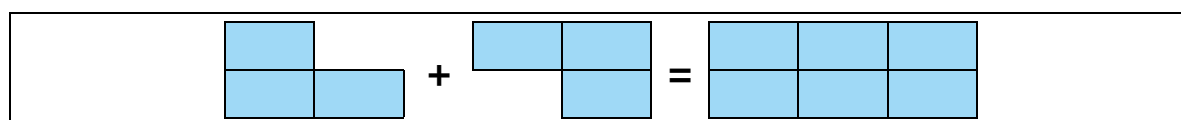
圖一



圖二



- 在學習加法時，可用這些圖形進一步認識兩個雙數相加是雙數、兩個單數相加是雙數等。



● 使用數字表分辨出雙數和單數

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

老師著學生把第2、4、6、8和10行塗上顏色，完成後，讓學生透過觀察，說出一個數的最後的數字是0、2、4、6和8就是雙數(老師補充無論數的大小)，而最後的數字是1、3、5、7和9就是單數。

試一試：請將(1)-(8)題的個位數圈起，然後說出是雙數還是單數。

- (1) 14 (2) 19 (3) 35 (4) 71
 (5) 103 (6) 226 (7) 346 (8) 200

找一找：生活中雙單數的物件



使用數字表練習

- 5 個一數
- 10 個一數
- 從34 開始，10 個10 個順數
- 從100 開始，10 個10 個倒數

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

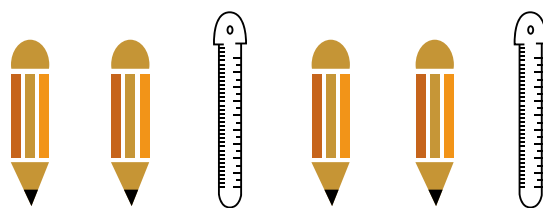
6. 認識數字規律

● 認識生活中的物件的擺放規律

① 老師指導學生有系統地排列筆盒中的文具（例如筆、間尺、橡皮膠、筆刨、萬字夾等），並說明所建立的規律。

② 經過多次練習後，老師可協助學生把這些規律記錄下來。

例如：



③ 排列的規律為： A A B A A B

● 探索生活中涉及數字規律的例子

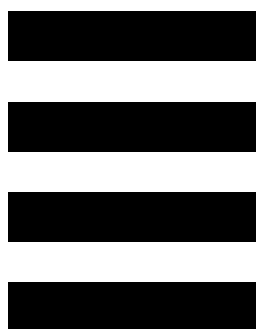
在日常生活中，哪些活動有固定的形式和規則？

①



瓶上顯示吃藥的時間是：
每隔____小時服一次。

②



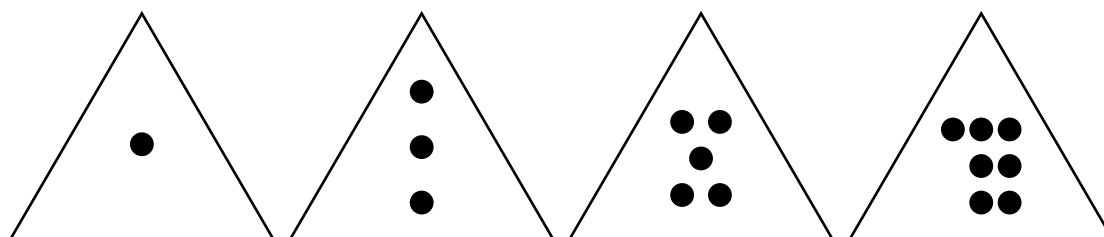
斑馬線由 ____ 色和 ____ 色相間而成。

- 把數字按不同的規律排列

老師可利用點數卡(背面寫上數字)，引導學生有系統地排列，展現不同的規律，並把規律記錄下來。

數工作紙3

例如：



數字排列的規律為：_____

- 使用十行表

要求學生在十行表中(見第34 頁)：

依次序由0→10、11→30、31→50、51→70，以及隨後的71→100，
每逢3 和6 的跳數著上顏色，並在完成後看看已著色的規律。

- 從日常生活中認識數字編號

例如：你會在哪裡看到數字？

電話簿的電話號碼，書或雜誌的頁數。

例如：你會在何時使用數字來記事？

分派餅乾，填寫學號，買衣服要分碼（例如大、中、細碼），
買鞋子也要分大小碼（例如32 號、5 號）。

利用十行表讓學生複習100 以內數的認識，並找出數的規律。

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

數簡報 8

老師運用簡報8引導學生仔細觀察表格，並說出以下規律：

- 每行有___個數，前一個比後一個少___
- 每列有___個數，下一個比上一個多___
- 右斜看發現下一個數比上一個數多___
- 左斜看發現上一個數比下一個數少___
- 數一數，一位數有___個，二位數有___個，三位數有___個等

7. 估算概念

對年紀較小的學生來說，估算是一個較為困難的課題。估算時，我們應將思考重點放在數及運算的意義上。利用簡單估算所得的數，可幫助學生發展數的概念。估算具有靈活和直覺的特質。

- 估算活動中使用的詞彙包括：大約、接近、比_____大、比_____小、少於、介於_____和_____之間、大概。

- 什麼情況下才需要估算？

例一：飲茶結賬估計每人要付多少錢。

例二：估算家中每季的煤氣費 (約_____元)

例三：在超級市場購物時，估算有沒有足夠金錢付賬。

例四：成年人的高度約_____厘米。

例五：大門約有_____米高。

例六：一包糖果約有多少粒？

- 估算涉及策略的選取和對數字的判斷

① 估算技巧與心算和數感相關

② 使用接近原數的「較易計算數字」來簡化估算。

例： 28×225 ，可使用 $20 \times 200 = 4000$ ， 25×200 或 30×200

- 估算

① 要求學生作出「以上或以下」的估算。

例如：糖1包售7元5角，買7包糖要付多於50元還是少於50元呢？

7×7.5 ；可使用 7×7 或 7×8 之間估算

② 使用實物幫助學生估算。

例如：樹枝大約有2支鉛筆那樣長。

③ 哪個較接近？

例如： $2 + 3$ 和 $4 + 5$

哪個算式的和較接近10

8. 估算活動

- 利用日常發生的事來協助學生認識時間的長短。
- 老師的身高比2 米多還是少呢？
- 判斷句子的合理性
 - ① 爸爸有5 米高。（爸爸能有5 米高嗎？）
 - ② 我的年紀比哥哥小。
- 估黑豆
 - ① 老師拿出一盒黑豆（99 粒），讓學生觀看一分鐘後估測。
 - ② 學生寫下自己估計的黑豆數量，然後說出估計的數字，再找出最多同學估計的數字。
結果：估值從_____開始到_____。
出現最多次的估值是_____。
- 購物遊戲
玩具店陳列各式商品，售價如下：

洋娃娃	足球	小狗
19 元	16元	25元

媽媽給了小明50 元買玩具，小明想買一個洋娃娃和一個足球，他有足夠的款項買這兩樣東西嗎？請說出你的答案。

參考答案：他有足夠的款項。

- ① 因為一個洋娃娃少於20 元，一個足球亦少於20 元，兩種東西合起來必定少於40 元。
- ② 40 比50 小，因此，他有足夠的款項。

工作紙

數工作紙 1

姓名：_____

日期：_____

認識1 至20

工作紙

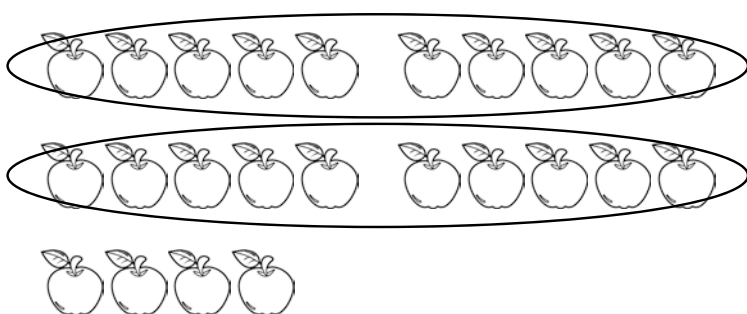
數工作紙 2

姓名：_____

日期：_____

十個一數

例：每10個一數，將蘋果圈出來。

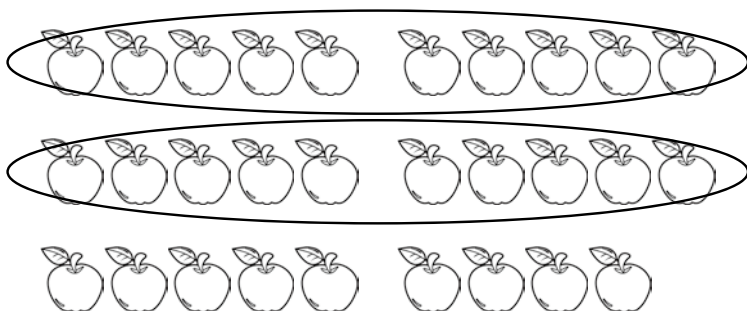


24個蘋果，每10個一數，共可圈出2組，餘下蘋果4個。

所以，在24中有2個10和4

$$\boxed{20} + \boxed{4} = \boxed{24}$$

1. 每10個一數，將蘋果圈出來。

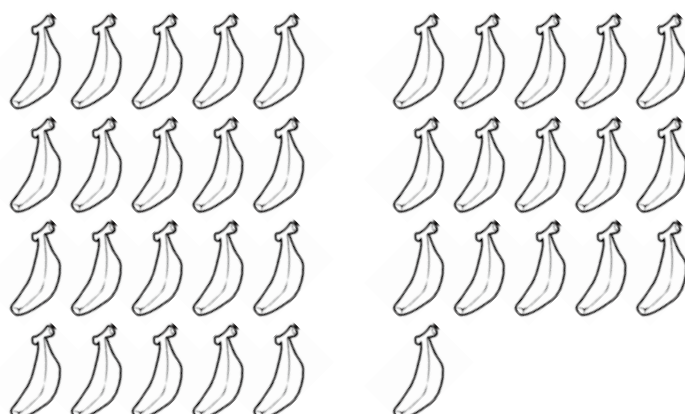


29個蘋果，每10個一數，共可圈出2組，餘下蘋果9個。

所以，在29中有2個10和9

$$\boxed{} + \boxed{} = \boxed{29}$$

2. 每10個一數，將香蕉圈出來。

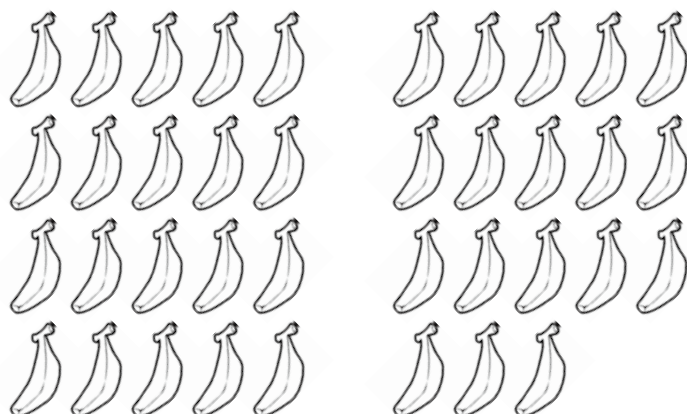


49隻香蕉，每10個一數，共可圈出4組，餘下香蕉9隻。

所以，在49中有4個10和9

$$\boxed{} + \boxed{} = \boxed{}$$

3. 每10個一數，將香蕉圈出來。



___ 個香蕉，每10個一數，共可圈出___組，餘下香蕉___隻。所以，在___中有___個10和___

$$\square + \square = \square$$

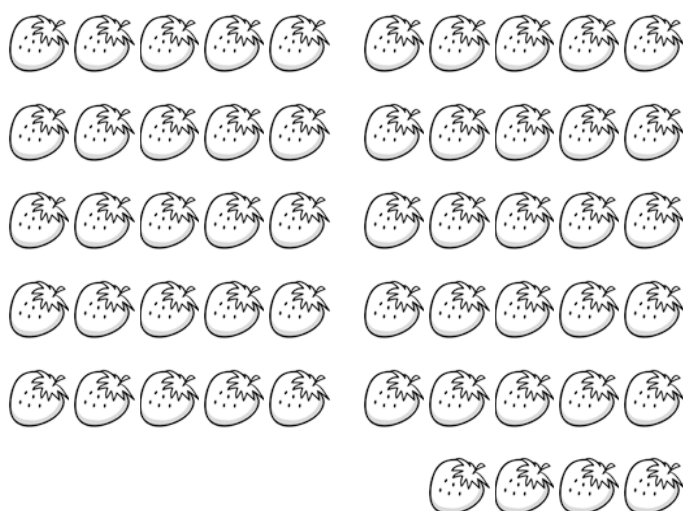
4. 每10個一數，將士多啤梨圈出來。



___ 個士多啤梨，每10個一數，共可圈出___組，餘下士多啤梨___個。所以，在___中有___個10和___

$$\square + \square = \square$$

5. 每10個一數，將士多啤梨圈出來。



___ 個士多啤梨，每10個一數，共可圈出___組，餘下士多啤梨___個。所以，在___中有___個10和___

$$\square + \square = \square$$

工作紙

數工作紙 3

姓名：_____

日期：_____

找規律

1. 試找出下列數字的規律

37 42 47 () 57 () 67

a. 45 和 55

b. 52 和 62

c. 58 和 62

2. 在內填上答案

0	1	2		4	5	6
1	3	5	7	9	11	

3. 圈出答案：

a. 13, 15, 17, 19, 21, 23, 25 是 順數 / 倒數

b. 40, 38, 36, 34, 32, 30 是 順數 / 倒數

4. 在 () 內填上答案

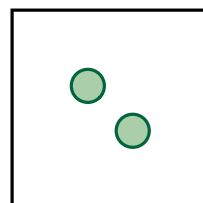
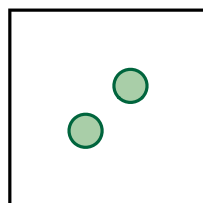
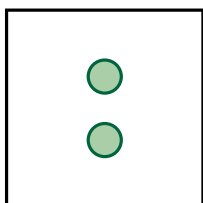
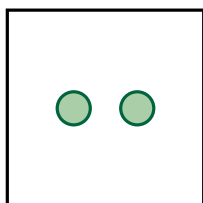
4, 8, 12, 16, (), ()

練習卡

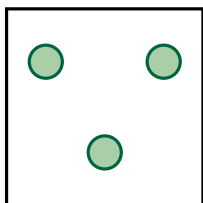
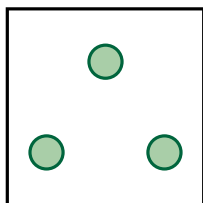
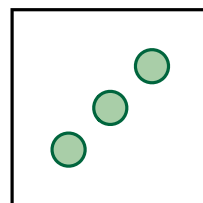
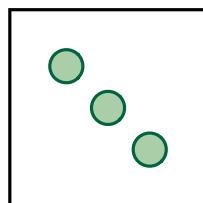
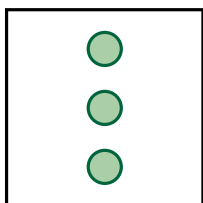
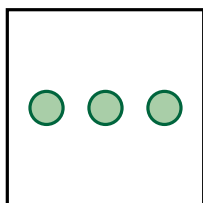
數練習卡 1

物件的數量

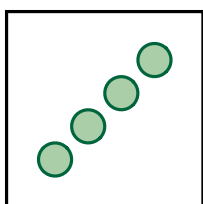
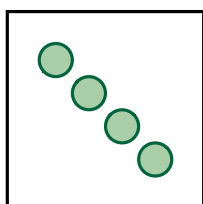
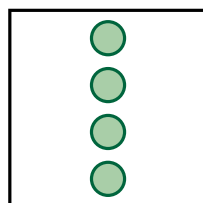
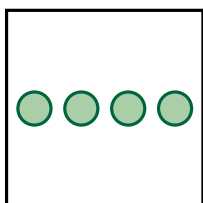
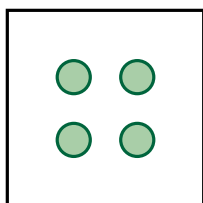
1.



2.

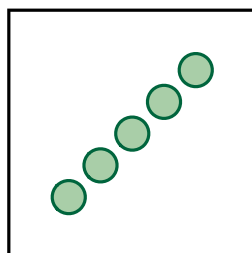
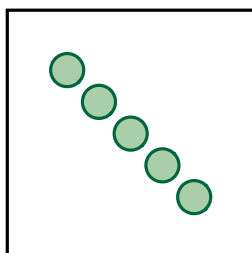
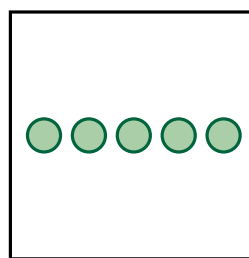
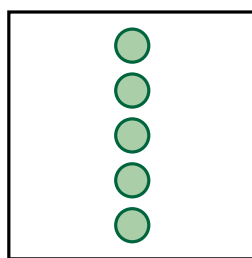
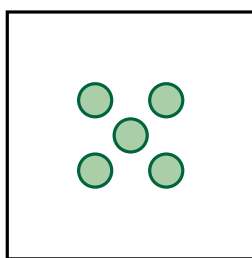


3.



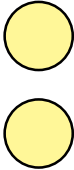
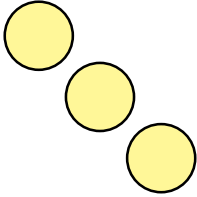
數數

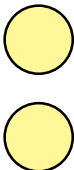
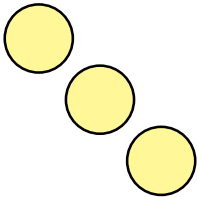
4.

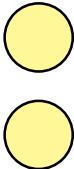
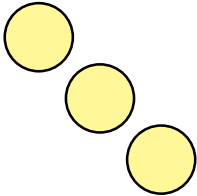


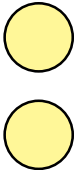
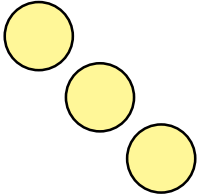
續數卡-數數看(幫助學生從逐一數過渡至心算)

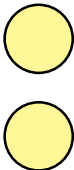
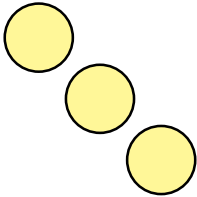
數練習卡 2

5		5	
---	---	---	---

6		6	
---	---	---	---

7		7	
---	---	---	---

8		8	
---	---	---	---

9		9	
---	---	---	---

數字卡 0 - 10

數練習卡 3

0	1	2
3	4	5
6	7	8
9	10	

數字卡 11 - 25

數練習卡 4

11	12	13
14	15	16
17	18	19
20	21	22
23	24	25

數數

數字卡 10個一數

數練習卡 5

10

20

30

40

50

60

70

80

90

100

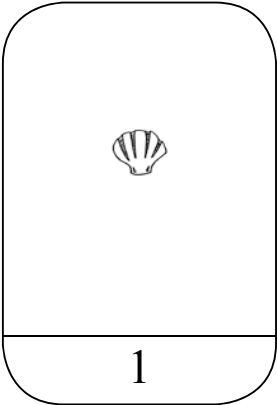
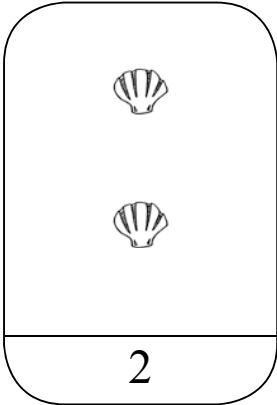
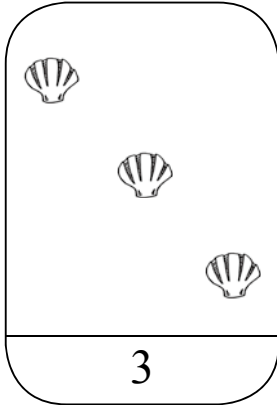
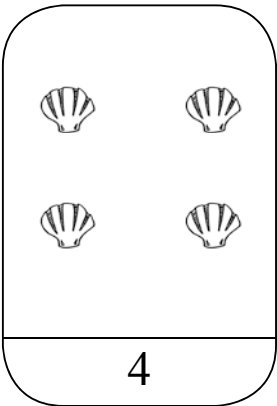
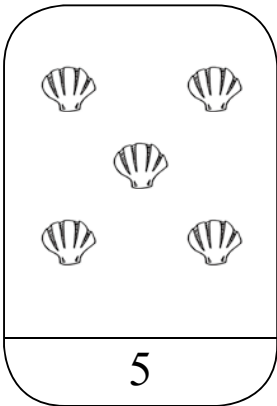
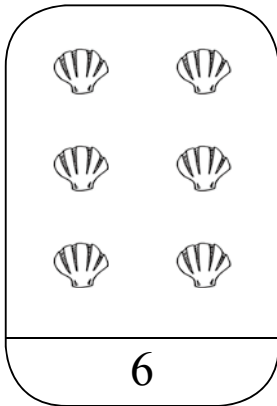
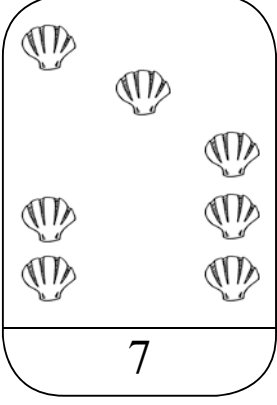
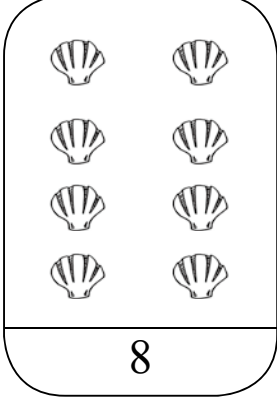
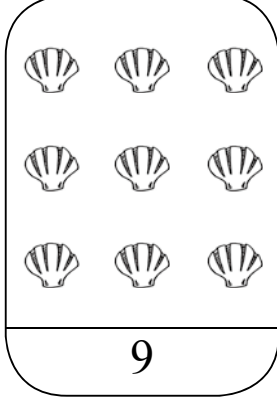
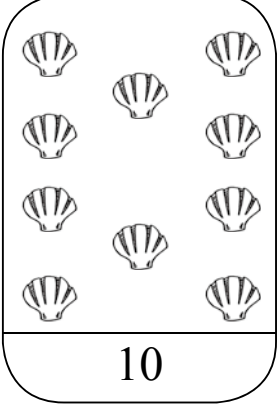
數字卡 100個一數

數練習卡 6

100	200	300
400	500	600
700	800	900
1000		

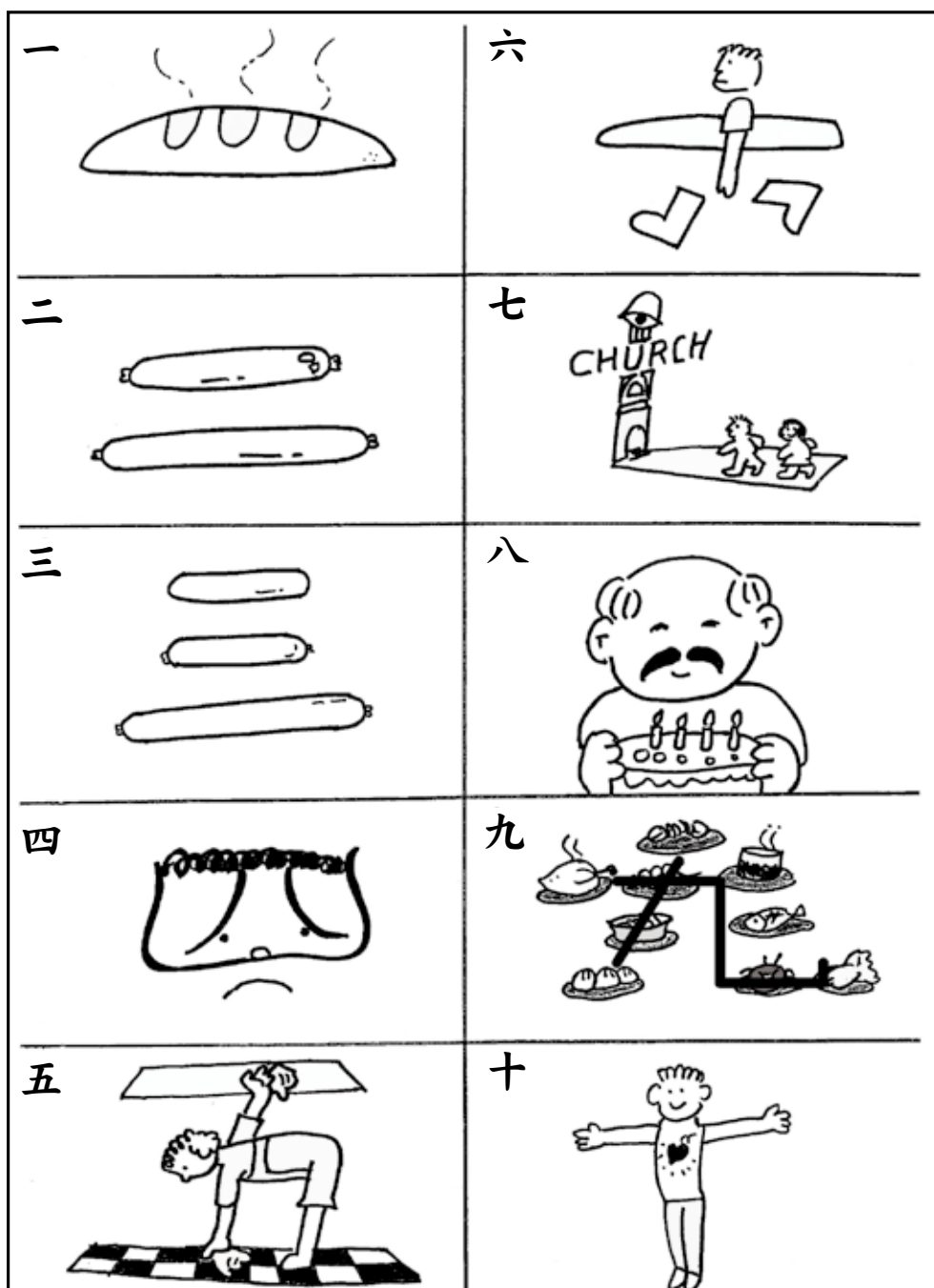
圖像卡

數練習卡 7

 <p>1</p>	 <p>2</p>	 <p>3</p>
 <p>4</p>	 <p>5</p>	 <p>6</p>
 <p>7</p>	 <p>8</p>	 <p>9</p>
 <p>10</p>	<p>比多</p>	<p>比少</p>

中國數字

數練習卡 8

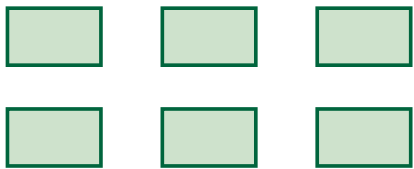

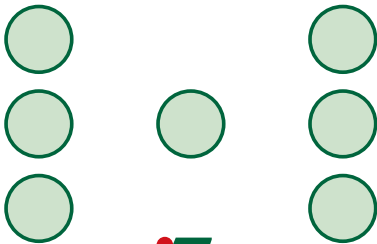

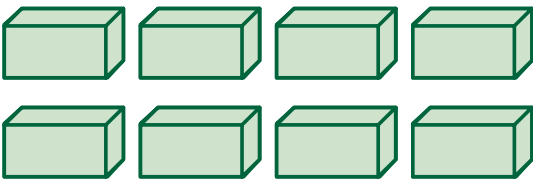

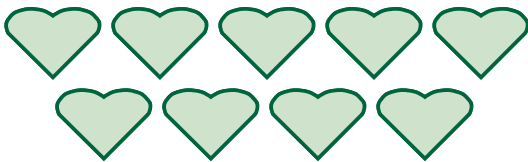







一 一字像條長麵包
二 二條香腸排排放
三 三條香腸香噴噴
四 可憐阿四無得食
五 天花地板一起抹

六 拿著滑板去滑浪
七 七號教堂多人去
八 阿爺有撇八字鬚
九 齊吃美食九大簋
十 十全十美最開心

辨認數字

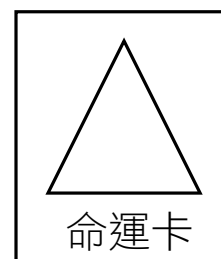
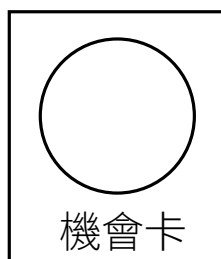
數練習卡 9





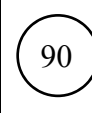

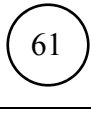

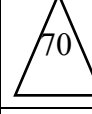
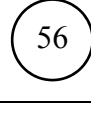
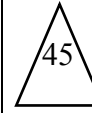
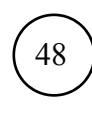




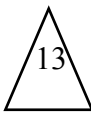
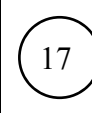
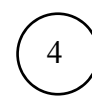

 	 
 	 
 	 

附件

數附件一

數字大富翁



起點 →	91		93	94	95	96	97	98		100
	81		83	84	85		87	88	89	
	71	72	73		75	76	77	78	79	80
		62	63	64	65	66		68	69	
	51	52	53	54	55		57	58	59	60
	41	42	43	44		46	47		49	50
	31	32		34	35	36	37	38		40
		22	23	24		26	27	28	29	30
	11	12		14	15	16		18	19	20
	1	2	3		5	6	7		9	10

<div style="text-align: center;">  <p>機會卡</p> </div>		
(答對向前進3 答錯向後退1)	4比3 大還是小？	15是雙數 還是單數？
60比30 多還是少？	39順數7是_____	42倒數5是多 少？
59下一個數 是_____	87順數兩個 數是_____	半打蛋糕即 是多少件蛋 糕？
0是否代表 沒有？	90是雙數 還是單數？	一星期 有多少天？

		
後退5	前進5	到20
後退10	前進10	到50
退回起點	停一次	到70
多擲一次	前進2	後退2

數數詞彙卡

數附件二

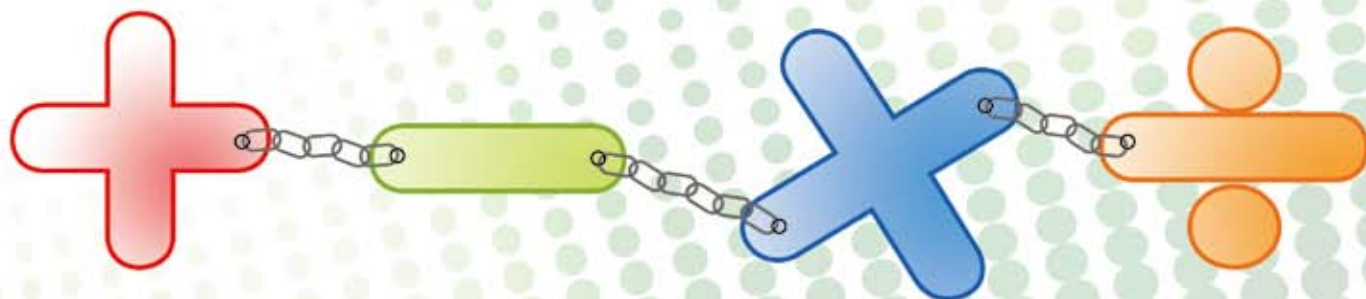
老師可把常用的數數詞彙製作詞彙卡，由家長或朋輩協助學生熟習數學詞彙。
(請參考本章數數的認識)

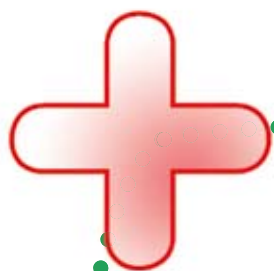


第二章

第二章一位值—第二章一位值—第二章一位值—第二章一位值—第二章一位值—第二章一位值—第二章一位值—第二章一位值—第二章一位值—第二章一位值

位值





位值



位值簡介	63
------------	----

位值的認識	64
-------------	----

- | | |
|-----------|----|
| 1. 常用位值詞彙 | 64 |
| 2. 認識數位 | 64 |

輔導策略	68
------------	----

- | | |
|----------------|----|
| 1. 常見的困難 | 68 |
| 2. 分辨「個位」和「十位」 | 68 |
| 3. 讀數和寫數 | 69 |
| 4. 記錄位值 | 71 |
| 5. 十進制的認識 | 75 |
| 6. 單位的換算 | 76 |
| 7. 鞏固活動 | 78 |

工作紙(1-7)	80
----------------	----

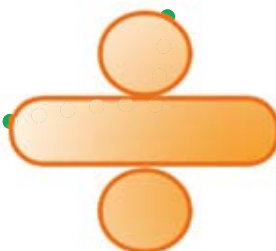
附件 (一至三)	88
----------------	----

- (一) 位值詞彙卡
- (二) 數字卡
- (三) 位值卡

教學簡報 (1 - 3)

見電子書

- 位值 1 位值的認識
- 位值 2 數的組合和分解
- 位值 3 單位的換算



位值簡介

位值可理解為：同一數字在不同的位置代表不同的數量。如下圖「444」，三個「4」，因所站的位置不同，代表不同的數量。學生須知道它由三個部分組成，即400，40和4。

百	十	個
		4
	4	0
4	0	0

老師教導學生認識數位和位值時要注意以下三個重點：

1. 讓學生透過操作，如擺放數粒，小棒等來建立數位的概念(百位、十位和個位)。
2. 當學生明白十位、個位的概念後，就要結合數字進一步鞏固位值的概念，如「24」這個數中的「2」表示的意義是2個十，「4」表示是4個一。
3. 從口述再把數字寫下來，要讓學生有充足的練習，並留意學生的寫法，學生是否直接受讀數的影響，把「13」(十三)寫成103。

本章學習重點在於幫助學生理解：

- 📖 數位、計算單位及進率概念
- 📖 數的組成和分解

位值

位值的認識

位值是學生最難理解的概念之一。要理解位值概念，學生需要很多計算和許多對具體模型進行操作的經驗。位值可理解為：同一數字在不同的位置代表不同的數量，如數字2，20及200中，2分別代表不同的數量，在第一個數中，2代表2個1，它位於個位。20代表2個10，它位於十位。200代表2個100，它位於百位。

對位值的理解有助學生認識數字的位置對數值起決定作用，例如，五十七可寫成57，即五個十和七個一，它是 $50+7$ 不是75，這概念的掌握對日後四則運算至為重要。正如句子一樣，數的寫法要遵循固定的法則和順序。

例如：「一百二十四」寫成「10024」就不合乎法則。

在十進制中，將數字按要求排列，組成一個數，這個數中各個數字所佔的位置，便是數位。整數的數位，從右至左依次為個位，十位，百位，千位……。

1. 常用位值詞彙

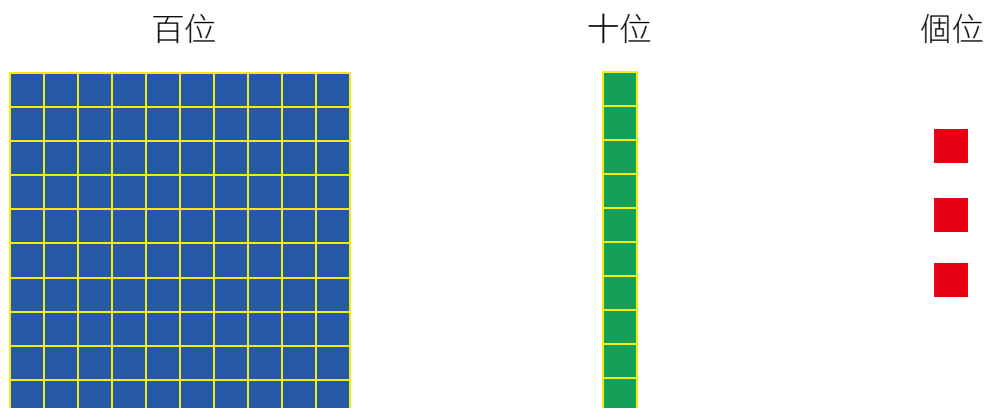
學生要掌握位值，就要理解和能夠運用「千位」、「百位」、「十位」、「個位」、「位值板」、「數粒」、「換算」、「借走」、「進」和「滿十進一」等詞彙。(請使用附件一製作位值詞彙卡)

2. 認識數位

老師可利用數粒/積木/飲管等實物來介紹數位，例如「百位」、「十位」和「個位」。


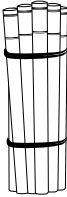

● 數粒

位值簡報 1

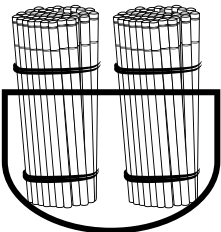
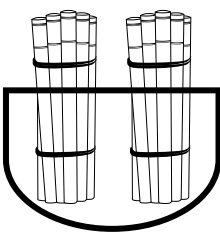
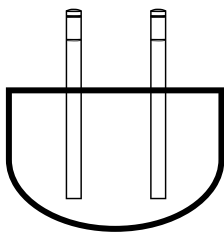


● 鉛筆

從右邊起，第一位是個位，第二位是十位，第三位是百位。

百	十	個
 <p>十捆鉛筆紮在一起，代表百位，表示10個十。</p>	 <p>十枝鉛筆用繩紮起成一捆，代表十位，表示10個一。</p>	 <p>一枝鉛筆，代表個位，表示1個一。</p>

例如：222，每個「2」代表的數量不同。

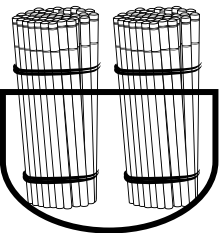
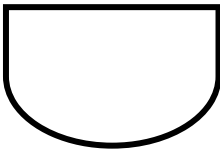
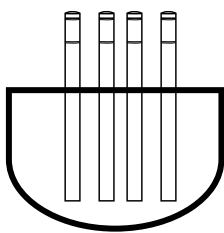
百	十	個
 <p>20個十 200</p>	 <p>2個十 20</p>	 <p>2個一 2</p>

活動一：老師出示數卡「204」

老師提問：① 你會把鉛筆放進十位筒嗎？為什麼？

② 個位最多可放多少枝鉛筆？十位最多可放多少捆鉛筆？

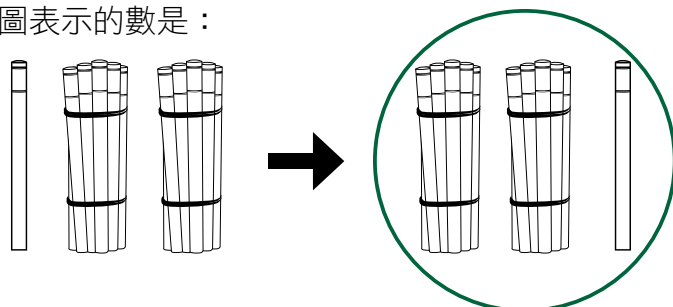
學生：我會在百位筒放2大捆鉛筆，十位是0，表示沒有，不放鉛筆，個位會放4枝鉛筆。

百	十	個
 <p>200</p>	 <p>0</p>	 <p>4</p>

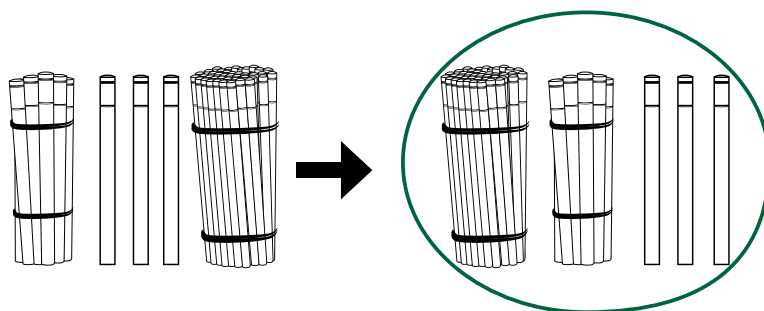
位值

活動二：下圖表示的數是：

下圖表示的數是：

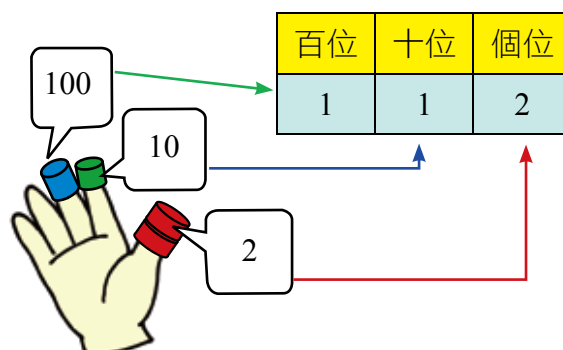
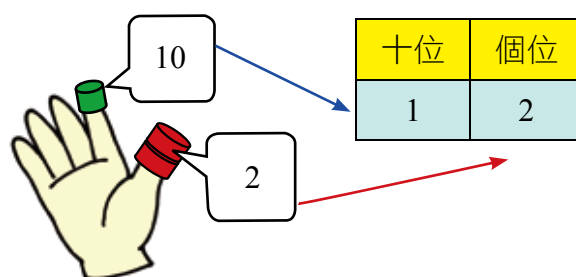
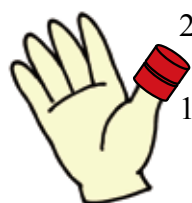


答案是21



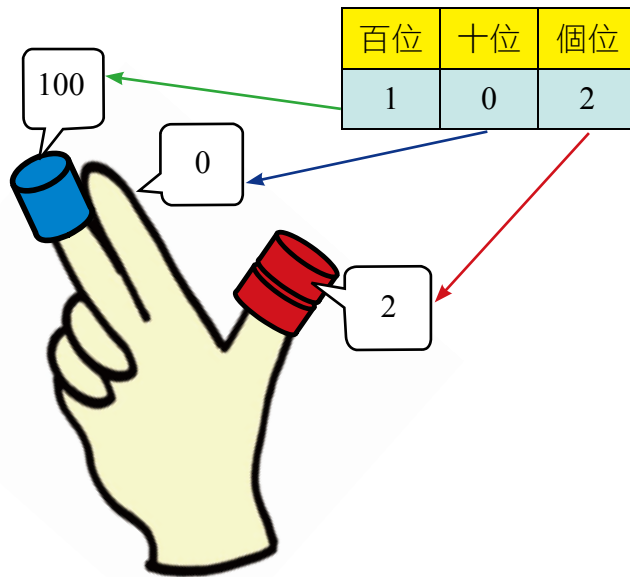
答案是113

● 手指

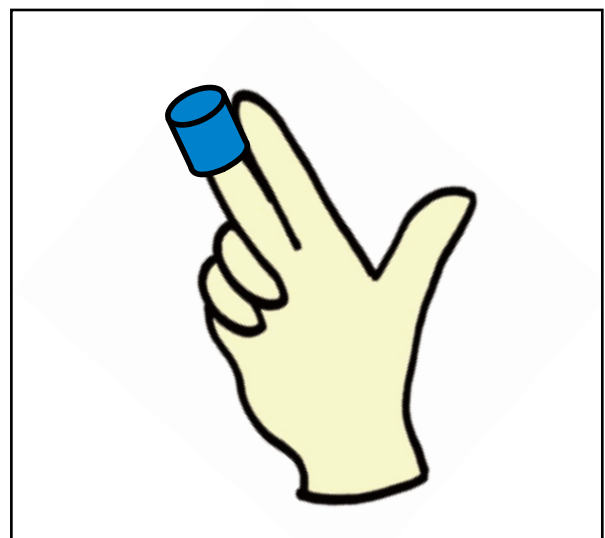
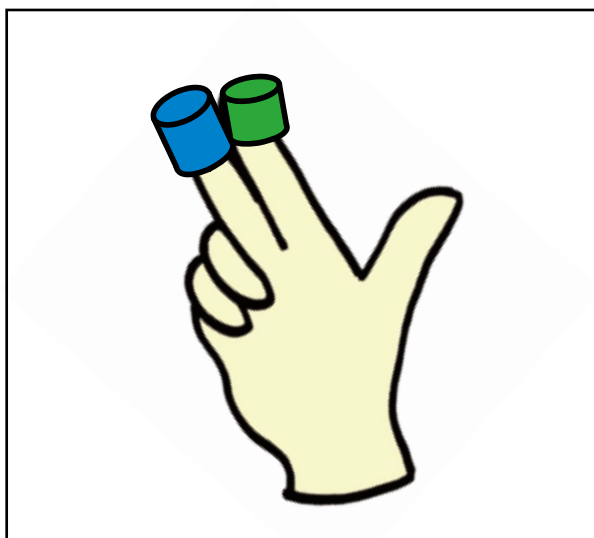


位值

- 活動三：① 為什麼十位沒有指套？
② 百位再加上一個指套表示有多少個百？



活動四：下圖表示的數是：



- ① 個位和十位的「0」可以不寫嗎？

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，就要為學生進行基線測驗，並就其困難所在，從教材中選取適當的輔導策略來輔導學生。

1. 常見的困難

- 混淆「個位」和「十位」

例如：將34讀作或寫作43

- 混淆讀數與寫數的規則

例如：將五百三十七寫成50037、500307、51003107或510037

- 讀錯位值

例如：4046讀作四千零四百六

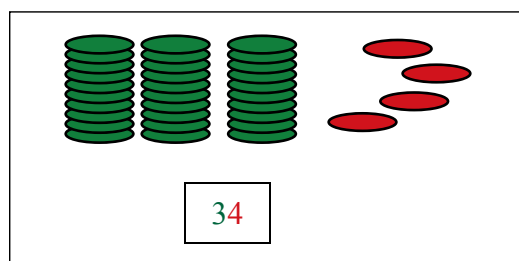


如何評估學生：

- ① 能否數出11 或以上的物體。老師可提問學生「你數出了多少個十，多少個一呢？」
- ② 在學習兩位數前是否已理解一位數，同樣地學習三位數時是否已理解二位數。老師可出示數字卡，如「3，13，123及104」等，然後著學生圈出「十位數」或「個位數」。
- ③ 當學生把三百二十三寫成30023時，老師可指著學生的答案問「30023」是否323？百位數只有3個數字，為何變了5個數字？

2. 分辨「個位」和「十位」

- 用顏色作提示：綠色代表「十位」，紅色代表「個位」，例如34



- 使用助憶法記位值：教導學生用過馬路的規則，「過馬路，綠燈開始行，紅燈停」來聯想兩位數的讀法，如上圖看到綠色「十位」和紅色「個位」，就讀34。

3. 讀數和寫數

數位表

個位	1	2	3	4	5	6	7	8	9
十位	10	20	30	40	50	60	70	80	90
百位	100	200	300	400	500	600	700	800	900

位值簡報 2

活動一：老師利用位值簡報2，著學生練習口述個位數如1 - 9，十位數如10 - 90及百位數如100 - 900。

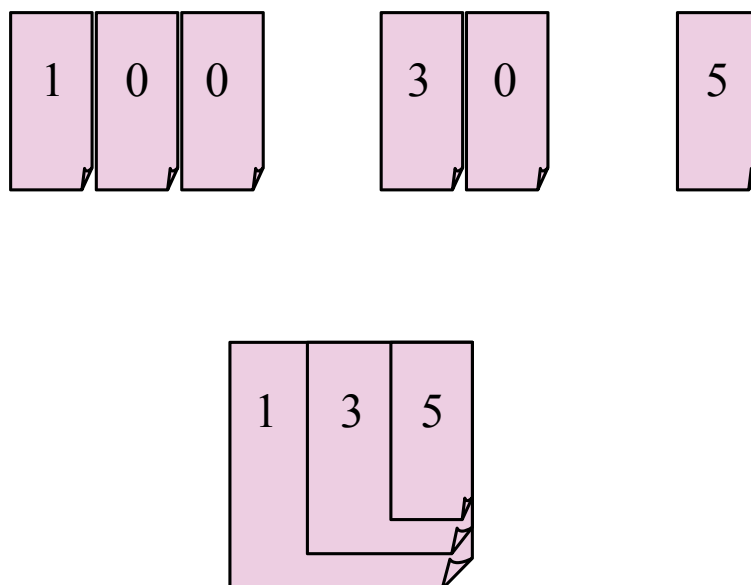
活動二：① 老師分發數字卡(附件二)予學生，並把學生分成甲、乙組；

② 甲組讀出一個數字，如135，乙組要用數字卡排出該數；

③ 學生先放上100，再放30，最後是5；

④ 學生要一面排，一面讀出數字。

例如：135



135由1個百(100)、3個十(30)及5個一(5)合起來的。

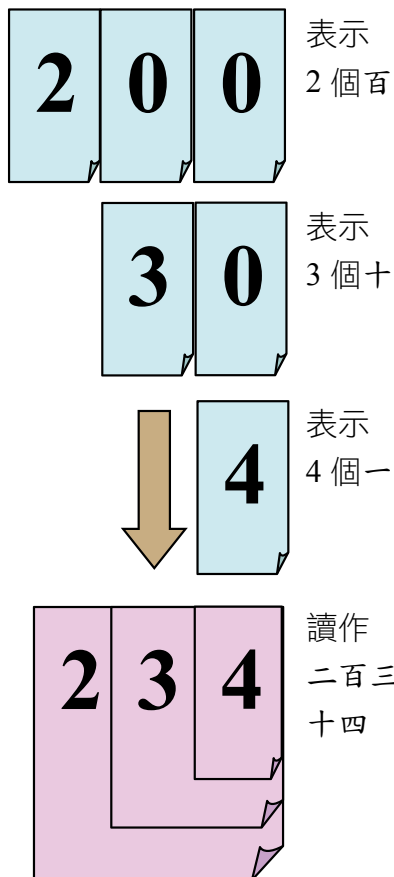
由左至右讀作：一百三十五。

活動三：數的組成和分解

利用數字卡(附件二)學習數的組成和分解。

位值工作紙 1

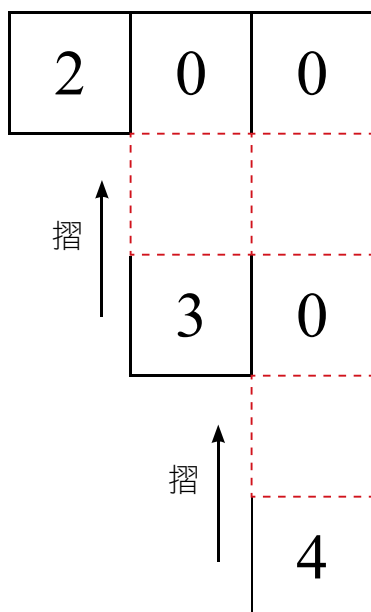
位值工作紙 2



數目		百位		十位		個位
234	=	200	+	30	+	4
試填填						
679	=		+		+	
10	=		+		+	
345	=		+		+	
76	=		+		+	
9	=		+		+	
66	=		+		+	
507	=		+		+	
109	=		+		+	
939	=		+		+	
399	=		+		+	

最大的是：_____

最小的是：_____



我答對了_____題

4. 記錄位值

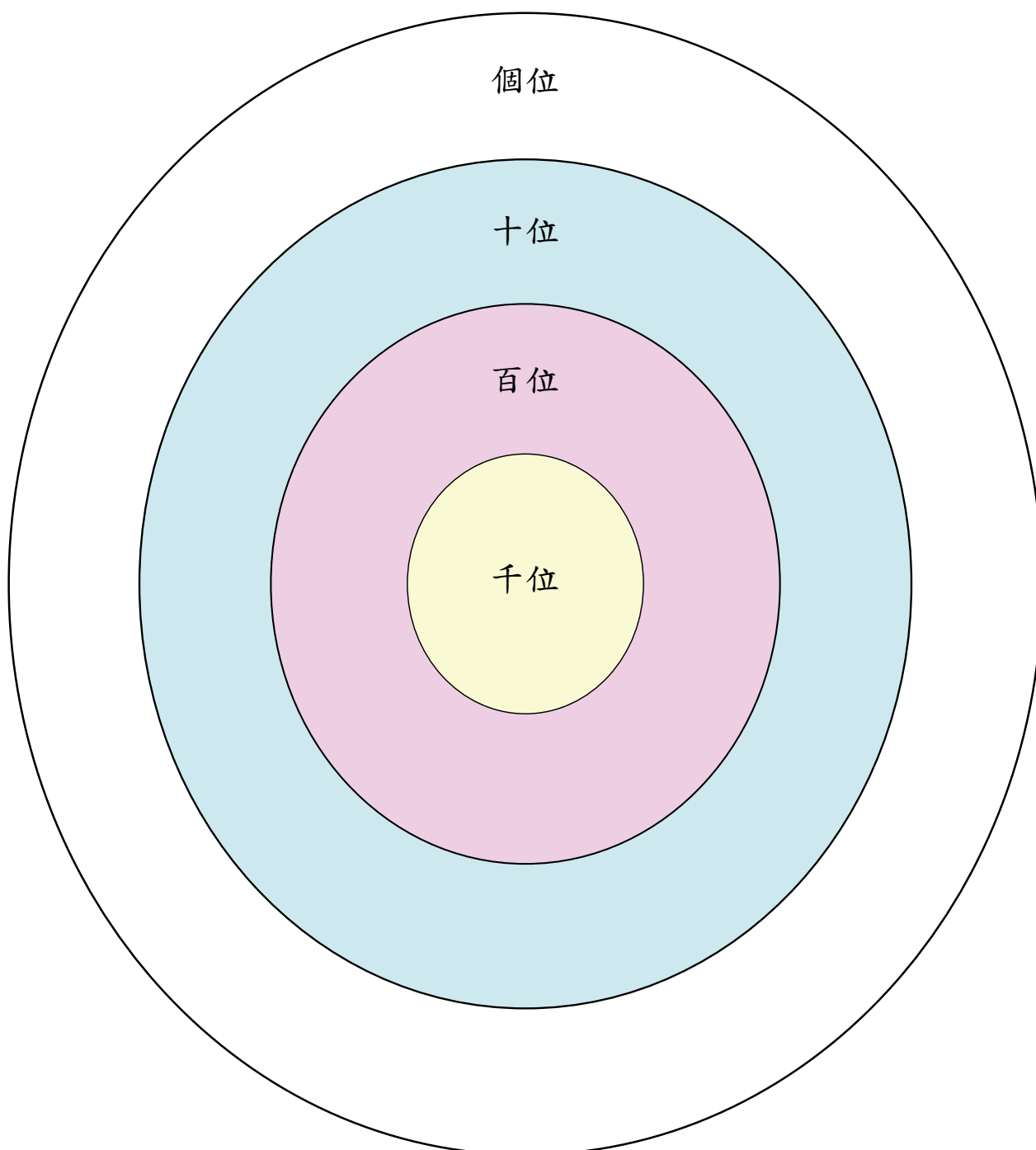
活動一：擲豆袋遊戲

老師可利用工作紙，著學生練習把位值正確地寫下來。

- ① 將地毯平放在地上
- ② 學生分組投擲豆袋，然後填上自己的得分

位值工作紙 3

位值工作紙 4



擲豆袋記錄表

玩法：每名學生分別擲出三個豆袋，然後在記錄表內寫出豆袋的數目，再讀出數值後填上得分。

例如：小明擲出3個豆袋，一個在百位，一個在十位，一個在個位。於是他便在位值欄中寫下數字，並讀出一百一十一。

備註：擲在線上的豆袋得0分。

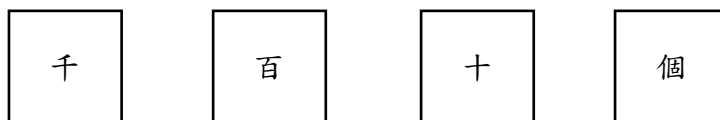
記錄表

學生姓名	1000 (千)	100 (百)	10 (十)	1 (個)	總分
<u>小明</u>		1	1	1	111
<u>小美</u>		1	2		120

活動二：位值卡的使用

老師把附件三的「位值卡」依次序貼在白板上，然後隨意抽出下列一張卡，讓學生用附件二的數字卡砌出數字，並讀出來。

例如：



- | | | | |
|----|------|-----|------|
| 1) | 36 | 2) | 78 |
| 3) | 9008 | 4) | 3587 |
| 5) | 537 | 6) | 209 |
| 7) | 6100 | 8) | 360 |
| 9) | 28 | 10) | 6020 |

老師要留意學生讀9008、6100及6020三個數的方法。

①「9008」的中間有兩個零，該怎樣讀？

一個數的中間連續有兩個零時，我們只讀一個零，讀作「九千零八」。

②「6020」中也有兩個零，分別在百位和個位，該怎樣讀？

我們不讀末尾的零，讀作「六千零二十」。

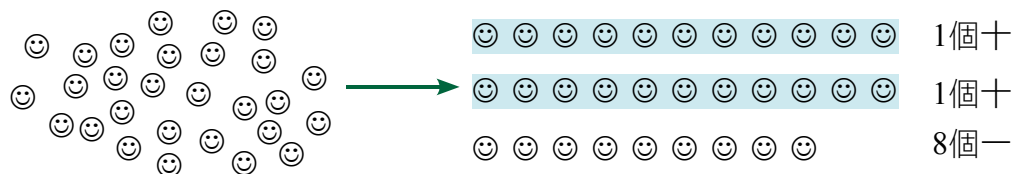
③那「6100」又該怎樣讀？讀作「六千一百」。

5. 十進制的認識

① 學習以「十」為計數單位

怎樣計算？

位值簡報 3



② 認識個位數和十位數

- 老師把數粒放入個位欄，並與學生一起數(1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9)。

老師問：這都是幾位數？(都是「一位數」)

- 9粒數粒再添1粒怎麼辦？(滿十進一)

- 幾個一是1個十？ 1個十是幾個一？

位值工作紙 5

位值工作紙 6

位值工作紙 7

百	十	個
		<div> <div>□</div> <div>□</div> <div>□</div> <div>□</div> <div>□</div> <div>□</div> </div>

→ 滿十進1

百	十	個
	<div> <div>■</div> <div>■</div> <div>■</div> <div>■</div> <div>■</div> <div>■</div> </div>	
	1	0

- 老師再與學生一起數(11, 12, 13, 14, 15, 16... 19)

老師問：這都是幾位數？(都是「二位數」)

- 19粒數粒再添1粒怎麼辦？(滿十進一)該怎樣寫？

十	個
<div> <div>■</div> <div>■</div> <div>■</div> <div>■</div> <div>■</div> <div>■</div> </div>	<div> <div>■</div> <div>■</div> <div>■</div> <div>■</div> <div>■</div> <div>■</div> </div>

19添1 怎麼辦？

→

十	個
<div> <div>■</div> <div>■</div> <div>■</div> <div>■</div> <div>■</div> <div>■</div> </div>	

滿十進1 到十位

③ 認識整十數

十	個
<div> <div>■</div> <div>■</div> <div>■</div> <div>■</div> </div>	

放4條是4個十是40

→

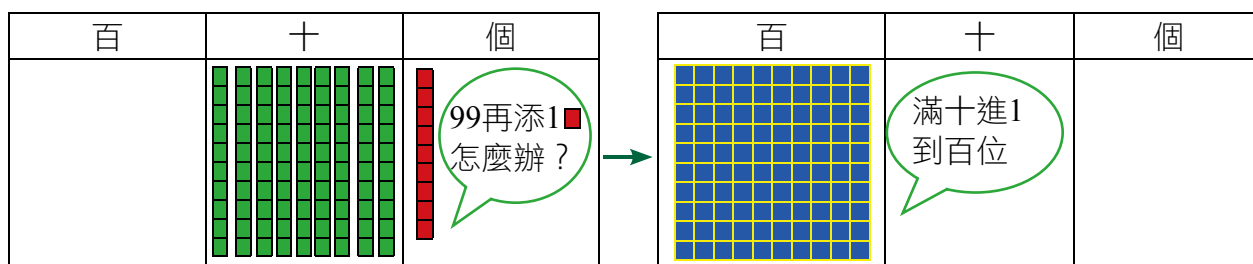
十	個
<div> <div>■</div> <div>■</div> <div>■</div> <div>■</div> <div>■</div> <div>■</div> </div>	

再添2條，是6個十，是60

4個十再添2個十怎樣列式？

$$40 + 20 = 60$$

④ 認識百位數



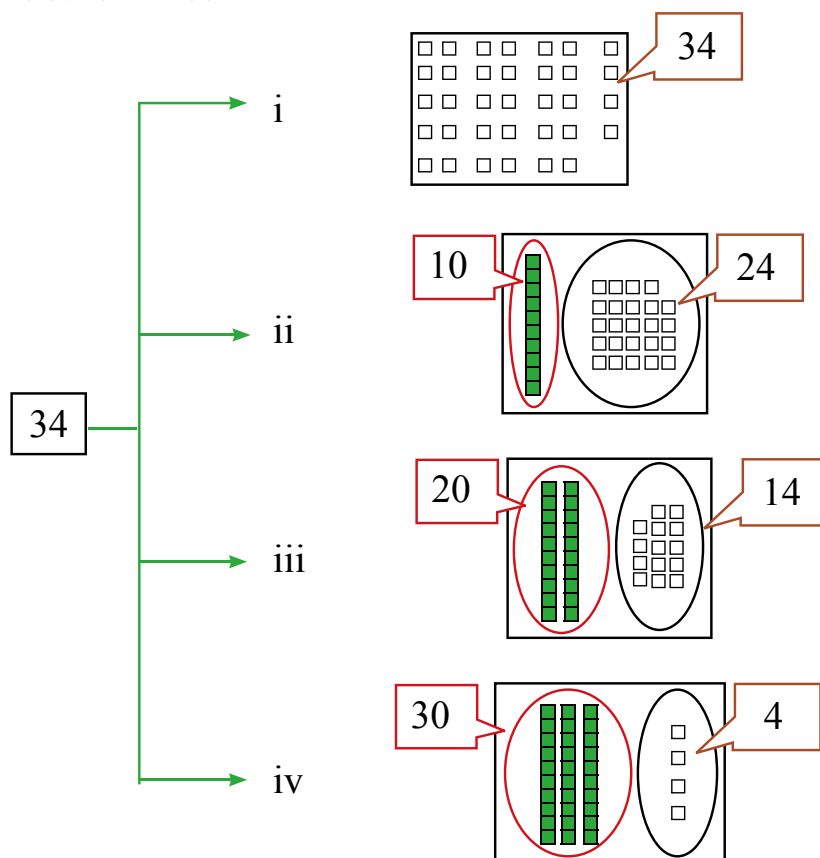
- 老師再與學生一起數(10, 20, 30, 40, 50, 60...90)
- 老師問：99再添1粒怎麼辦？(滿十進一)
該怎樣寫？(是100, 10個十是一個百。)
- 老師問：這是幾位數？(是「三位數」)

6. 單位的換算

① 利用教具進行換算

老師出示數卡「34」，並著學生在位值板上放上數粒，看看34的不同組合。

學生分別排出以下的組合：

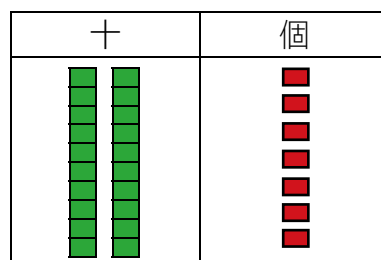


老師與學生分享不同的擺放組合後，指出(iv)較為方便和讀出34。

② 利用實物學習「滿十進一」

● 出示數卡27，並在位值板上放上數粒(見下圖)。

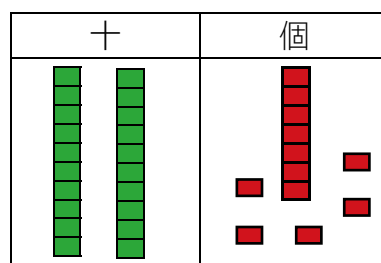
27



● 加入5個單位，個位便變成12個一。

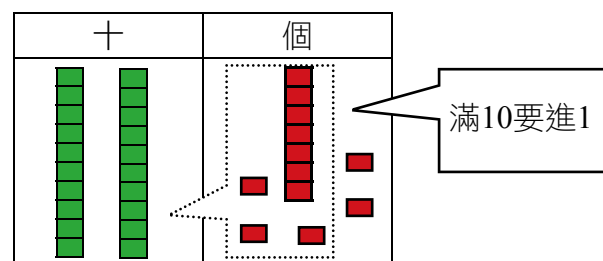
①

27 + 5



● 把其中10個一換成1個十位。

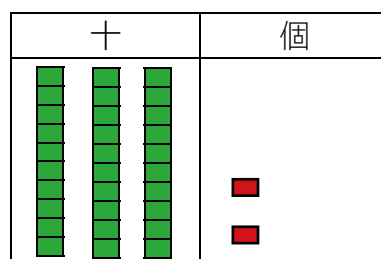
②



● 就變成3個十和2個一，即32。

③

32



總結：個位最多可放多少數粒？

7. 鞏固活動

活動一：操作計算機展示位值

理解十位數

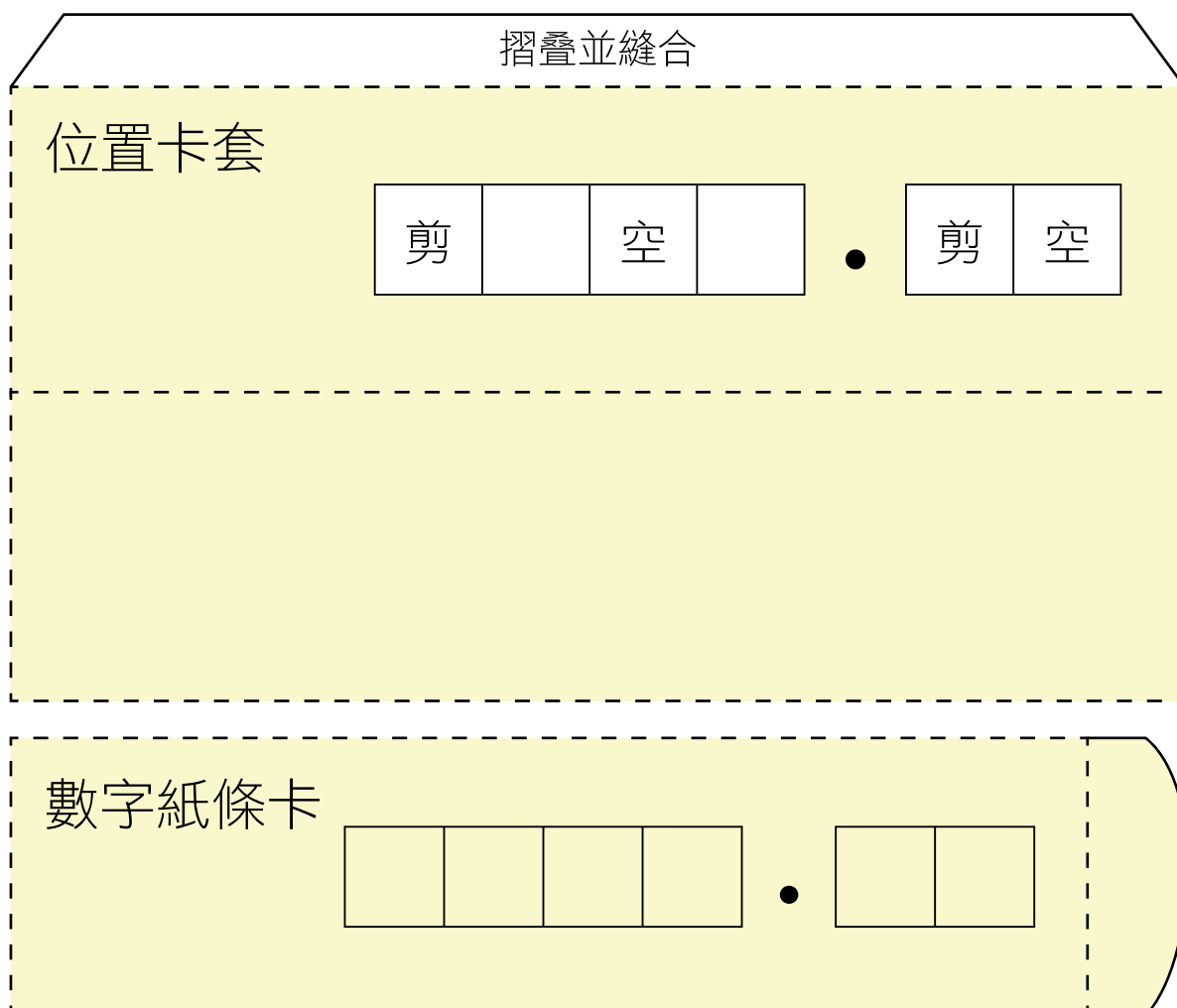


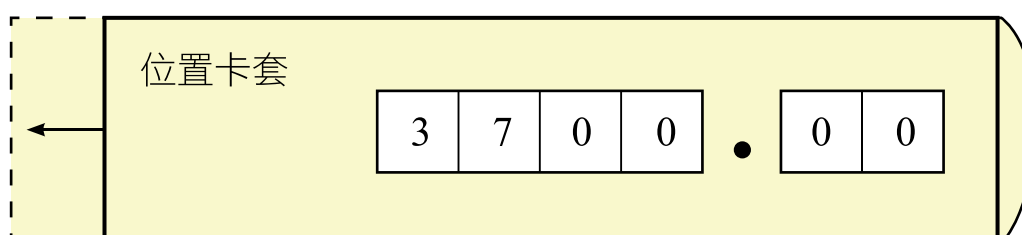
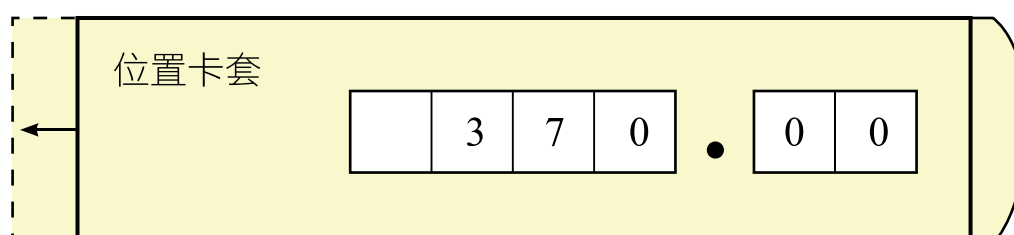
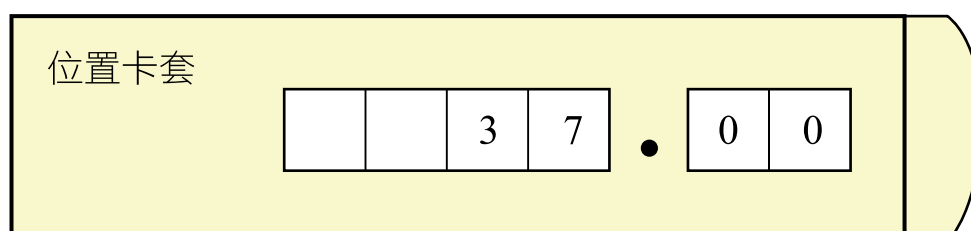
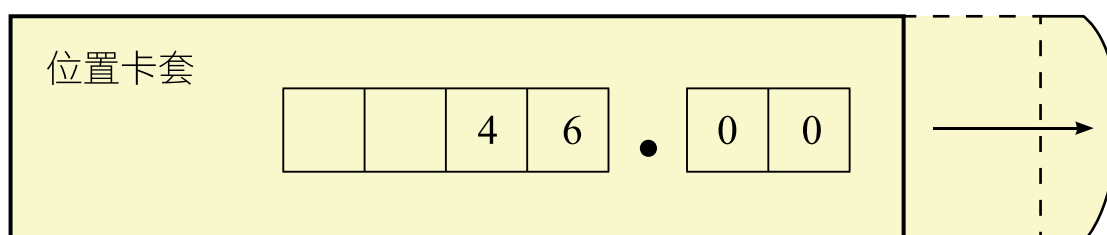
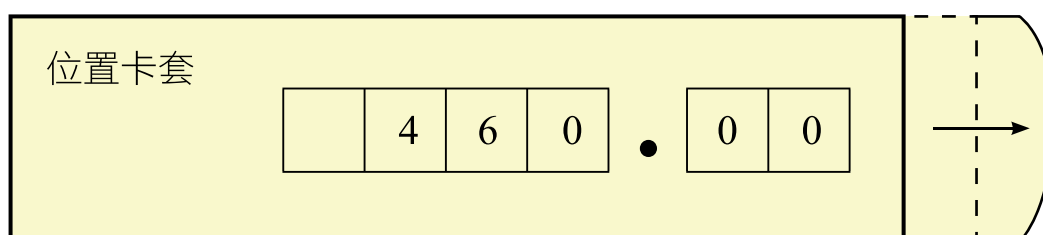
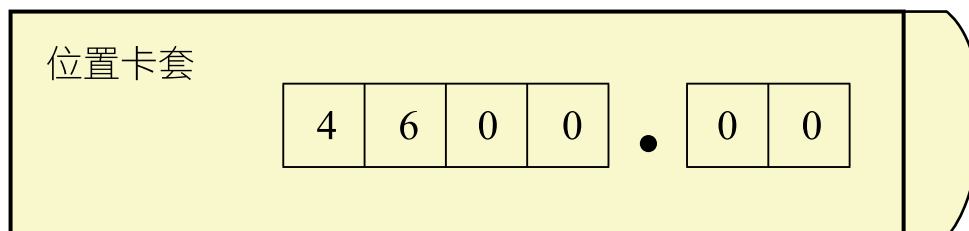
- ① 著學生使用計算機試做 $+10=$ ，(先按)10+(再按)=(再按)+(再按)+(再按)M+
- ② 著學生留意結果，哪一個位置發生了變化，每次變化多少？
- ③ 著學生操作以9為結尾及以0為結尾的數字減1，
如：9，19，29和39分別減1的變化
20，40和60分別減1的變化
(可先讓學生作預測，才用計算機檢查自己的預測。)

活動二：位值閱讀卡

方法：

- ① 如圖示剪下位值卡套和整數紙條。
- ② 把紙條向左/右拉，因為紙條的移動，引致數位的改變，出現大小數的變化。





工作紙

位值工作紙 1

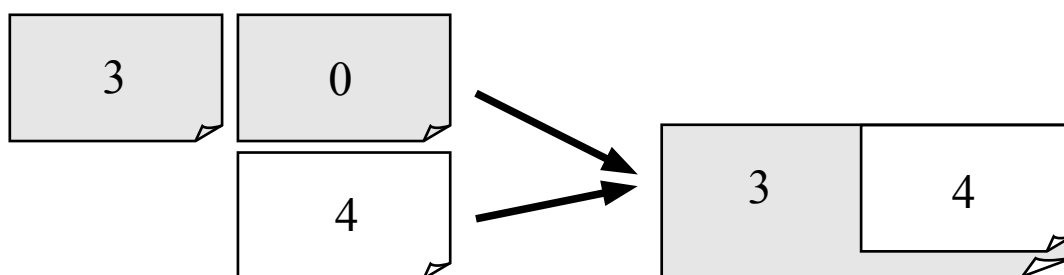
姓名：_____

日期：_____

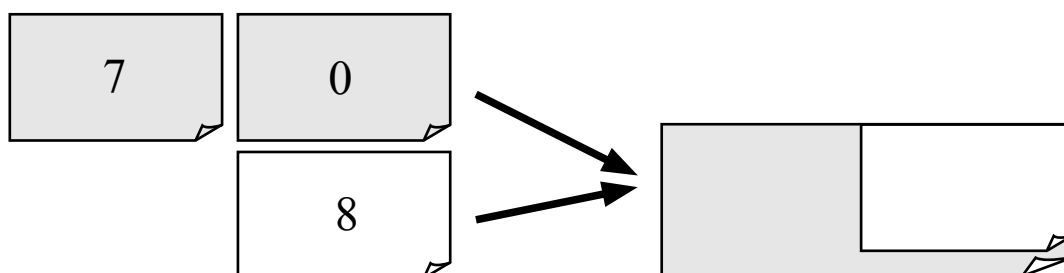
位值的認識 (一)

在方格內填上合適的數。

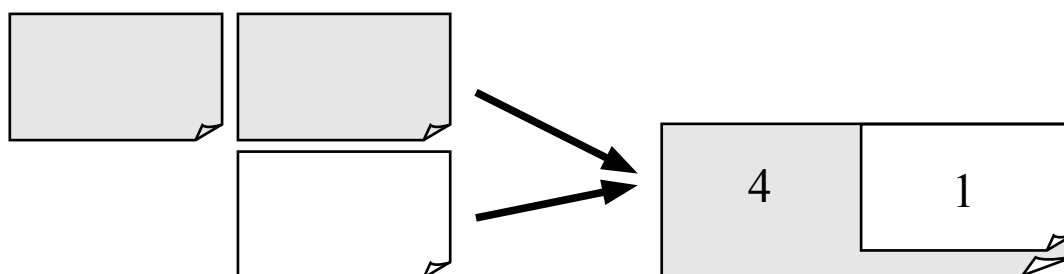
例：



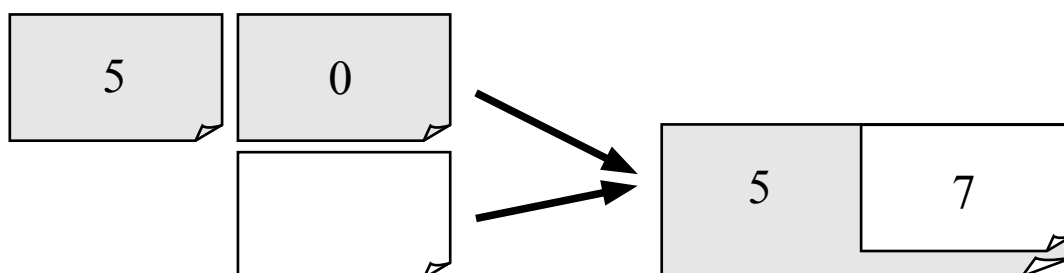
1.



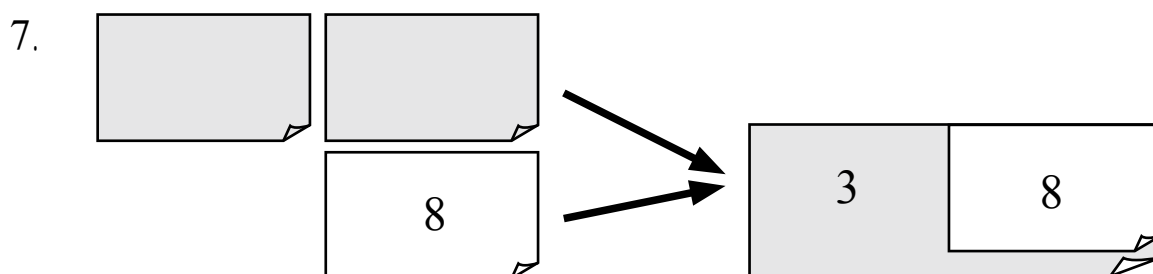
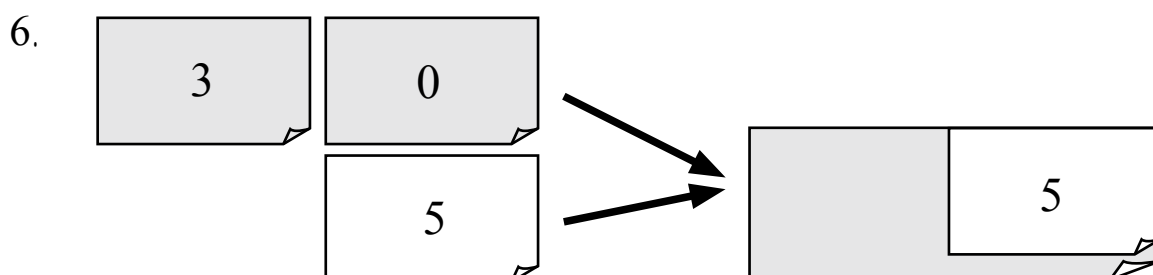
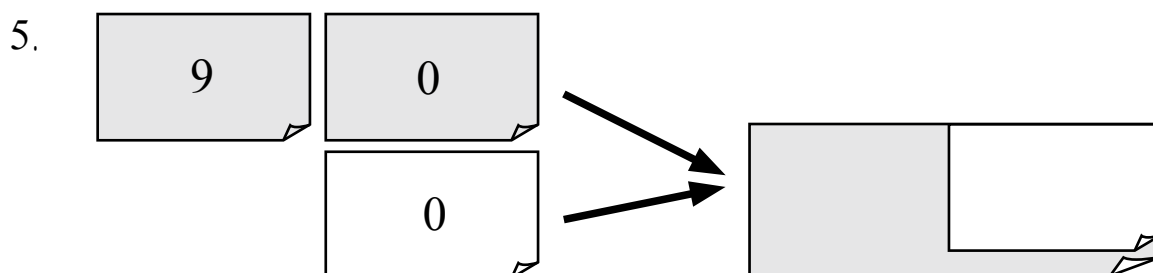
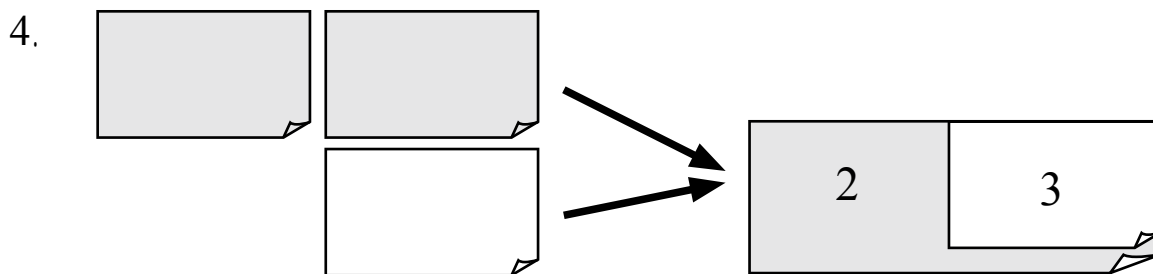
2.



3.



位值



姓名：_____

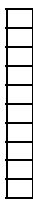
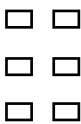
日期：_____

位值的認識 (二)

將正確答案填在橫線及方格內。

例：

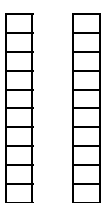
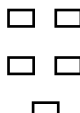
1.

十	個
	
1	6

1 在「十位」，
表示的數值是 ，

6 在「個位」，
表示的數值是 。

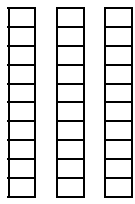
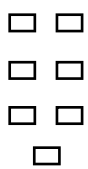
2.

十	個
	
2	5

2 在「十位」，
表示的數值是 ，

5 在「個位」，
表示的數值是 。

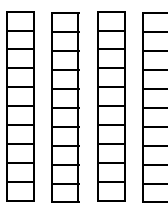
3.

十	個
	
	7

_____ 在「十位」，
表示的數值是 ，

7 在「個位」，
表示的數值是 。

4.

十	個
	

_____ 在「十位」，
表示的數值是 ，

_____ 在「個位」，
表示的數值是 。

姓名：_____

日期：_____

位值的認識 (三)

請填寫答案，並記錄所需的時間。

	百	十	個				
1.	5	0	8	= <table border="1" style="display: inline-table;"><tr><td>5</td><td></td><td></td></tr></table>	5		
5							
2.	1	4	0	= <table border="1" style="display: inline-table;"><tr><td></td><td>4</td><td>0</td></tr></table>		4	0
	4	0					
3.	6	3	7	= <table border="1" style="display: inline-table;"><tr><td></td><td></td><td></td></tr></table>			
4.	9	9	2	= <table border="1" style="display: inline-table;"><tr><td></td><td></td><td></td></tr></table>			
5.			9	= <table border="1" style="display: inline-table;"><tr><td></td><td></td><td></td></tr></table>			
6.	2		6	= <table border="1" style="display: inline-table;"><tr><td>2</td><td>5</td><td>6</td></tr></table>	2	5	6
2	5	6					
7.				= <table border="1" style="display: inline-table;"><tr><td>4</td><td>0</td><td>9</td></tr></table>	4	0	9
4	0	9					
8.				= <table border="1" style="display: inline-table;"><tr><td>6</td><td>7</td><td>0</td></tr></table>	6	7	0
6	7	0					
9.				= <table border="1" style="display: inline-table;"><tr><td>2</td><td>0</td><td>1</td></tr></table>	2	0	1
2	0	1					
10.	6	1	6	= <table border="1" style="display: inline-table;"><tr><td></td><td></td><td></td></tr></table>			

需時：_____ 分 _____ 秒

姓名：_____

日期：_____

位值的認識 (四)

把得分記在表上，並讀讀看。

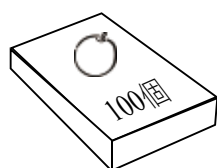
	千	百	十	個	得分
1.	2	3	1	5	2315
2.				3	23
3.		1		4	164
4.				8	248
5.				1	781
6.		2			263
7.					222
8.					683
9.				4	1834
10.			8	8	5688

姓名：_____

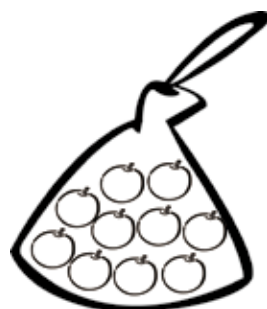
日期：_____

認識百以內的數

齊來做店員



=100



=10



=1

請畫上適當的橙的數量。

1. <u>李</u> 太要買 24個	2. <u>林</u> 先生要買30個
3. <u>羅</u> 老師要買201個	4. <u>太子餅店</u> 要買450個
5. <u>何</u> 先生要買8個	6. <u>海域酒店</u> 要買800個

姓名：_____

日期：_____

三位數的認識

1. 有機果汁，每枝的售價是二百多元，下列哪一個價目是錯誤的：
(把答案圈起來)



- a. 99元
- b. 201元
- c. 256元
- d. 298元
- e. 203元

2. 媽媽到市場，買了一隻龍蝦，要付467元，媽媽只有百元鈔票，她最少要付多少張100元的鈔票？

媽媽要付100元的鈔票

HK \$ 100

- a. 3張
- b. 4張
- c. 5張
- d. 6張

3. 天下旅行社在週日有三個北京旅遊團出發，請用阿拉伯數字寫下各團人數：

團名稱	人數	人數
A團	一百零五人	
B團	二百六十四人	
C團	一百二十七人	

位值

位值工作紙 7

姓名：_____

日期：_____

我的紅封包 **大吉**

春節時，我收到很多紅封包，請替我把紅封包內的錢幣分類，再算一算我有多少元。

香港
100 元

香港
50 元

香港
1 元

香港
20 元

香港
1 元

香港
10 元

百	十	個
我共有		_____元

位值詞彙卡

位值附件一

老師可把常用的位值詞彙製作詞彙卡，由家長或朋輩協助學生熟習數學詞彙。

(請參考本章位值的認識)

位值

數字卡

位值附件二

1

2

數字卡

3

4

數字卡

5

6

數字卡

7

8

數字卡

9

0

位值

位值卡

位值附件三

1000
(千)

位值卡

100
(百)

位值卡

10
(+)

位值卡

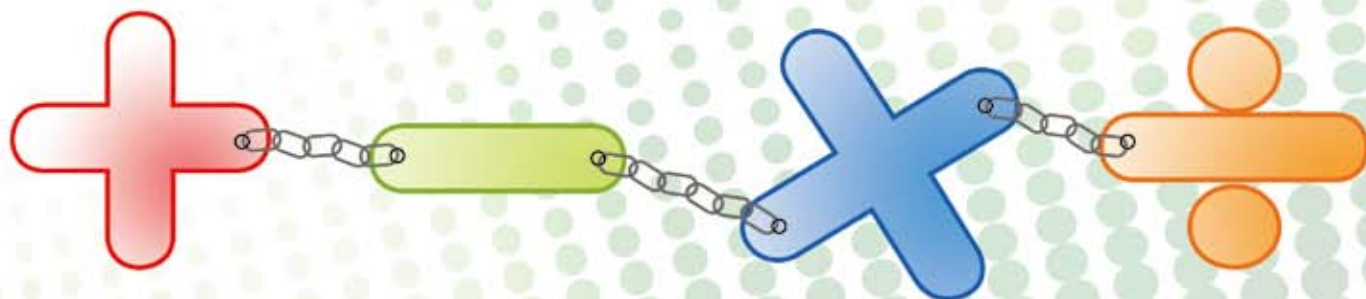
1
(個)



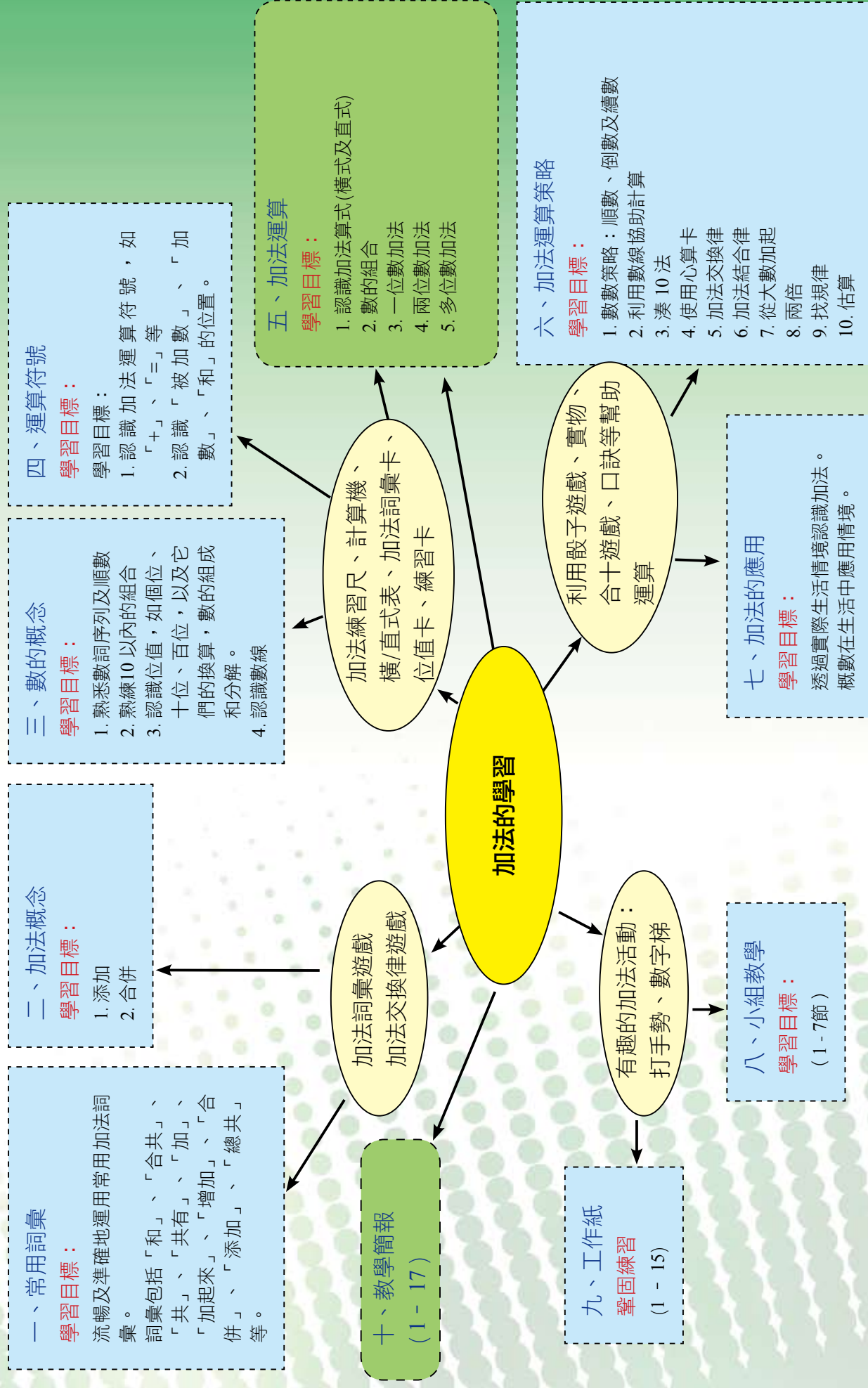
第三章

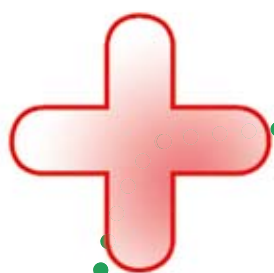
第三章—加的算法—第三章—加的算法—第三章—加的算法—第三章—加的算法—第三章—加的算法—第三章—加的算法—第三章—加的算法

加的算法



數之樂～加法學習圖





加的算法



加法簡介 107

加法的認識 108

1. 常用加法詞彙 108

2. 運算符號 109

3. 鞏固活動 110

輔導策略 112

1. 常見的困難 112

2. 數的組合 113

a. 10 以內的組合

圖點卡

數字卡

5的組合

7的組合

10的組合

b. 18以內的組合

擊掌成十

心算

13的組合

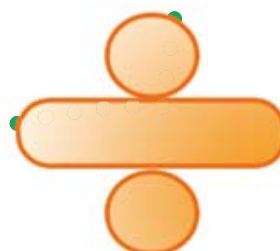
骰子遊戲

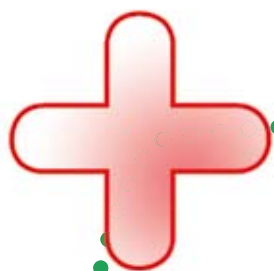
3. 加法運算 126

a. 橫式和直式書寫

橫式的書寫

直式的書寫





加的算法



b. 加法 (不進位)

直式算法

續數

口訣

實物模擬運算

鞏固練習

c. 加法 (進位)

位值卡

口訣

視覺提示

數線

湊十法

找規律

連續進位

鞏固練習

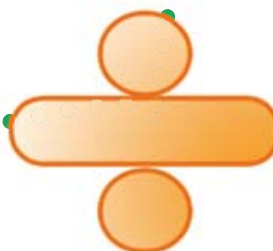
d. 加法運算策略

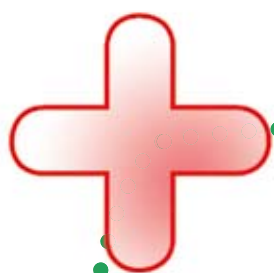
加法結合律

加法交換律

從大數加起

兩倍





加的算法



e. 估算

估算的作用

估算的種類

概數在生活中應用情境

工作紙 (1 - 15) 146

練習卡 (1 - 11) 163

附件 (一至六) 175

(一) 骰子遊戲

(二) 加法練習尺(10以內加法)

(三) 加法練習尺(20以內加法)

(四) 加法橫式表

(五) 計算機

(六) 加法詞彙卡

小組教學教案(1 - 7 節)

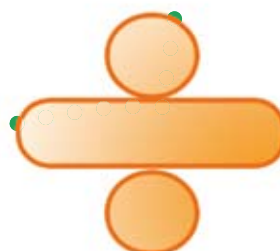
見電子書

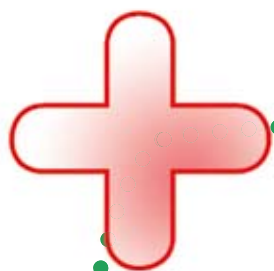
教學簡報(1 - 17)

見電子書

加1 加法詞彙

加2 加法概念

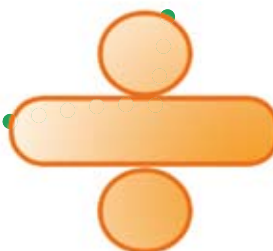




加的算法



- 加3 5以內的數字組合
- 加4 10的數字組合
- 加5 合十卡
- 加6 加法橫式
- 加7 加法直式書寫(一)
- 加8 加法直式書寫(二)
- 加9 利用直式表做進位加法
- 加10 進位加法兩位加一位
- 加11 進位加法兩位加兩位
- 加12 進位加法湊十法
- 加13 找規律
- 加14 加法結合律
- 加15 加法交換律
- 加16 估算 (一)
- 加17 估算 (二)



加法簡介

前兩章《數數》和《位值》是學習加法的基礎。

加法是將物件組合而引致數量增加的一種計算方法，老師可採用下列的策略來介紹加法的運算概念：

1. 用小物品，如糖果、珠子或方塊積木協助計算。
2. 使用遊戲活動和故事來擬題，引導學生建立概念。
3. 利用日常生活例子口述問題，請學生判斷是該用加法還是減法。

例如：

- 小明有3個橙，媽媽再給他2個，小明共有幾個橙？
- 小美想做2件蛋糕給婆婆，3件蛋糕給爸爸，她共要做幾件蛋糕？

4. 先用小的數字出題，有助學生理解更複雜的問題。

加法主要分為四種類型：

第一種：添加後，求結果

小明有2輛小汽車，小美又給她5輛，小明現有幾輛小汽車？

第二種：分掉後，求原有

小明有一些小汽車，他給了小美2輛，現在他有5輛，小明開始時(原)有幾輛小汽車？

第三種：合併後，求全部

小明有2輛黃色的小汽車和5輛藍色的小汽車。他共有幾輛小汽車？

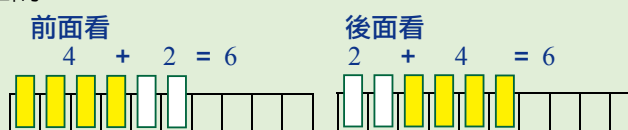
第四種：比較後，求差值(原有)

小美有2輛小汽車，小明比小美多5輛小汽車，小明有幾輛小汽車？

5. 學生能理解加法運算的過程和種類時，才介紹算式(符號)來解決問題。
6. 透過數字分拆和組合活動，例如5和7的組合，幫助學生了解數字、符號和問題的聯繫，最後寫出算式。
7. 10的數字組合是四則運算的關鍵，幫助學生熟習10以內的組合有助他們理解一系列相關的概念模式，例如在得出 $2+3$ 的結果，就可以將已知的數字事實與 $20+30$ 聯繫起來。

本章學習重點在於建立學生的：

- 📖 加法的概念
- 📖 加法運算策略
- 📖 加法的估算策略



加的算法

加法的認識

加法可理解為將成組事物放在一起，看看總共有多少。

1. 常用加法詞彙

「和」、「合共」、「共」、「共有」、「加」、「加起來」、「增加」、「合併」、「添加」、「總共」等。

● 添加的概念

表示：再放進去、再添進去、再來了、又給了、加入

加簡報 1

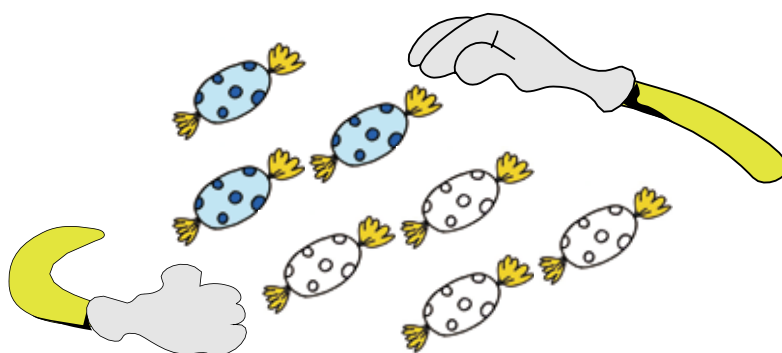


口語表達：有積木四塊，妹妹再把一塊放在上面，共有積木五塊。

4再添1變成5或4和1是5

● 合併的概念

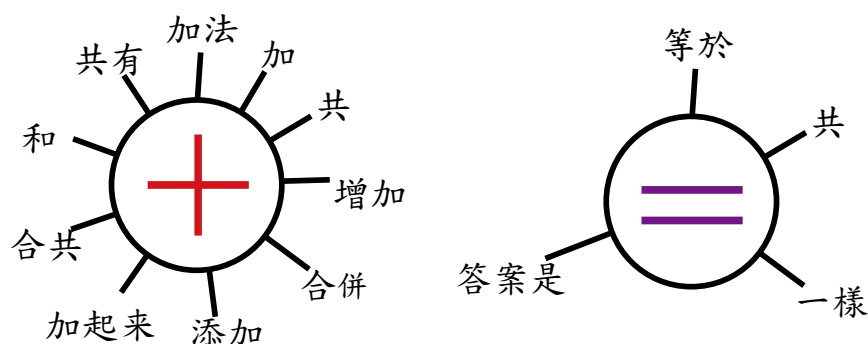
表示：放在一起、合起來、和、合共



口語表達：三粒提子糖和四粒牛奶糖放在一起，一共有七粒糖。

4和3合起來是7，即4加3等於7

2. 運算符號



(請使用附件六製作加法詞彙卡)

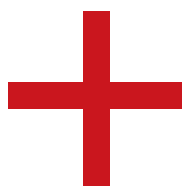
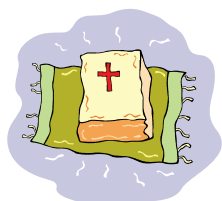
- 老師介紹「+」、「=」的讀法和意義

「+」叫加號，即是「加」或「合共」的意思

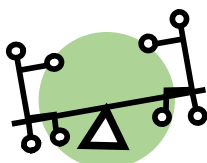
「=」叫等號，表示左右兩邊的數相等，例如等於、一樣多、是。在不同情境下，例如在加法運算可解釋成：一共、共有、合成等。

讓學生說出「+」加號像甚麼

加工作紙 1



讓學生說出「=」等號像甚麼



認識加法算式中各部分的名稱

$$5 + 3 = 8$$

5 和 3 稱為「加數」

8 稱為「和」

- 加法是將二個以上的數，合成一個數，其結果稱為和

加簡報 2

- 表達加法的符號為加號「+」，進行加法時以加號將各項連接起來，把和放在等號「=」之後

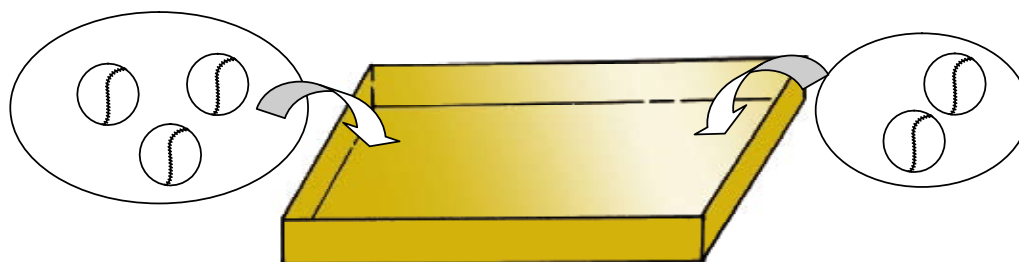
例: 2加4的和是6，就寫成： $2 + 4 = 6$ 。

3. 鞏固活動

活動一

老師鼓勵學生用不同的具體物來操作，並說出生活中有「加在一起」的情境，即有兩堆東西，把一堆放在另一堆上；或把兩堆東西合起來

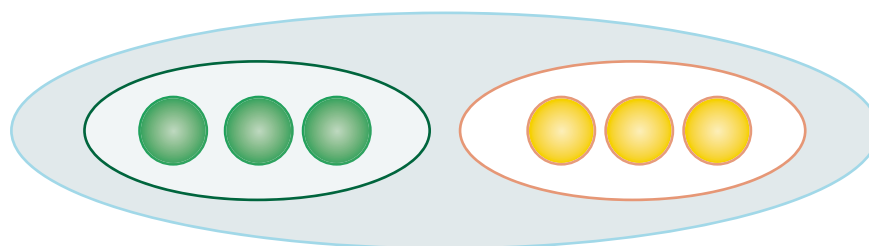
- 學生把彈珠分別放進盒中，然後說出彈珠的總數
(學生需要口述工作的過程，例如：3和2加在一起是5)



- 然後寫出橫式： $3 (+) 2 (=) 5$
備註：老師可從中觀察學生的計算策略，從而給予適當的輔導。

活動二

讓學生依照圖像內容寫出橫式



數數看：3個綠球 和 3個黃球合起來是6

$$\begin{aligned} &3 \text{ (加) } 3 \text{ (等於) } 6 \\ &3 \text{ (+) } 3 \text{ (=) } 6 \end{aligned}$$

活動三

數學詞彙和符號

目的：讓學生熟習加法概念的詞彙和符號

使用方法：① 把符號卡與詞彙卡配對成組

② 學生抽出一張卡，然後依卡上的詞彙或符號擬題或說故事

例如：「和」：3「和」4是7

「共」：三個男生和四個女生，「共」有七人

總共	增加	加添
=	是	共
加	等於	加上
合成	合併	和
加起來	+	相等



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，就要為學生進行基線測驗，並就其困難所在，從教材中選取適當的輔導策略來輔導學生。

1. 常見的困難

- **抄寫錯誤**：學生將橫式轉為直式計算時，常會抄錯

例如：23 寫為32，「+」號寫為「×」號，數位未對齊等情況。

輔導建議：書寫數字時，讓學生讀出數字。

例如：58 + 37

橫式	直式	
58 + 37	$\begin{array}{r} 58 \\ + 37 \\ \hline \end{array}$	用顏色標示對位
大聲讀出「五十八 加三十七」	從右欄起讀出數字， 例如「八加七」 和「五加三」	

- **不明白加法運算法則**

$\begin{array}{r} 32 \\ + 6 \\ \hline 98 \end{array}$	把加數「6」分別與被加數的個位和十位相加，所以錯了
---	---------------------------

- **忘記進位**

$\begin{array}{r} 54 \\ + 39 \\ \hline 83 \end{array}$	忘了將個位的「1」加到十位
--	---------------

- **不用進位卻進位**

$\begin{array}{r} 32 \\ + 47 \\ \hline 89 \end{array}$	個位不用進「1」到十位。
--	--------------

- **不明白位值概念**

$$46 + 17 = \underline{\underline{513}}$$

$\begin{array}{r} 46 \\ + 17 \\ \hline 513 \end{array}$	只對齊相加而沒進位。
---	------------

- **看錯運算符號**

$$34 + 12 = 22$$

將加法看作減法計算。

- **計算錯誤**

$$7 + 2 = 8$$

不熟悉基本加法

2. 數的組合

讓學生通過實物操作來理解數的組成。

a. 10 以內的組合

圖點卡

方法：翻開下面其中兩張卡，把卡內的圓點相加，然後選出正確答案卡

圖點卡

答案卡

1	6
2	7
3	8
4	9
5	10

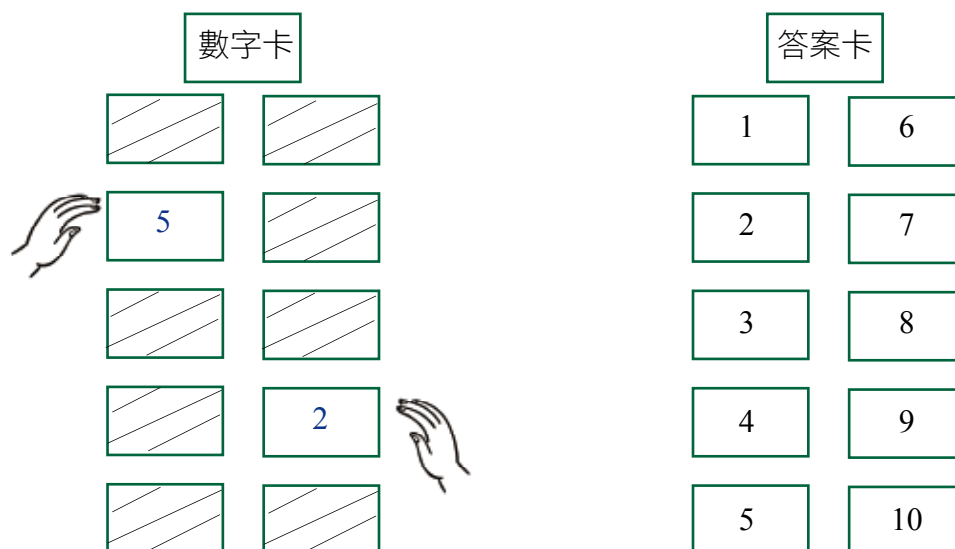
- 老師著學生剪下圖點卡和答案卡，並著學生將兩張卡互調位置，看看結果如何

圖點卡		答案卡	
●	●	1	6
● ●	● ●	2	7
● ● ●	● ● ●	3	8
● ● ● ●	● ● ● ●	4	9
● ● ● ● ●	● ● ● ● ●	5	10



數字卡

方法：翻開下面的數字卡後，把卡內兩個數字相加，然後選出答案卡。



- 老師著學生剪下數字卡和答案卡，並著學生將兩張卡互調，看看結果如何























數字卡		答案卡	
1	1	1	6
2	2	2	7
3	3	3	8
4	4	4	9
5	5	5	10

5 的組合

利用圖點卡認識5的組合

每行有5個圓形，請數數每行黑色和白色圓形的數目；然後把答案寫進□內。

加簡報 3

						
					4	1
						
						
						

- 請學生說出和列出算式

例如：說出：「4 和 1 等於 5」

列出算式： $4 + 1 = 5$

- 請看看每行黑色和白色圓形的數目。它們有甚麼特別？

加工作紙 2

$$\begin{array}{l}
 1 + \square \\
 1 + \square \\
 1 + \square \\
 1 + \square
 \end{array}
 \left. \vphantom{\begin{array}{l} 1 + \square \\ 1 + \square \\ 1 + \square \\ 1 + \square \end{array}} \right\} = 5$$

$$\begin{array}{l}
 4 + 1 \\
 3 + \square \\
 2 + 3 \\
 1 + \square
 \end{array}
 \left. \vphantom{\begin{array}{l} 4 + 1 \\ 3 + \square \\ 2 + 3 \\ 1 + \square \end{array}} \right\} = 5$$

7的組合

利用骰子遊戲來認識7的組合

- 每粒骰子有六面，每面的點數分別是1至6。
- 透過觀察，讓學生發現骰子對面的點數合起來便是7。

例如：5的對面是2

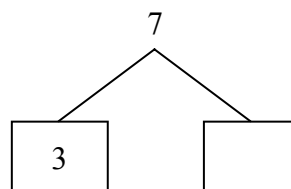
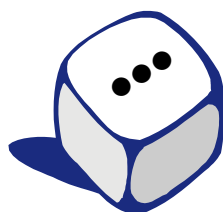
加工作紙 3

加工作紙 4



$$5 + 2 = 7$$

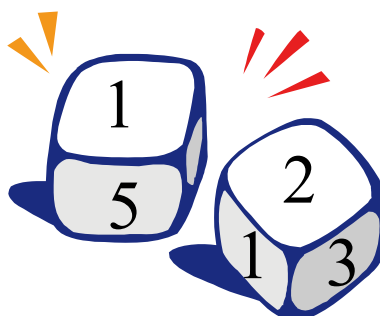
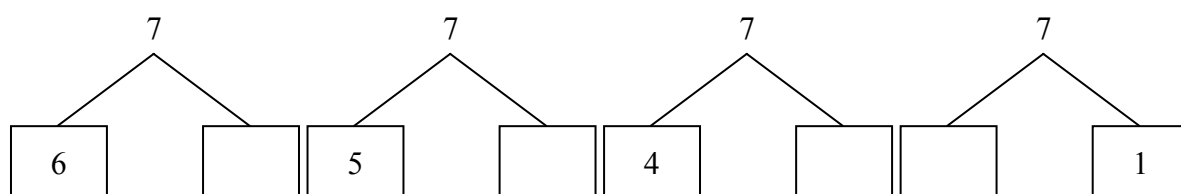
- 利用骰子將隱藏的底面點數找出來。



- 如3在上面，那麼_____就會在下面

- 挑戰題：

請利用骰子完成下列各題。



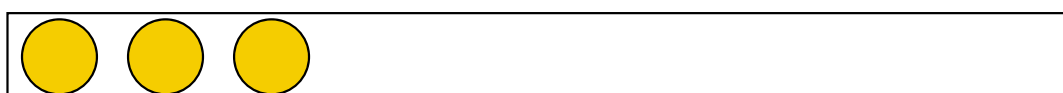
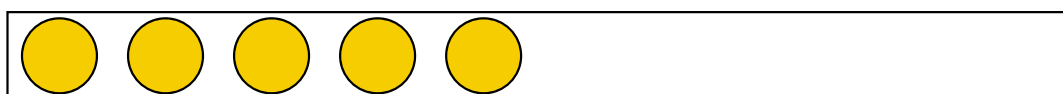
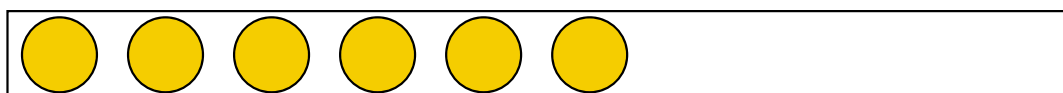
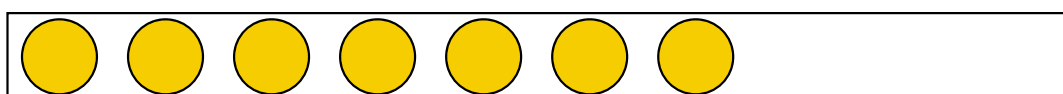
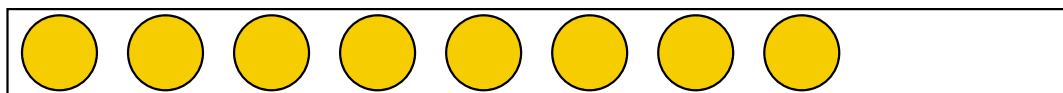
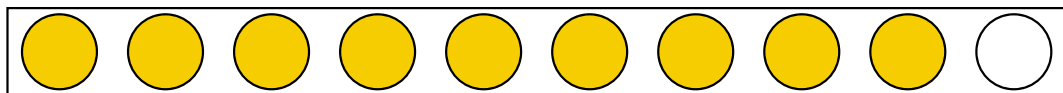
- 學生可使用練習卡1來熟習數的分解和合成。
- 老師可利用不同顏色的數粒來解釋7的分解和合成。
- 學生可自行製作骰子進行遊戲(請參考附件一)

10的組合

活動一：利用畫圖續數

方法：每行內應有乒乓球10個，請在每行補添足夠的球。

加簡報 4



加工作紙 5

- 除畫圖外，老師亦可利用實物 / 數粒來進行練習，但宜選用兩款不同顏色的實物 / 數粒，以便透過視覺刺激來加深學生的記憶。
- 學生在擺放物件的過程，可明白「**加法的交換性質**」，老師不需用口頭解說。
- 著學生找出身邊10的數量，如10隻手指或腳趾。

活動二：利用**合十卡**認識10的組合







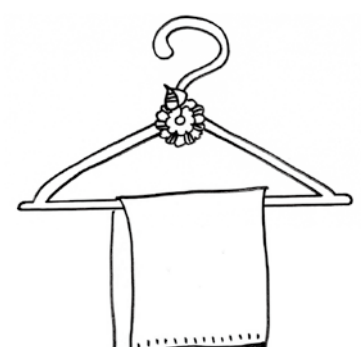
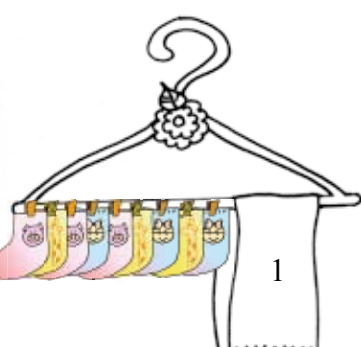


(請參考練習卡 3 - 5)

用方格紙以十格為一組，然後用卡紙承托，成為**合十卡**。每次在合十卡內放上不同數量的貝殼 / 數粒，學生數數合十卡上貝殼 / 數粒的數目，再補上缺去的貝殼 / 數粒，然後說出 $\underline{\quad} + \underline{\quad} = 10$

加簡報 5



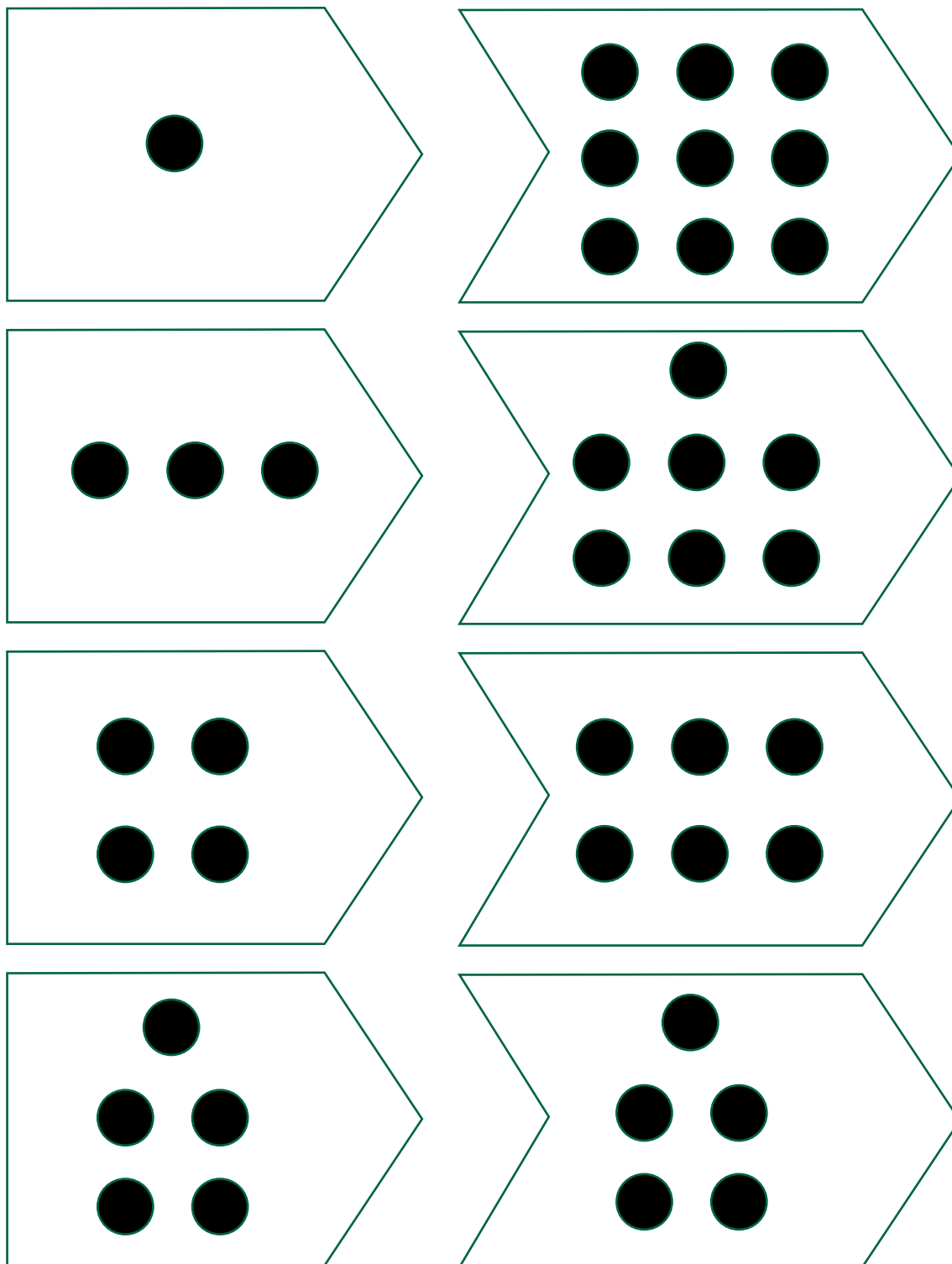
活動三：十字衣架：每個衣架都掛着襪子10隻。試猜猜毛巾所遮蓋的襪子有多少隻，然後把遮着的襪子數目寫在毛巾上。

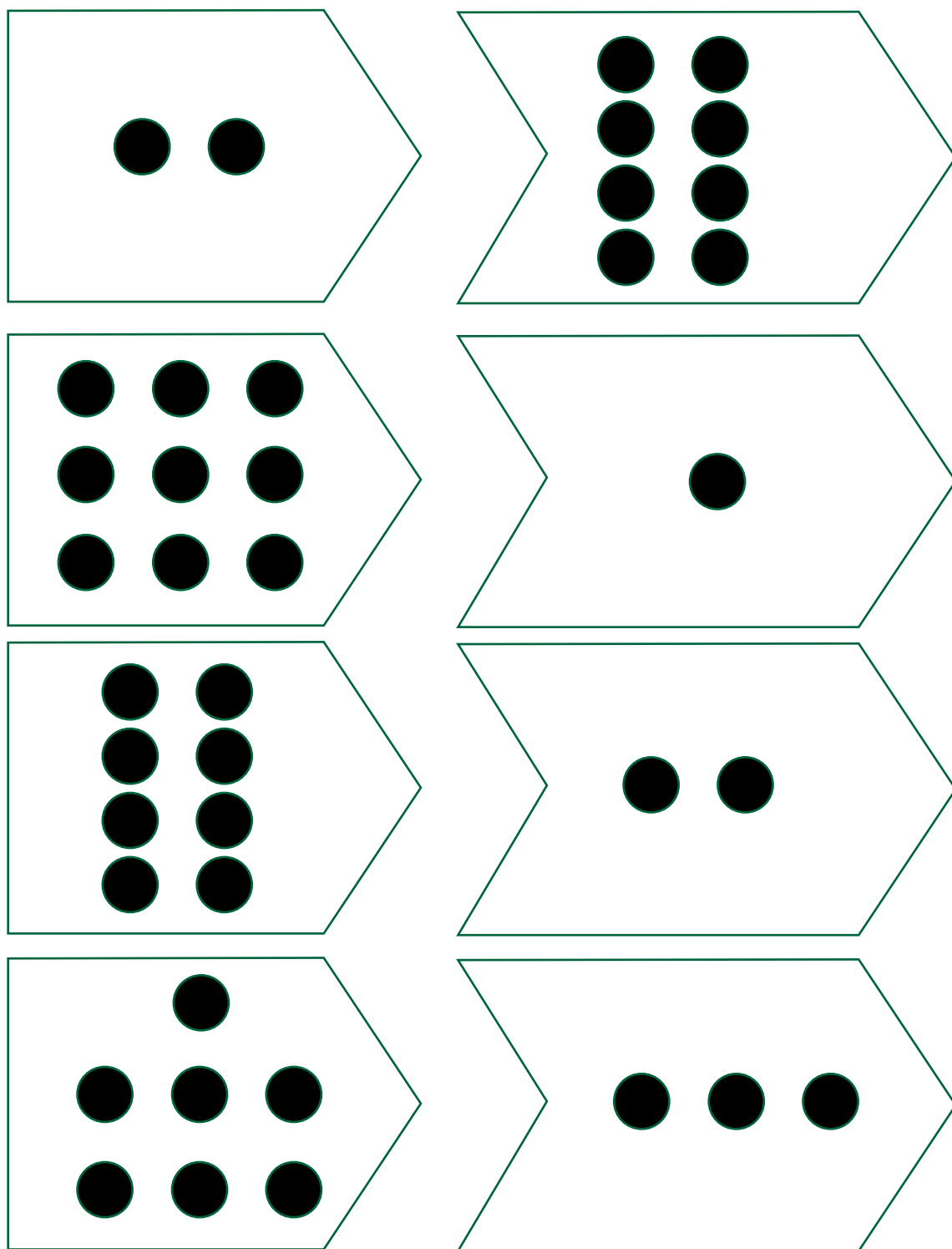
		
		
		
	<p>規律：看到襪子的數目越多，隱藏襪子的數目越少。</p> <p>* 讓學生理解數的組成「1，9」、「2，8」、「3，7」、「4，6」、「5，5」相加都是10。</p>	

活動四：拼一拼

- ✎ 剪開點數卡。
- ✎ 著學生合併組成10，並排列好。
- ✎ 請同學說出10以內組合的規律。

(1, 9 2, 8 3, 7 4, 6 5, 5 6, 4 7, 3 8, 2 9, 1)





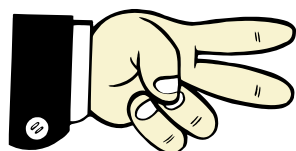
老師可使用練習卡 1 和工作紙3 及4，來加強學生對10 以內數組合的認識。

活動五：打手勢

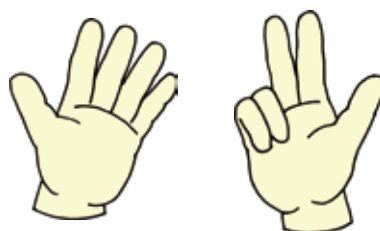
方法：學生2人一組

甲學生說出一個數，舉例是2，並同時伸出兩隻手指。

乙學生則需要相應地說出8，並用手勢打出8，湊成10。



(學生甲)



(學生乙)

活動六：10以內「加法練習尺」(請參考附件二)

提供「加法練習尺」讓學生隨身攜帶，隨時練習，以便鞏固10以內的組合。

 數字組合，我學得到 										<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">10</div>
<div style="display: flex; align-items: center; justify-content: center;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-right: 10px;">9</div> <div style="font-size: 2em; margin-right: 10px;">+</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-right: 10px;">1</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-left: 10px;">10</div> </div>										

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

		1	2	3	4	5	6	7	8
		7	6	5	4	3	2	1	
		8	8	8	8	8	8	8	

備註：1 學生透過聽覺和視覺的提示來掌握數的組合。當學生熟習後，可嘗試將組合卡的「和」或其中一個「加數」刪去，讓學生一邊唸一邊填上答案，來強化學習效果。

2 老師可協助學生觀察練習尺上的三行數列，然後說出它們的規律。

活動七：數字梯

利用「數字梯」來熟習10以內的加法。

方法：① 製作6 - 10的練習字條，如下圖

② 2人一組，每組有字條兩疊（一疊只有練習題目，另一疊附有答案）

③ 持有練習題目的同學說出答案，持有答案的同學則負責核對。

例：A 說 2 加 8 等於 10。

B 在核對後說：答對了。

<div style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; width: 30px; height: 30px; margin: 0 auto; display: flex; align-items: center; justify-content: center;">10</div> <div style="margin-top: 10px;">2 + </div> <div style="margin-top: 10px;">3 + </div> <div style="margin-top: 10px;">1 + </div> <div style="margin-top: 10px;">4 + </div> <div style="margin-top: 10px;">6 + </div> <div style="margin-top: 10px;">5 + </div> <div style="margin-top: 10px;">8 + </div> <div style="margin-top: 10px;">7 + </div> <div style="margin-top: 10px;">9 + </div> <div style="margin-top: 10px;">10 + </div>	<div style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; width: 30px; height: 30px; margin: 0 auto; display: flex; align-items: center; justify-content: center;">9</div> <div style="margin-top: 10px;">3 + </div> <div style="margin-top: 10px;">4 + </div> <div style="margin-top: 10px;">1 + </div> <div style="margin-top: 10px;">6 + </div> <div style="margin-top: 10px;">2 + </div> <div style="margin-top: 10px;">5 + </div> <div style="margin-top: 10px;">9 + </div> <div style="margin-top: 10px;">7 + </div> <div style="margin-top: 10px;">8 + </div>	<div style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; width: 30px; height: 30px; margin: 0 auto; display: flex; align-items: center; justify-content: center;">8</div> <div style="margin-top: 10px;">5 + </div> <div style="margin-top: 10px;">4 + </div> <div style="margin-top: 10px;">3 + </div> <div style="margin-top: 10px;">2 + </div> <div style="margin-top: 10px;">7 + </div> <div style="margin-top: 10px;">1 + </div> <div style="margin-top: 10px;">8 + </div> <div style="margin-top: 10px;">6 + </div>	<div style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; width: 30px; height: 30px; margin: 0 auto; display: flex; align-items: center; justify-content: center;">7</div> <div style="margin-top: 10px;">5 + </div> <div style="margin-top: 10px;">7 + </div> <div style="margin-top: 10px;">2 + </div> <div style="margin-top: 10px;">6 + </div> <div style="margin-top: 10px;">1 + </div> <div style="margin-top: 10px;">3 + </div> <div style="margin-top: 10px;">4 + </div>	<div style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; width: 30px; height: 30px; margin: 0 auto; display: flex; align-items: center; justify-content: center;">6</div> <div style="margin-top: 10px;">6 + </div> <div style="margin-top: 10px;">5 + </div> <div style="margin-top: 10px;">4 + </div> <div style="margin-top: 10px;">2 + </div> <div style="margin-top: 10px;">3 + </div> <div style="margin-top: 10px;">1 + </div>
---	---	---	---	---

*可改為筆算練習，並計算時間。

b. 18以內的組合

容許學生用身邊的物件協助計算，例如手指、鉛筆和橡皮膠等，由具體到抽象，幫助學生把數字，位值等抽象的數學概念具體化，透過富趣味性的活動，輕鬆地掌握進位加法。

擊掌成十

方法：

① 著學生分成二人一組。

② 請學生各自說出一個5以上的數字，例如：「7」、「8」。

✎ A學生說出7，
同時豎起7隻手指。

✎ B學生說出8，
同時豎起8隻手指。

③ A、B學生把豎起5隻手指的手掌互相擊掌，合成十，把餘下的手指加起來。

④ 說出答案為：15。



心算 (記憶 + 心像 + 手指)

方法：

例如： $7 + 5$

① 把大數記在心中。

② 心中有7，並說出7，跟着豎起5隻手指。

③ 問自己7尚欠多少才是10。

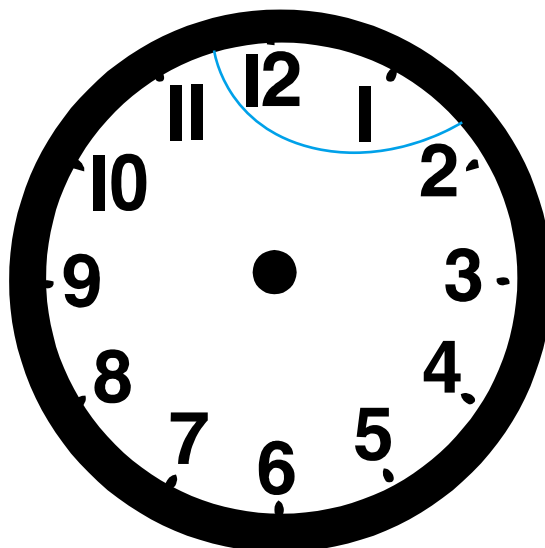
④ 用手指協助計算，(收回3隻手指，湊成10，再看餘下的兩隻手指)立即說出12。

⑤ 鼓勵學生使用口算、心算和筆算，逐漸減少伸出手指來計算。

老師可使用「加法練習尺」讓學生選取未能熟稔的加法(20以內)，隨身攜帶，隨時練習。(請參考附件三)

13的組合

試在圖中加上弧線，把鐘面分成6份，而每份的兩個數的和是13。



請寫下你的發現：

1. $12 + 1 =$	7. $6 + () =$
2. $11 + () =$	8. $5 + () =$
3. $10 + () =$	9. $4 + () =$
4. $9 + () =$	10. $3 + () =$
5. $8 + () =$	11. $2 + () =$
6. $7 + () =$	12. $1 + () =$

骰子遊戲

利用骰子掌握加法運算

(請參考練習卡 1及附件一)

- ① 先用有點的骰子，後用有數字的骰子進行遊戲，幫助學生從圖像過渡到數字符號，建立有關的抽象概念。
- ② 甲、乙學生各擲骰子一次。
- ③ 擲到較大數字的學生得一分，如果能說出兩數相加的結果，可再得一分。
- ④ 若2人擲得相同數字，則較快說出正確答案的一方得一分。

3. 加法運算

a. 橫式和直式書寫

橫式的書寫

利用圖像學習橫式書寫

例：   加  等於     
 3 加 2 等於 5
 3 + 2 = 5

加簡報 6

可使用練習卡2透過圖像來熟習橫式書寫。

加工作紙 6

活動：

使用下列算式表讓學生熟習加法橫式的書寫。

一位同學口述數學情境，另一位同學將情境用算式寫出。

<div style="border: 1px solid black; width: 100px; height: 50px; display: flex; align-items: center; justify-content: center;"> </div>	<div style="border: 1px solid black; width: 80px; height: 80px; border-radius: 50%; display: flex; align-items: center; justify-content: center;"> </div>	<div style="border: 1px solid black; width: 100px; height: 50px; display: flex; align-items: center; justify-content: center;"> </div>	=	<div style="border: 1px solid black; width: 100px; height: 50px; display: flex; align-items: center; justify-content: center;"> </div>
<div style="border: 1px solid black; width: 100px; height: 50px; display: flex; align-items: center; justify-content: center;"> </div>	<div style="border: 1px solid black; width: 80px; height: 80px; border-radius: 50%; display: flex; align-items: center; justify-content: center;"> </div>	<div style="border: 1px solid black; width: 100px; height: 50px; display: flex; align-items: center; justify-content: center;"> </div>	=	<div style="border: 1px solid black; width: 100px; height: 50px; display: flex; align-items: center; justify-content: center;"> </div>

(請參考附件四)

備註：如學生未掌握運算的次序，可著學生在大數下面畫線，在細數下畫記 (tally marks)，然後由大數數起。例如：7 + 3 = 10



如學生常混淆數學符號，可把符號及跟隨的數字框起，以識別要使用的運算方法。

5 + 3 =

直式的書寫

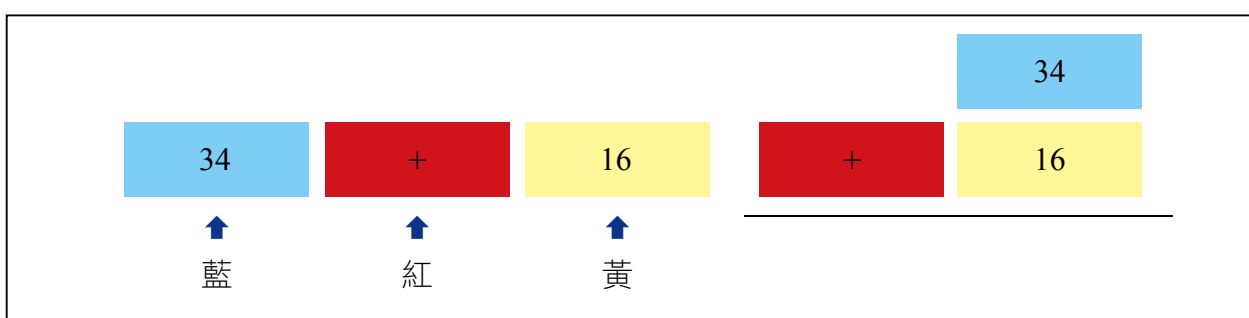
- 出示題目，例：4 + 1，鼓勵學生讀出題目
- 學生將橫式寫成直式：

加簡報 7

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

① 利用不同顏色卡移往直式位置

例如：



② 學生可使用算式表來熟習加法直式的寫法。

	十位	個位
+		

	十位	個位
+		

(請參考練習卡10及11)

b. 加法 (不進位)

直式算法

- 如學生無法寫出直式，老師可讓他們使用直式表協助運算。
(請參考練習卡11)
- 認識橫式及直式的「被加數」、「加數」及「和」。

例如：

加工作紙 7

$$\begin{array}{ccc}
 \boxed{4} & + & \boxed{2} \\
 \text{被加數} & & \text{加數} \\
 = & & \boxed{6} \\
 & & \text{和}
 \end{array}$$

	個位	
	4	被加數
+	2	加數
	6	和

算一算

$$\begin{array}{l}
 5 + 2 \\
 =
 \end{array}$$

	個位
+	

$$\begin{array}{l}
 6 + 3 \\
 =
 \end{array}$$

	個位
+	

續數

例如：4 + 3 =

橫式：4 + ... (讓學生從4開始，續數3點，數得答案7)

直式：

	個位	
	4	
+	3	...
	7	(讓學生從4開始，續數3點，數得答案7)

- 在學習100以內的加法前，學生宜先學習10個一數，對20、30、40100有了認識，再進而學習20以內和100以內的加法。
- 學生可使用練習卡4及5來熟習10個一數。

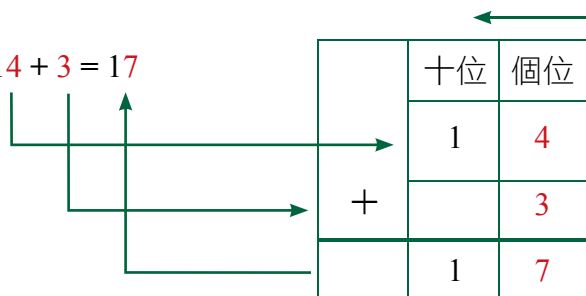
口訣

使用口訣「個位對個位，十位對十位，從個位加起」幫助學生記憶運算步驟。

使用箭咀「 \leftarrow 」提示運算方向。

加簡報 8

例如： $14 + 3 = 17$



實物模擬運算

使用實物，如鉛筆，讓學生認識十位數、個位數的意義。

例如：14

十位

個位

1捆有10枝
「1個十」



1



4

「4個一」

例如：24 + 13



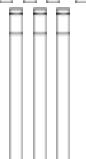
十位 = 1捆有10枝



個位 = 1枝

十位

個位



	十位	個位
	2	4
+	1	3
	3	7

怎樣算

先算個位 $4 + 3 = 7$

再算十位 $20 + 10 = 30$

老師可出示不同位數的橫式，例如： $6 + 12$ 、 $43 + 8$ 、 $33 + 124$ 或 $256 + 54$ 等，讓學生在直式表上寫出正確的直式，以便學生掌握數位要對齊的書寫方法。

鞏固練習

- 老師出示橫式如 $43 + 12$ ，著學生在位值表上擺放鉛筆，再填上相應的數字使其成為直式，並著學生互相校對。
- 老師出示橫式說出情境：
貨架上有32包曲奇餅，店員再放上11包，貨架上共有曲奇餅多少包？
(學生可先擺鉛筆/曲奇餅，再在直式表上寫上直式。最後不用直式表，而能直接寫出直式。)

提示：0就是「沒有」，就是沒有增加。

例如： $10 + 3$ $= 13$		十位	個位
		1	0
			3
	+	1	3
1) $8 + 0$ $=$		十位	個位
	+		
2) $5 + 30$ $=$		十位	個位
	+		
3) $50 + 10$ $=$		十位	個位
	+		
4) $27 + 40$ $=$		十位	個位
	+		

c. 加法(進位)

計算加法進位時，學生經常出現下列情況：

$$\begin{array}{r} 327 \\ + 456 \\ \hline 7713 \end{array}$$

位值問題

雖然學生是從個位開始計算，但卻不了解「13」中的「10」，應該加到十位去。

以下是提醒學生進位的方法：

位值卡

利用「位值卡」讓學生了解每個數位只能填一個數字；如十位的數字是1，就代表「10」，而百位的數字是2，則代表「200」。

口訣

使用口訣：「兩數相加，滿十進一」，提醒學生進位。

視覺提示(請參考練習卡10)

學生把進位點寫在個位與十位之間，在計算十位後，常忘記將「1」加到十位。

- 計算進位加法時，可使用直式表協助計算，把進位的「1」寫往左方的頂部，加強視覺提示。

加簡報 9

加簡報 10

加簡報 11

加工作紙 8

百	十	個
3	2	7
4	5	6
+		

百	十	個
	1	
3	2	7
4	5	6
+		
7	8	3

例如：24 + 18 = 42

	十	個
	1	
	2	4
+	1	8
	4	2

- 老師製作計算機，讓學生熟習進位加法。(請參考附件五)

- 進位時出現錯誤，要在錯誤的地方畫上「×」用以提示學生更正。

例如： ①

$$\begin{array}{r} 37 \\ + 36 \\ \hline 63 \end{array}$$

②

$$\begin{array}{r} 37 \\ + 36 \\ \hline 72 \end{array}$$

利用練習卡6，讓學生判斷正誤。先把錯誤的地方圈起來，在小組中口頭匯報錯誤原因，並加以改正。

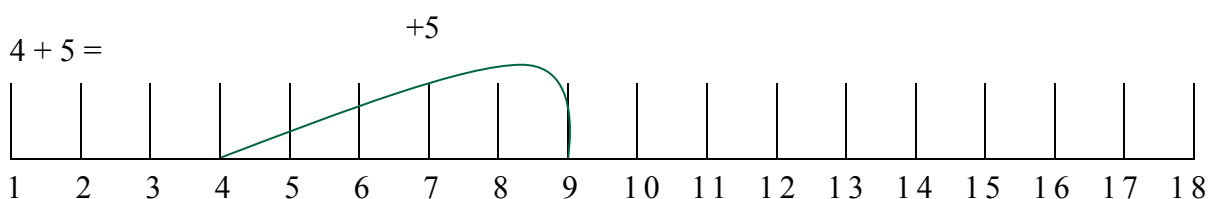
數線

「補整」的計算策略

口訣：「看大數，分小數，湊成十，加餘數。」

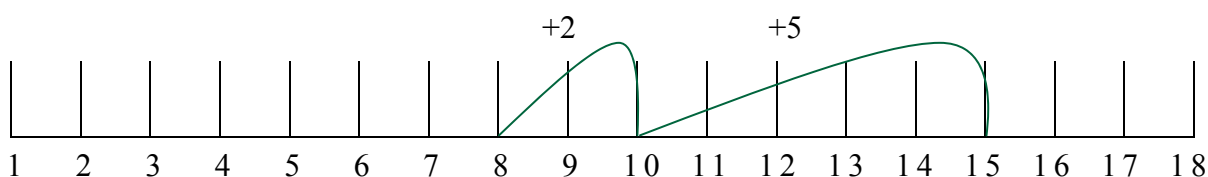
①

不需要進位的計算	$4 + 5 =$ $5 + 3 =$
----------	------------------------



②

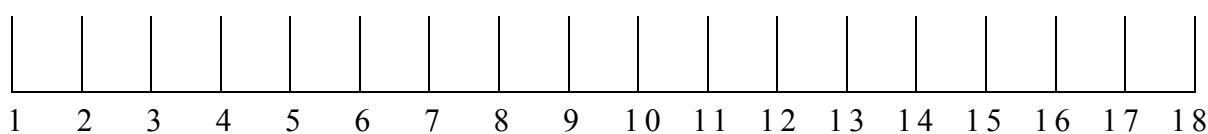
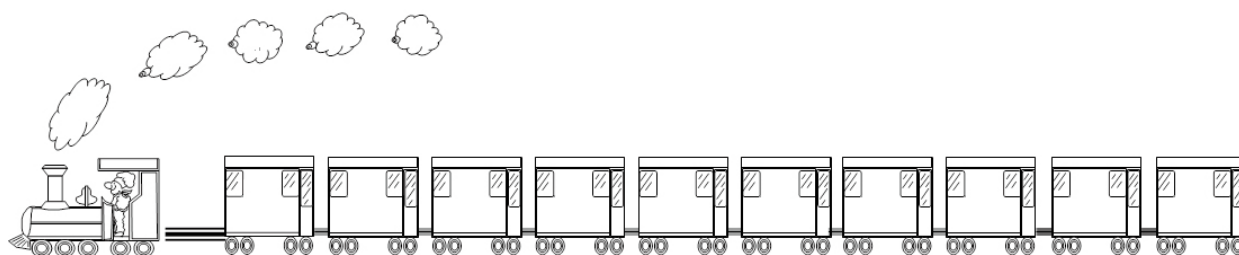
需要進位的計算	$4 + 6 =$ $8 + 7 =$ $15 + 3 =$
---------	--------------------------------------



在數線上運用「補整」的計算策略。(如上圖所示)

$$8 + 7 = 8 + 2 + 5 = 15$$

算一算



1) $6 + 8 =$

2) $6 + 6 =$

3) $0 + 3 =$

4) $7 + 2 =$

5) $5 + 7 =$

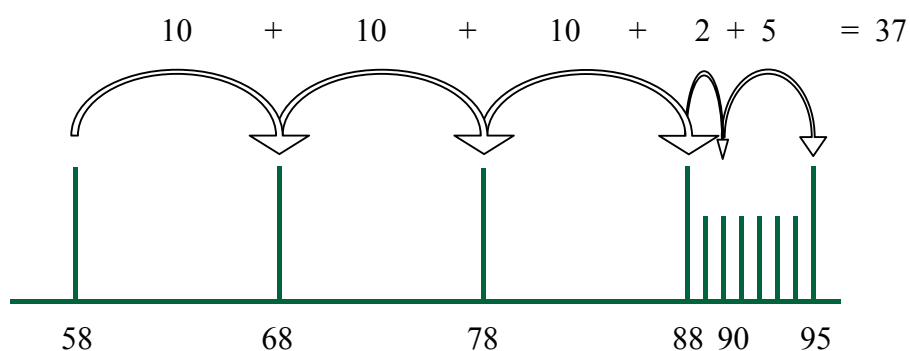
6) $4 + 8 =$

7) $9 + 7 =$

8) $5 + 5 =$

利用數線來計算兩位數加法(進位)

例如： $58 + 37$



$58 + 10 + 10 + 10 = 88$	$88 + 2 + 5 = 95$
--------------------------	-------------------

「補整」策略：先加十位 $58 + 30 = 88$
 再加個位 $88 + 7 = 95$

答案是 $58 + 37 = 95$

湊十法

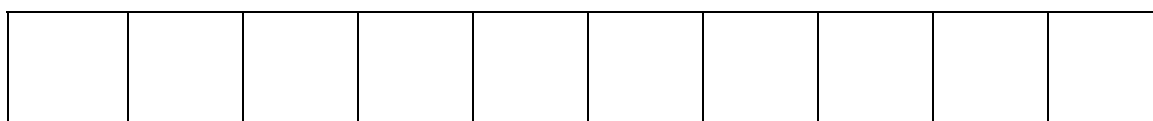
運算的時候要記著：「看大數，分小數，湊成十，加餘數。」

● 透過生活經驗

例如： $8 + 5 = ?$

給一些糖讓學生數，在數數的過程中，著學生先將8粒糖和2粒糖放在一起，使之成為10粒；然後再加上3粒，便得出13的答案。

老師出示一個有十格的盒



着學生先放入8粒糖，然後在餘下的5粒中，取2粒糖，放在空格內。



問：盒外還有多少粒糖？

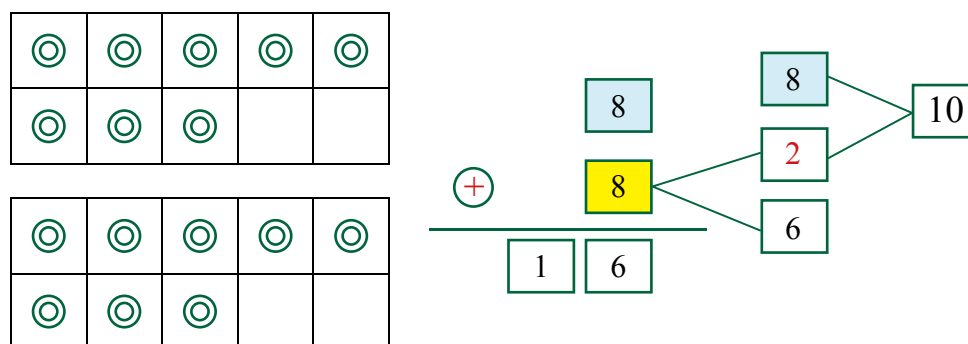
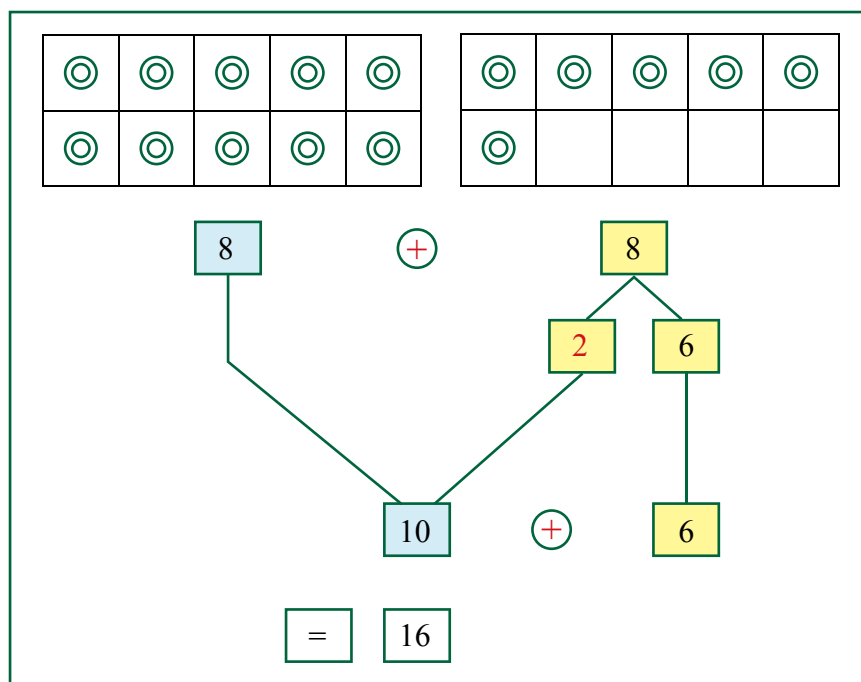
問：10粒和3粒合起來是多少粒？

橫式：

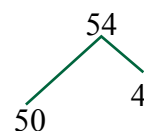
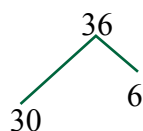
$$\begin{array}{rclclcl}
 8 & + & 5 & = & 13 \\
 & & \swarrow \searrow & & \\
 & & 2 \quad 3 & & \\
 \hline
 10 & + & 3 & = & 13
 \end{array}$$

- 使用合十卡學習「進位」加法（請參考練習卡3）

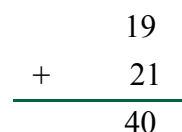
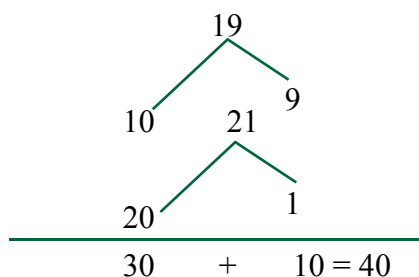
加簡報 12



- 透過實物的操作與符號運算的配對，使學生理解運算的過程。
- 透過邊做邊說的方法來增強記憶。例如：8可分成2和6；
8和2 = 10；10和6 = 16。
- 用長短腳作為拆數之用



- 兩位進位加數



● 三位進位加數

例：678 + 148

$$678 + 100 + 40 + 8$$

$$\begin{array}{r} 678 \\ + 100 \quad (\text{先加百位}100) \\ \hline 778 \\ + 40 \quad (\text{再加十位}40) \\ \hline 818 \\ + 8 \quad (\text{最後加個位}8) \\ \hline 826 \end{array}$$

找規律

要提高20 以內進位加法的計算能力，除了採用多樣化的練習方式外，還可以讓學生透過觀察找出規律。

例一：9的規律

加簡報 13

$$9 + 2 = 11$$

$$9 + 3 = 12$$

$$9 + 4 = 13$$

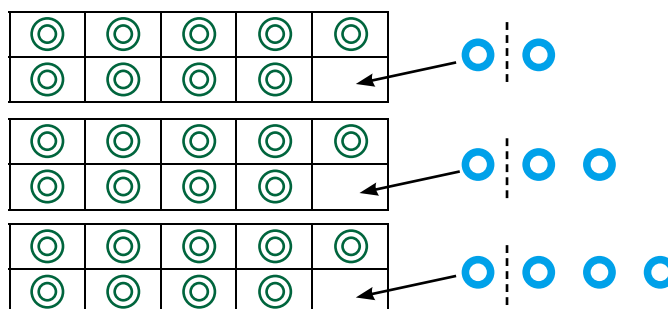
$$9 + 5 = 14$$

$$9 + 6 = 15$$

$$9 + 7 = 1?$$

$$9 + 8 = ?$$

$$9 + 9 = ?$$



- 老師也可用2種不同顏色的數粒，讓學生通過實物操作，從中發現「和」的個位與第二個加數「少1」的原因，因為要把「1」加到9湊成10。

- 讓學生進行直式運算，然後說出他們的觀察。

9	9	9	9	9	9	9	9
+ 2	+ 3	+ 4	+ 5	+ 6	+ 7	+ 8	+ 9
11	12	13	14	15	16	17	18

例二：運用規律，從已有知識伸延到新的課題。

例如： $3 + 2 = 5 \rightarrow 43 + 2 = 45$

- 依上面的方法，試算一算：

1) $5 + 1 = 6$

$15 + 1 = 16$

$25 + 1 =$

2) $13 + 5 = 18$

$13 + 15 =$

$13 + 25 =$

3) 你能猜出下一個數字嗎？

$0 + 4 = 4$

$1 + 4 = 5$

$2 + 4 = 6$

$3 + 4 = 7$

$4 + 4 = 8$

$5 + 4 = 9$

$6 + 4 = 10$

$7 + 4 = 11$

$8 + 4 = ? \rightarrow$ 你發現了什麼？

老師可利用練習卡7讓學生作個別練習。

連續進位

宜用直式學習連續進位

進位祕笈

- 口訣：「相同數位要對齊，從個位算起，滿十要進一」
- 進位時，把進位的「1」寫往左方的頂部「 」，方便運算。
- 進位方向：個位進十位，十位進百位。
- 如果學生未能從個位加起，可使用箭咀指示計算方向。

例如：497 + 204

1)

	百位	十位	個位
		1	
	4	9	7
+	2	0	4
			1

2)

	百位	十位	個位
	1	1	
	4	9	7
+	2	0	4
		0	1

3)

	百位	十位	個位
	1	1	
	4	9	7
+	2	0	4
	7	0	1

鞏固練習

① 個位進十位

1) 32 + 9

	十位	個位
	3	2
+		9

2) 67 + 4

	十位	個位
		6
+	7	4

3) 27 + 8

	十位	個位
	2	7
+		8

4) 78 + 4

	十位	個位
+		

加的算法

② 個位進十位及十位進百位

1) $32 + 99$

	百位	十位	個位
		3	2
+		9	9

2) $77 + 63$

	百位	十位	個位
		7	7
+		6	3

3) $94 + 38$

	百位	十位	個位
+			

4) $327 + 296$

	百位	十位	個位
	3	2	7
+	2	9	6

5) $654 + 239$

	百位	十位	個位
+			

③ 十位進百位及百位進千位

提示：個位進十位、十位進百位及百位進千位。

1) $574 + 936 = (\quad)$

2) $723 + 692 = (\quad)$

3) $574 + 639 = (\quad)$

	千位	百位	十位	個位
+				

	千位	百位	十位	個位
+				

	千位	百位	十位	個位
+				

d. 加法運算策略

加簡報 14 加法結合律

3個數連加在直式計算時，可透過加法結合律或合十的策略來簡化三個數連加的計算。

例一： $1 + 3 + 9$

$$= 1 + 9 + 3$$

$$= \boxed{10} + 3$$

$$= 13$$

加工作紙 10

加工作紙 11

例二： $38 + 31 + 42$

$$= (38 + 42) + 31$$

$$= 80 + 31$$

$$= 111$$

加工作紙 12

直式：

$\begin{array}{r} 9 \\ + \quad 8 \\ \hline 17 \end{array}$	$\begin{array}{r} 13 \\ + \quad 7 \\ \hline 20 \end{array}$	$\begin{array}{r} 25 \\ + \quad 6 \\ \hline 31 \end{array}$
--	---	---

- 做三個數連加時如發生錯誤，應檢查是否漏加某數，或是忘了在十位進位
- 可將加過的數劃去，並在旁邊寫下它們的和
- 然後再加第三個數
- 可鼓勵學生活用**加法結合律**，利用**湊10**或**同數相加**的方法來簡化計算

例如： $989 + 168 + 11 =$

$$\begin{array}{r} 989 \\ + 168 \\ + 11 \\ \hline 1168 \end{array}$$

若學生難以用心算掌握這個方法，教導學生分兩次以直式計算，把兩個數字加起來，再把它們的和與餘下的數字加起來。

- 加個簡單的數字，湊成 100 或 1000，算起來便容易得多了。

例如：

93		100	7	
97		100	3	
98		100	2	
92		100	8	
+ 99	➡	+ 100	1	➡
?		500	21	

500	
- 21	
479	

加法交換律

兩個數相加，即使彼此交換位置，它們的「和」仍是不變的。

例如： $4 + 6 = 6 + 4$

工作紙 13

例一：雙層巴士，上層有 90 個座位，下層有 87 個座位，共有多少個座位？

學生可選擇上層的座位加下層的座位數目： $90 + 87 = 177$

或把下層的座位加上層的座位數目： $87 + 90 = 177$

$$90 + 87 = 87 + 90$$

從上述生活題材加深學生對「加法交換律」的理解。

例二：書架上的書

加簡報 15



點算書架上有書多少本？

上層的書加下層的書：_____ + _____ = _____

下層的書加上層的書：_____ + _____ = _____

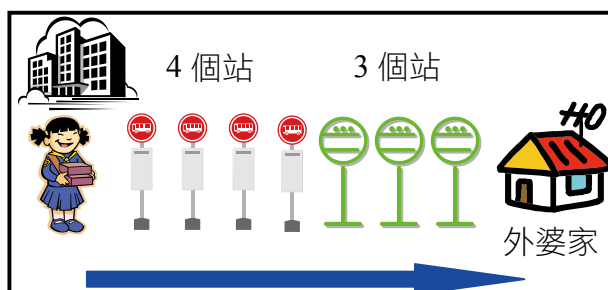
共有書_____本，因為上面兩個算式的得數相同，所以，

_____ + _____ = _____ + _____

例三：探外婆

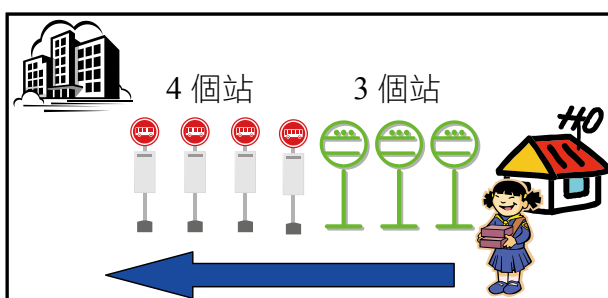
小欣到外婆家時，先經過 ____ 個紅色巴士站牌再經過 ____ 個綠色小巴士站牌才到外婆家。她共經過多少個站牌？

列算式：_____ = _____



她以同一路線回家，那她先經過 ____ 個綠色小巴士站牌再經過 ____ 個紅色巴士站牌，她共經過多少個站牌？

列算式：_____ = _____



上面兩個算式的得數 _____。

所以，_____ + _____ = _____ + _____

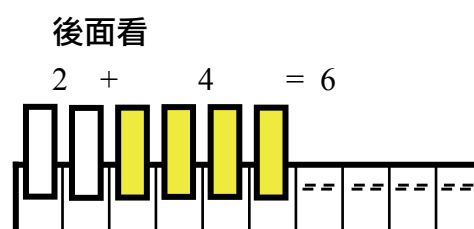
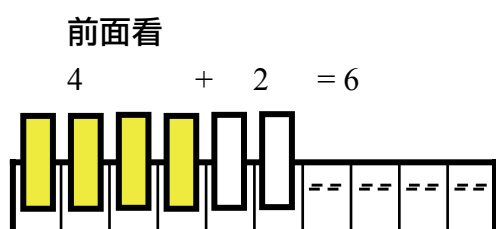
(請參考練習卡 9)

以助憶法(Mnemonics)記憶加法交換律

加號(+)有「兩」條線，因此有「兩種」計算方式(即數字的位置可以互換)而得到同樣的答案，如 $4 + 2$ 和 $2 + 4$ 可互換。

可用(下圖)解說，加法的數字位置是可以交換的。

將小紙條分別貼在咭紙上，前面是 $4 + 2 = 6$ ，從後面看則是 $2 + 4 = 6$ ，答案相同。



(請參考電子書加法小組教學教案)

從大數加起

使用加法交換律，讓學生找出 $2 + 7$ 和 $7 + 2$ 的和是相同的，並明白大數加小數會在計算時比較快捷。
透過下列練習介紹加法的交換性質。

$$2 + 7 = (\quad)$$

$$7 + 2 = (\quad)$$

$$3 + 5 = (\quad)$$

$$5 + 3 = (\quad)$$

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

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





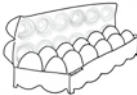
$$8 + 0 = (\quad)$$

$$0 + 8 = (\quad)$$

觀察 $2 + 7$ 和 $7 + 2$ 的答案，有什麼特別？
觀察 $3 + 5$ 和 $5 + 3$ 的答案，有什麼特別？
那麼 $8 + 0$ 和 () 的答案是相同的。

兩倍

$4 + 5$ ，學生可以 $4 + 4 = 8$ 推展到 $4 + 5$ 是 9，可把 $5 + 5$ 是 10， $6 + 6$ 是 12， $7 + 7$ 是 14， $8 + 8$ 是 16， $9 + 9$ 是 18 及 $10 + 10$ 是 20 等重要數字事實，製作兩倍練習卡供學生在運算時作視覺提示。

兩倍	提示																																										
$2 + 2$																																											
$3 + 3$																																											
$4 + 4$																																											
$5 + 5$																																											
$6 + 6$																																											
$7 + 7$	<div>10 OCTOBER</div> <table><tr><td>Sun</td><td>Mon</td><td>Tue</td><td>Wed</td><td>Thu</td><td>Fri</td><td>Sat</td></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																																									

e. 估算

加簡報 16

估算是一種無須算出準確答案的計算方式。學生要依據條件和有關知識，對事物的數量或運算結果作出大約的判斷。

加簡報 17

估算的作用

加工作紙 14

- 化簡數據，使數據的處理變得更快。

加工作紙 15

- 學生能較快地核對及更正。

例如： $398 + 402 + 411$

(三組數字均接近 400)

學生可以運用估算，以 400×3 的策略去猜測結果大約為 1200。

估算的種類

- 截尾法 (誤差較大)

例如： $345 + 284$

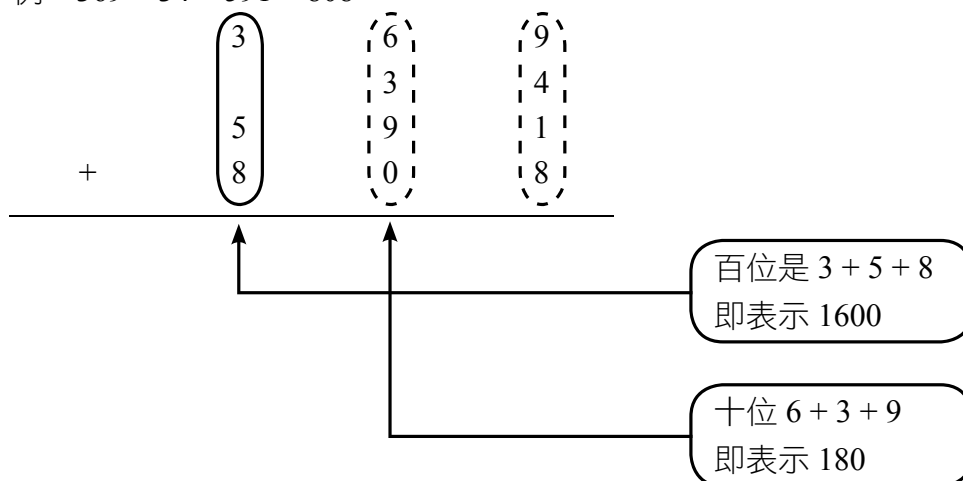
345 取值 300，284 取值 200

因為 $300 + 200 = 500$

所以 $345 + 284$ 的結果一定比 500 大。

或以直式對齊的方式排列好，除高位數字外，將其他的位數遮蓋，先把高位數數字加起來。

例： $369 + 34 + 591 + 808 =$



百位與十位的值是 1780

總數比 1780 大 ∵ 還未計尾數

(請參考練習卡 7 及 8)

● 次位檢查法（誤差較小）

例一：345 + 284（判斷是否進位）

先計算百位： $300 + 200 = 500$ ；

然後計算十位： $40 + 80$ 比 100 大

因為 500 再加 100 就等於 600

所以 $345 + 284$ 的結果一定比 600 大。

例二： $418 + 356$

先計算百位： $400 + 300 = 700$ ；

然後計算十位： $10 + 50$ 比 100 小，

所以 $418 + 356$ 的結果比 700 大，比 800 小。

● 使用配對的數

加個簡單的數字，湊成 10 或 100 或 1000，算起來便容易得多了

例如：

43		100	
57			
18		100	大約是 200
82			
+ 39			尚未加上 39
?			所以總數大約是 240

概數在生活中應用情境

使用情境：

- 數字太大不易記，如小人國有 7,866,676 人，就以 8 百萬人代表。

口頭表達：小人國的人口將近八百萬人。

- 數字不斷改動中，如近三年每年入學的小一人數，約為 5 萬人。

口頭表達：小一入學的人數約為 5 萬人。

- 測量時可容許誤差的單位，如一扇門的高度大概為 2 米。

口頭表達：一扇門的高度大概為 2 米。

(請參考工作紙 10 及練習卡 8)

工作紙

加工作紙 1

姓名：_____

日期：_____

加法概念

下列哪題要運用 **加法**：

(老師請把下列題目讀出，學生以口頭作答)

要運用「加法」的在方格內加上“✓”

不要運用「加法」的在方格內加上“○”

下列問題可否用加法

1. 漢堡包每個5元，
哥哥買了2個，
要付多少元？

加法	
----	--

2. 子山每天有零用錢6元，
安安每天有零用錢5元，
誰的零用錢較多？
多了多少元？

加法	
----	--

3. 玩具熊一隻售9元，
玩具車一架售12元，
買玩具熊一隻和玩具車一架，
共付多少元？

加法	
----	--

4. 媽媽買了6枝汽水回家，
又買了8枝汽水回家，
她共買了多少枝汽水回家？

加法	
----	--

姓名：_____

日期：_____

5以內加法

$1 + 1 =$
$1 + 2 =$
$1 + 3 =$
$1 + 4 =$
$2 + 1 =$
$2 + 2 =$
$2 + 3 =$
$3 + 1 =$
$3 + 2 =$
$4 + 1 =$

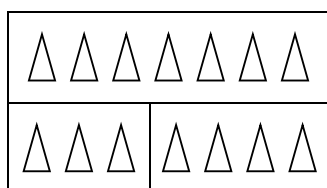
時間：_____

姓名：_____

日期：_____

數的組合

1.

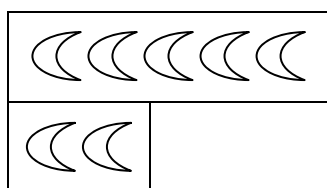


7	
3	4

$$7 = 3 + 4$$

$$7 - 3 = 4$$

2.

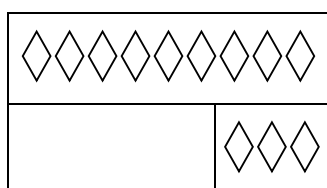


5	
2	

$$5 = 2 + \square$$

$$5 - 2 = \square$$

3.

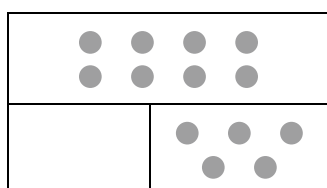


9	
	3

$$9 = 3 + \square$$

$$9 - 3 = \square$$

4.



8	
	5

$$8 = 5 + \square$$

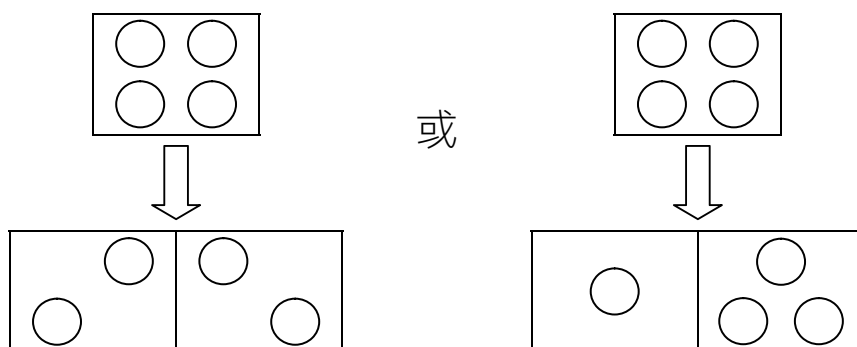
$$8 - 5 = \square$$

姓名：_____

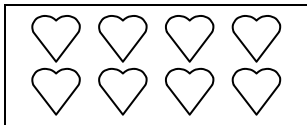
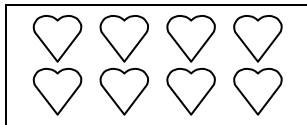
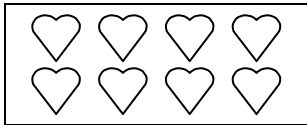
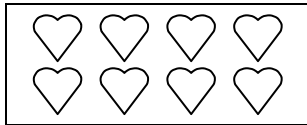
日期：_____

數的組合 (4 和 8)

1. 有4個圓圈，可以分成兩個不同的組合，下面是其中兩個例子

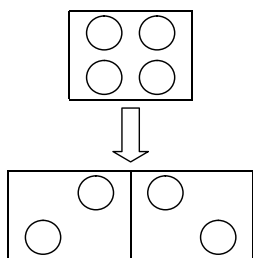


2. 現有8個♡，請分成不同的組合，將♡畫在方格內。

 ↓	 ↓
 ↓	 ↓

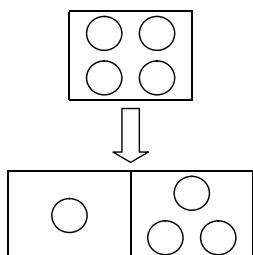
加的算法

3.



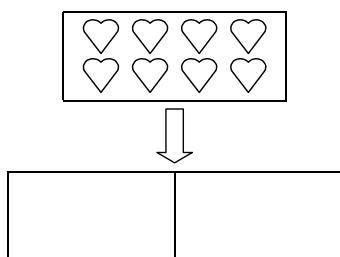
4	
2	2

$$4 = 2 + \boxed{2}$$



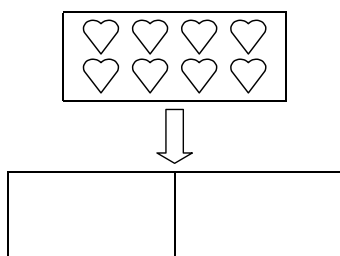
4	

$$4 = \boxed{} + \boxed{}$$



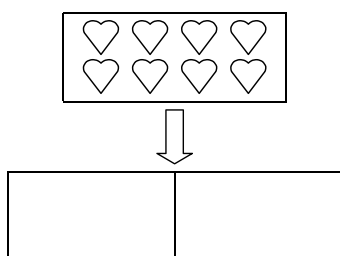
8	

$$8 = \boxed{} + \boxed{}$$



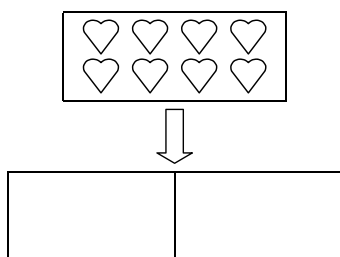
8	

$$\boxed{} = \boxed{} + \boxed{}$$



8	

$$\boxed{} = \boxed{} + \boxed{}$$



8	





























































































$$\boxed{} = \boxed{} + \boxed{}$$

姓名：_____

日期：_____

10數的組合

1. 每行內有10個圓形，請數數每行黑色和白色圓形的數目；然後把答案寫進內。

		
         	9	1
         	8	
         		
         		
         		
         		
         		
         		
         		

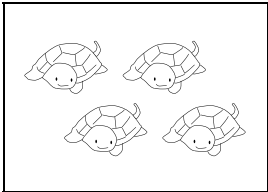
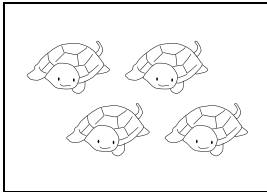
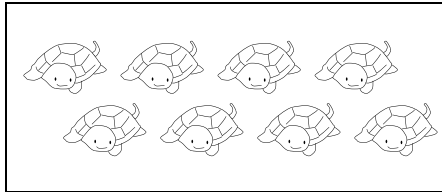
2. 請看看每行黑色和白色圓形的數目。它們有甚麼特別？

姓名：_____

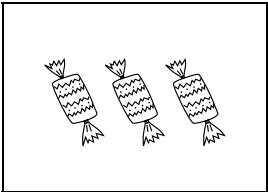
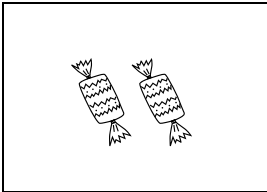
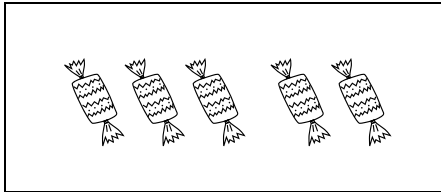
日期：_____

加法橫式

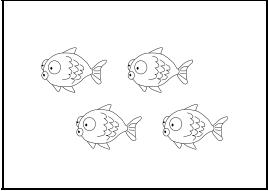
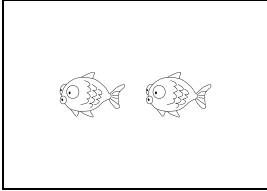
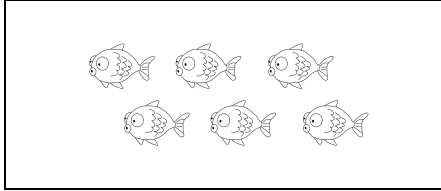
例：

	和		合共	
4	+	4	=	8

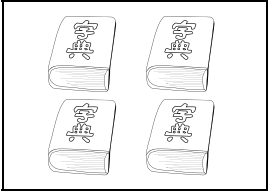
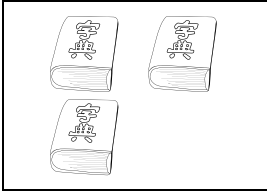
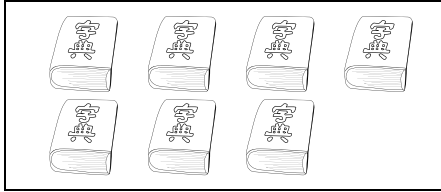
1.

	和		合共	
3	+	2	=	_____

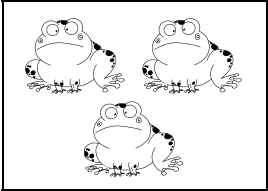
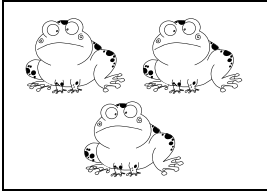
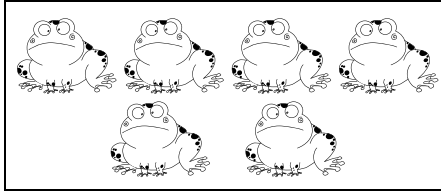
2.

	和		合共	
4	+	_____	=	_____

3.

	和		合共	
_____	+	_____	=	_____

4.

	和		合共	
_____	+	_____	=	_____

姓名：_____

日期：_____

加法直式

計算下列各題

1. $8 + 4$

=

2. $9 + 5$

=

3. $6 + 8$

=

4. $4 + 7$

=

姓名：_____

日期：_____

進位加法

加法口訣：數位要對齊，
從個位算起，
滿十要進1。

用直式計算下列各題

例： $24 + 18$

$= 42$

	十位	個位
	[1]	
	2	4
+	1	8
	4	[2]

1. $37 + 15$

$=$

	[]	
	3	7
+	1	5
	5	[]

2. $26 + 18$

$=$

	[]	
	2	6
+	1	8
	[]	[]

3. $43 + 29$

$=$

	[]	
	4	3
+	2	9
		[]

4. $58 + 35$

$=$

+	

5. $66 + 24$

$=$

+	

姓名：_____

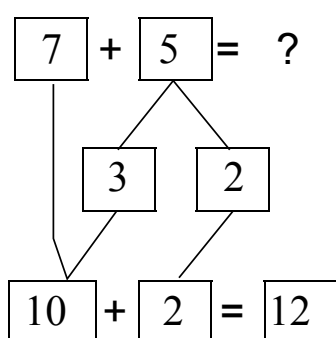
日期：_____

「湊十法」

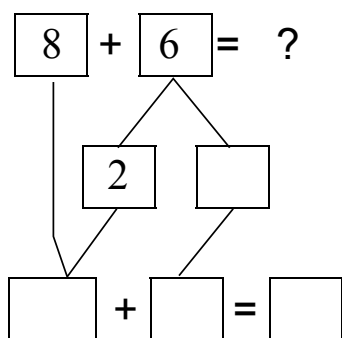
「湊十法」口訣：看大數，分小數，湊成十，加剩數。

利用「湊十法」計算下列各題

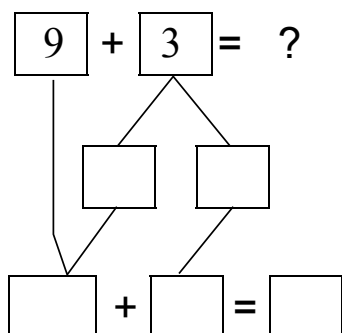
例：



1.



2.



3. $\boxed{3} + \boxed{8} = ?$

$\boxed{} + \boxed{} = \boxed{}$

4. $\boxed{4} + \boxed{9} = ?$

$\boxed{} + \boxed{} = \boxed{}$

5. $\boxed{7} + \boxed{4} = ?$

$\boxed{} + \boxed{} = \boxed{}$

姓名：_____

日期：_____

「合十」連加法

請用合十方法來計算下列各題

$\begin{array}{r} 2 \\ 1 \\ 8 \\ 7 \\ 4 \\ 3 \\ + 5 \\ \hline \hline \end{array}$ <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;"> 覆檢答案 有 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> </div>	$\begin{array}{r} 9 \\ 5 \\ 5 \\ 3 \\ 1 \\ 3 \\ + 4 \\ \hline \hline \end{array}$ <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;"> 覆檢答案 有 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> </div>
$\begin{array}{r} 1 \\ 9 \\ 2 \\ 4 \\ 4 \\ + 2 \\ \hline \hline \end{array}$ <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;"> 覆檢答案 有 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> </div>	$\begin{array}{r} 5 \\ 6 \\ 7 \\ 0 \\ 8 \\ + 5 \\ \hline \hline \end{array}$ <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;"> 覆檢答案 有 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> </div>
$\begin{array}{r} 2 \\ 0 \\ 2 \\ 5 \\ 8 \\ 5 \\ + 1 \\ \hline \hline \end{array}$ <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;"> 覆檢答案 有 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> </div>	$\begin{array}{r} 7 \\ 3 \\ 9 \\ 2 \\ 4 \\ 6 \\ 9 \\ + 9 \\ \hline \hline \end{array}$ <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;"> 覆檢答案 有 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> </div>

姓名：_____

日期：_____

連加法

例： $52 + 23 + 0 + 1 =$ _____

	十位	個位
	5	2
	2	3
		0
		1
+		
	7	6

1. $12 + 17 + 6 + 11 =$ _____

	十位	個位
+		

2. $102 + 223 + 101 =$ _____

	百位	十位	個位
+			

3. $51 + 23 + 17 + 32 + 15 =$ _____

	百位	十位	個位
+			

4. $2 + 20 + 320 + 527 =$ _____

	百位	十位	個位
+			


5. $109 + 9 + 101 + 109 =$ _____

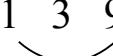
	百位	十位	個位
+			

姓名：_____

日期：_____

加法結合律


1. 將加起來是10的兩個數字用「」連起來。

例：1 3 9


a. 4 6 7

b. 5 2 5

c. 9 8 2

2. 將加起來是10的兩個個位數用「」連起來，然後計算答案

例：1 + 3 + 9

$$= 1 + 9 + 3$$

$$= (\overset{\text{curved line}}{10}) + 3$$

$$= 13$$

a. $\overset{\text{curved line}}{5 + 2 + 5}$

$$= (5 + 5) + 2$$

$$= \underline{\quad} + 2$$

$$=$$

b. $\overset{\text{curved line}}{14 + 26} + 7$

$$= (\underline{\quad} + \underline{\quad}) + 7$$

$$= \underline{\quad} + 7$$

$$=$$

c. $\overset{\text{curved line}}{18 + 19 + 22}$

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

$$= \underline{\quad} + \underline{\quad}$$

$$=$$

d. $17 + 13 + 6$

$$= \underline{\quad}$$

$$= \underline{\quad}$$

$$=$$

姓名：_____

日期：_____

加法交換律

1. $6 + 4 =$ _____

$4 + 6 =$ _____

* 兩個答案： 相同 / 不相同

* 兩數相加，即使交換位置計算，結果都是_____的。

2. $5 + 7$ 和 () $+ 5$ 的答案是相同的。3. $9 + 2$ 和 () 的答案是相同的。

4.

a. $24 + 25 + 26$	b. $(24 + 26) + 25$
-------------------	---------------------

i. 說說上列兩題數式有何相同或不不同的地方。

ii. 哪一題答案的數值較高？ _____

iii. 哪一題的算式，首兩數的個位相加後是 10？ _____

iv. 哪一題的計算方法較為容易？ _____

* 三個數相加時，先計算兩個個位數相加是_____的數，然後才加上第三個數。

姓名：_____

日期：_____

估算

請用次位檢查法估算

1. $539 + 128$ 大約為 _____

2. $347 + 263$ 大約為 _____

3. $486 + 95$ 大約為 _____

4. $321 + 295 + 306$ 大約為 _____

5. $682 + 419$ 大約為 _____

6. $521 + 347$ 大約為 _____

我估算對了 _____ 題

姓名：_____

日期：_____

估算和驗算 - 進位加法

口訣：數位要對齊，從個位算起，滿十要進1。

計算下列各題算式：

1. $38 + 11 = ?$

估算：38 大約是 _____

11 大約是 _____

_____ + _____ = _____

計算： $38 + 11 =$ _____

計算的答案是否接近估算的結果？

十位	個位

←

是 ☐ 不是 ☐

2. $47 + 12 = ?$

估算：47 大約是 _____

12 大約是 _____

_____ + _____ = _____

計算： $47 + 12 =$ _____

計算的答案是否接近估算的結果？

十位	個位

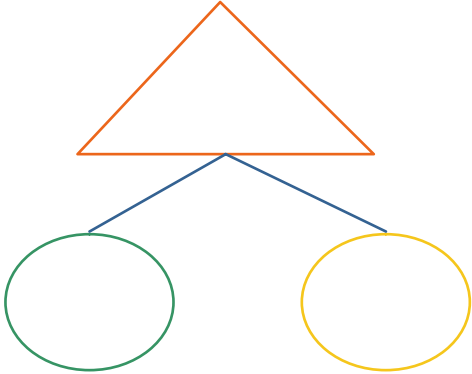
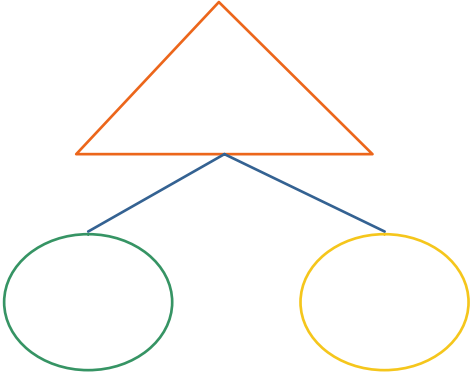
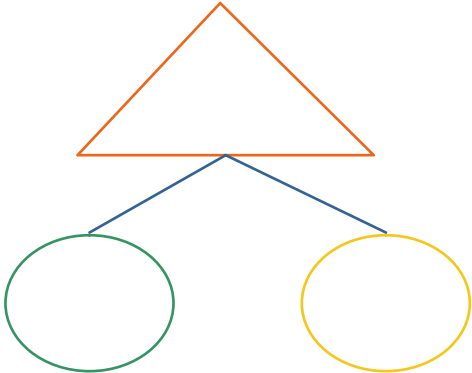
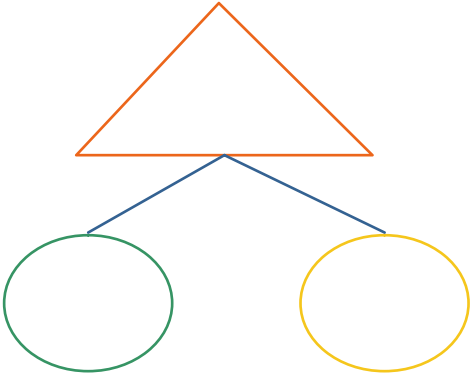
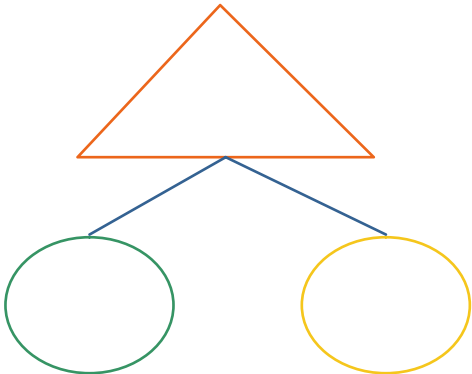
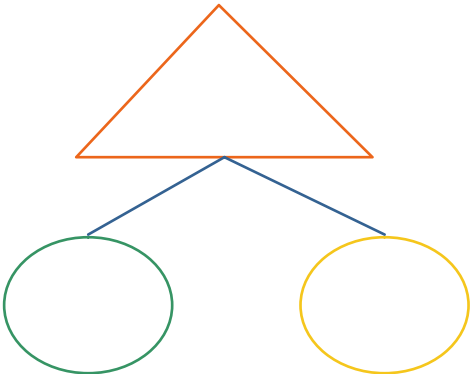
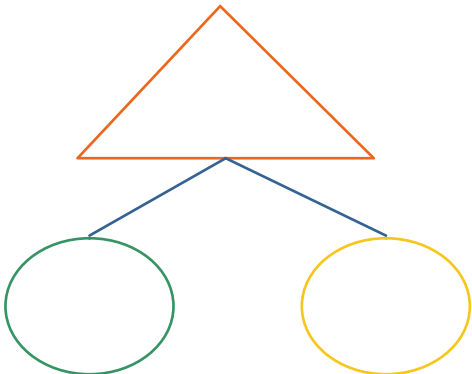
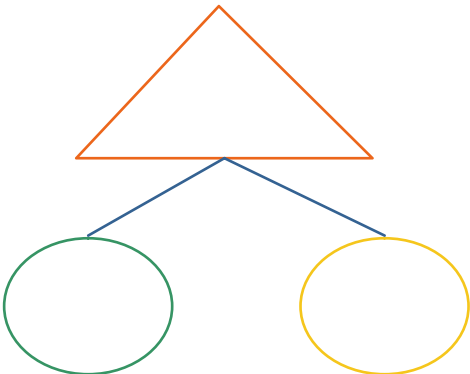
←

是 ☐ 不是 ☐

練習卡

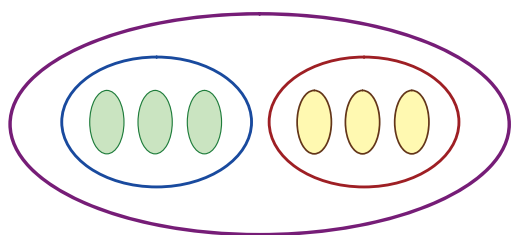
加練習卡 1

數的組合

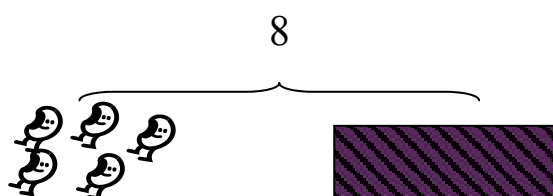
	
	
	
	

看圖寫算式

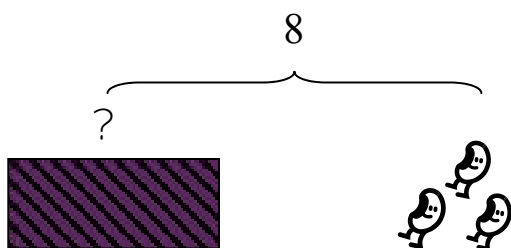
加練習卡 2



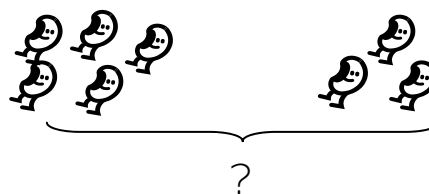
$$3 (\quad) 3 = (\quad)$$



$$\square + \square = \square$$












$$\square \bigcirc \square = \square$$















$$\square \bigcirc \square = \square$$




合十卡 (一)








加練習卡 3



				
				







				


				
				






				











				
				

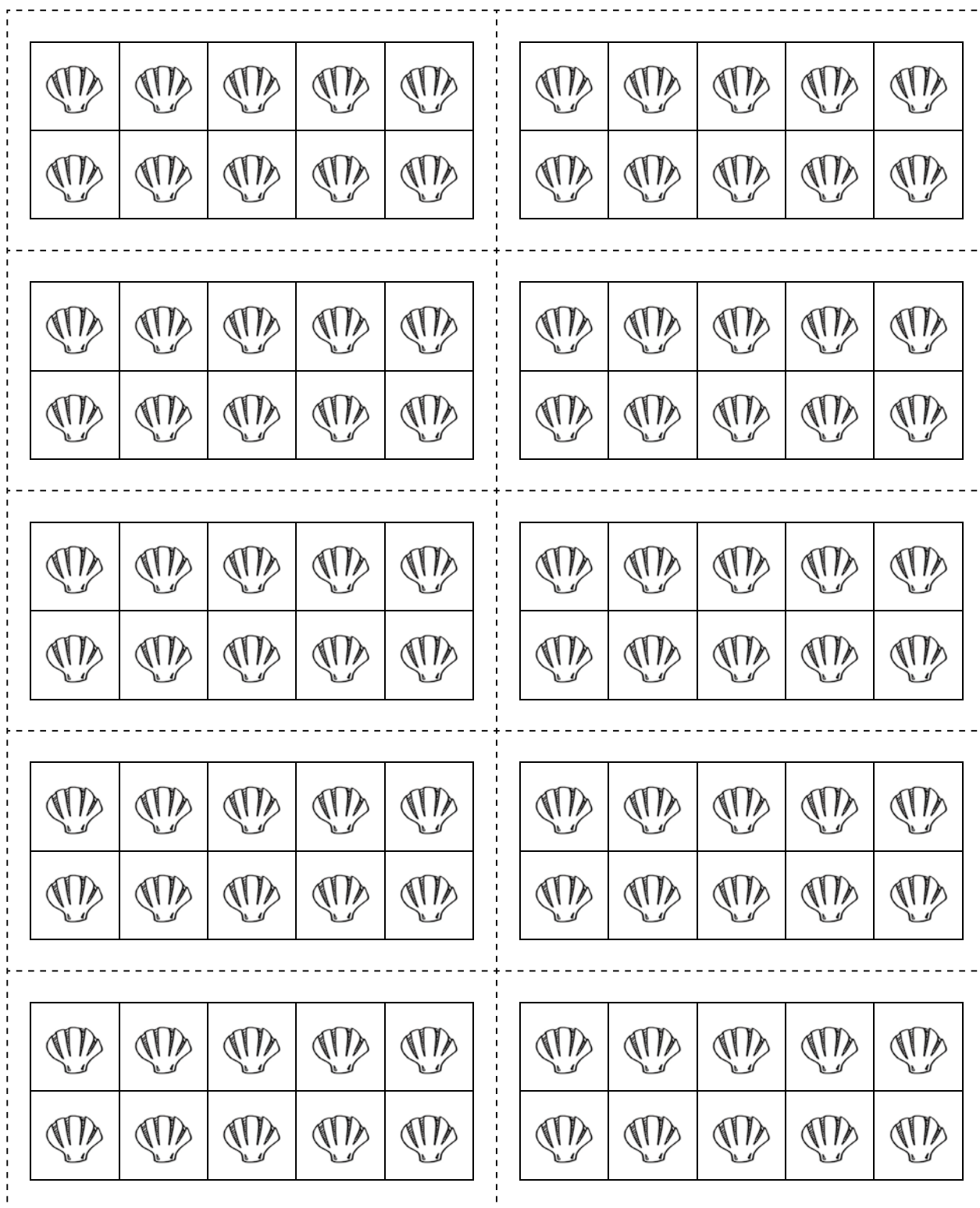
				

- * 將此頁複製，沿著虛線剪開
- * 利用合十卡來做加法或減法練習

合十卡 (二)

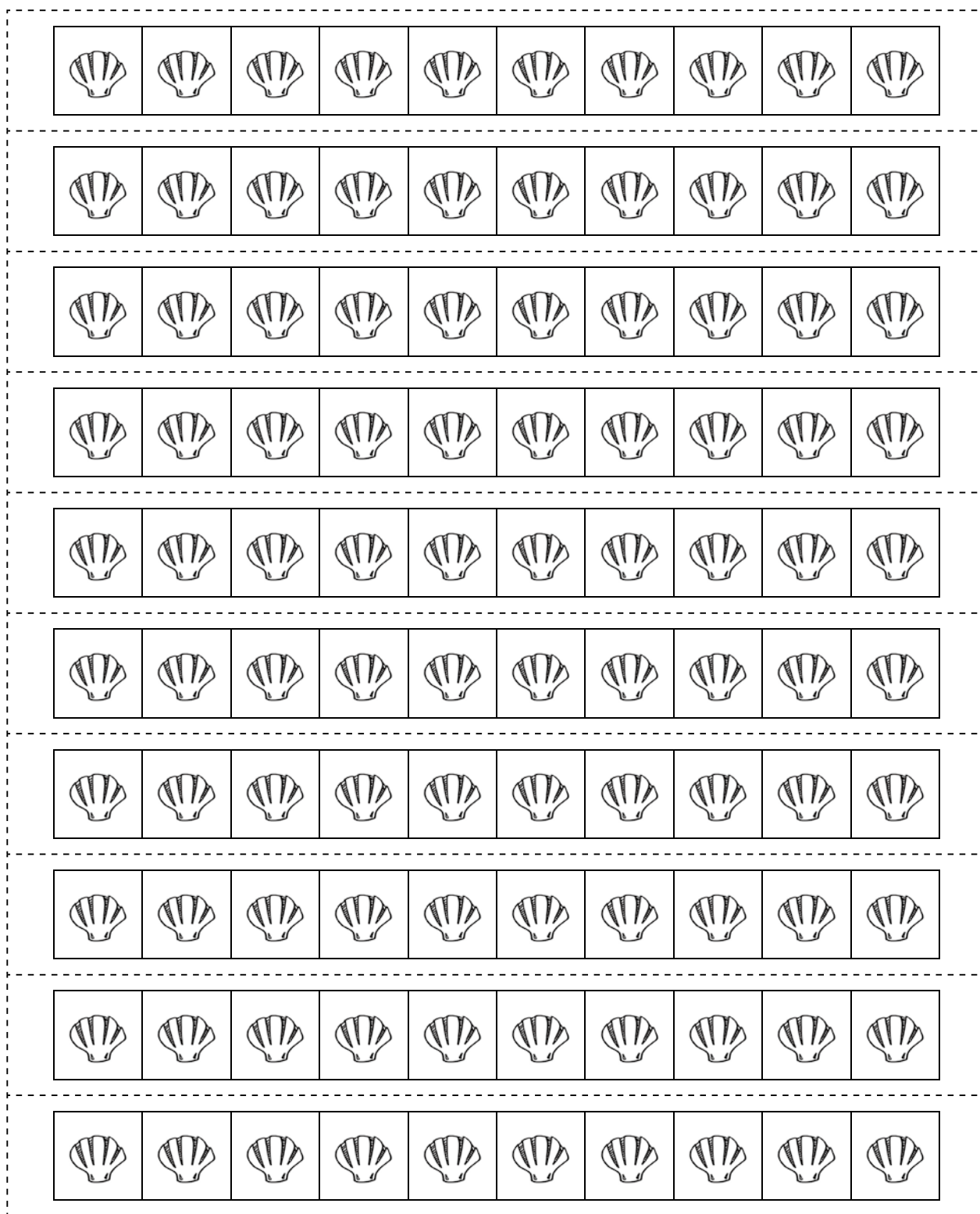
加練習卡 4



- * 將此頁複製，沿著虛線剪開
- * 利用合十卡來做加法或減法練習

合十卡(三)

加練習卡 5



* 將此頁複製，沿著虛線剪開

* 利用合十卡來做加法或減法練習

找錯誤

加練習卡 6



讓學生判斷正誤。先把錯誤的地方圈起來，在小組中口頭匯報錯誤原因並加以更正。最後老師說出口訣：

「數位要對齊，從個位算起，滿十要進1。」

1. $24 + 8$ =	<table border="1"> <tr> <td>+</td><td>個</td></tr> <tr> <td>2</td><td>4</td></tr> <tr> <td>+</td><td>8</td></tr> <tr> <td>2</td><td>2</td></tr> </table>	+	個	2	4	+	8	2	2		
+	個										
2	4										
+	8										
2	2										
2. $57 + 4$ =	<table border="1"> <tr> <td>+</td><td>個</td></tr> <tr> <td>5</td><td>7</td></tr> <tr> <td>4</td><td></td></tr> <tr> <td>+</td><td></td></tr> <tr> <td>9</td><td>7</td></tr> </table>	+	個	5	7	4		+		9	7
+	個										
5	7										
4											
+											
9	7										
3. $23 + 8$ =	<table border="1"> <tr> <td>+</td><td>個</td></tr> <tr> <td>2</td><td>3</td></tr> <tr> <td>+</td><td>8</td></tr> <tr> <td>2</td><td>9</td></tr> </table>	+	個	2	3	+	8	2	9		
+	個										
2	3										
+	8										
2	9										
4. $16 + 5$ =	<table border="1"> <tr> <td>+</td><td>個</td></tr> <tr> <td>1</td><td>6</td></tr> <tr> <td>+</td><td>5</td></tr> <tr> <td></td><td>1</td></tr> </table>	+	個	1	6	+	5		1		
+	個										
1	6										
+	5										
	1										

運算規律：湊十

加練習卡 7

$17 + 3$	$2 + 39$
$18 + 3$	$4 + 17$
$19 + 3$	$3 + 28$
 $11 + 9$	$16 + 17$
$21 + 9$	$15 + 16$
$31 + 9$	$16 + 18$
 $6 + 4$	$99 + 1$
$16 + 4$	$99 + 2$
$26 + 4$	$99 + 3$

估算練習

加練習卡 8

$51 + 53$	$200 + 198$
$49 + 52$	$284 + 106$
$149 + 50$	$501 + 98$
$115 + 96$	$1000 + 498$
$101 + 104$	$321 + 176$
$120 + 81$	$1500 + 989$
$441 + 139$	$501 + 100$
$136 + 163$	$599 + 91$
$150 + 154$	$300 + 443$

分拆策略

加練習卡 9

加法結合律

先計算兩個個位相加是10的數，然後才處理其餘的數。



$$\begin{aligned}
 &38+31+42 \\
 &= (38+42) + 31 \\
 &= 80+31 \\
 &= 111
 \end{aligned}$$

加十，加個，再加總

$$\begin{aligned}
 &47+26 \\
 &40 \text{ 和 } 20 \text{ 是 } 60 \\
 &7 \text{ 和 } 6 \text{ 是 } 13 \\
 &60 \text{ 和 } 13 \text{ 是 } 73
 \end{aligned}$$

**先加「十位」
再加「個位」**

$$\begin{aligned}
 &47+26 \\
 &47 \text{ 再多 } 20 \text{ 是 } 67 \\
 &\text{要再加上 } 6, \\
 &67 \text{ 和 } 3 \text{ 是 } 70, \\
 &\text{再加上 } 3 \text{ 是 } 73
 \end{aligned}$$

加法的交換性質

$$4+6=6+4$$

湊十法口訣

看大數，分小數，湊成十，加剩數。



$$\begin{array}{rcl}
 9 & + & 5 = 14 \\
 \begin{array}{c} | \quad \wedge \\ | \quad 1 \quad 4 \\ | \quad \text{---} \end{array} & & \\
 10 & &
 \end{array}$$

備註：學生宜先掌握基本運算方法，例如湊十法及位值的概念，才能發展多樣化的運算策略。

加法記錄表

加練習卡 10

	百位	十位	個位
+			

	百位	十位	個位
	<div></div>	<div></div>	
+			

	十	個
	<div></div>	
	<div></div>	<div></div>
	<div></div>	<div></div>
+	<div></div>	<div></div>
<hr/>		
	<div></div>	<div></div>

	十位	個位
+		

	十位	個位
	<div></div>	
+		

直式表

加練習卡 11

	百位	十位	個位
+			

	百位	十位	個位
+			

	百位	十位	個位
+			

	百位	十位	個位
+			

	百位	十位	個位
+			

	百位	十位	個位
+			

$$\begin{array}{r}
 \square \\
 \square \square \\
 + \quad \square \\
 \hline
 \square \square
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 \square \\
 \square \square \\
 + \quad \square \\
 \hline
 \square \square
 \end{array}$$

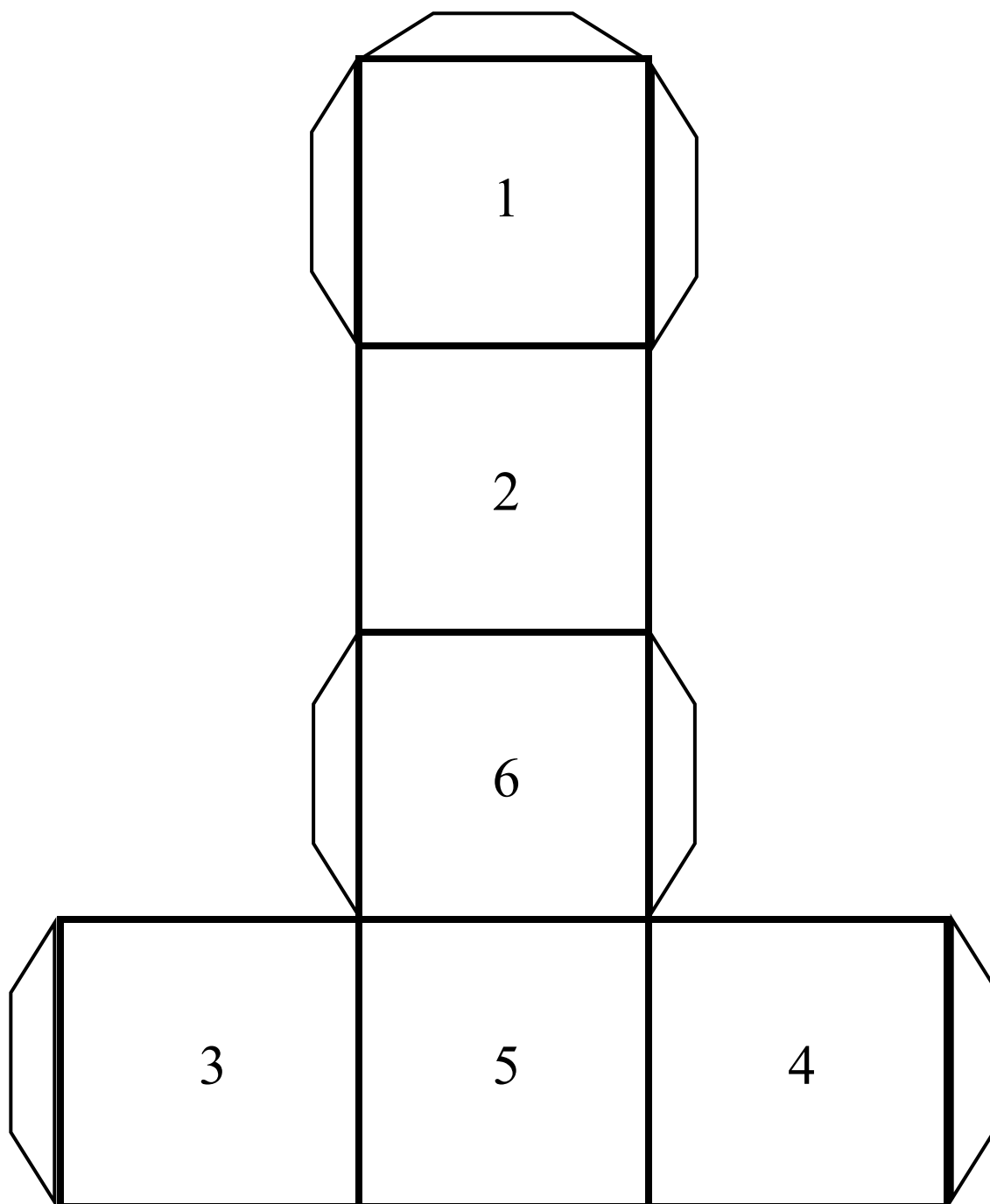
$$\begin{array}{r}
 \square \square \\
 \square \square \\
 + \quad \square \square \\
 \hline
 \square \square \square
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 \square \square \\
 \square \square \\
 + \quad \square \square \\
 \hline
 \square \square \square
 \end{array}$$

附件

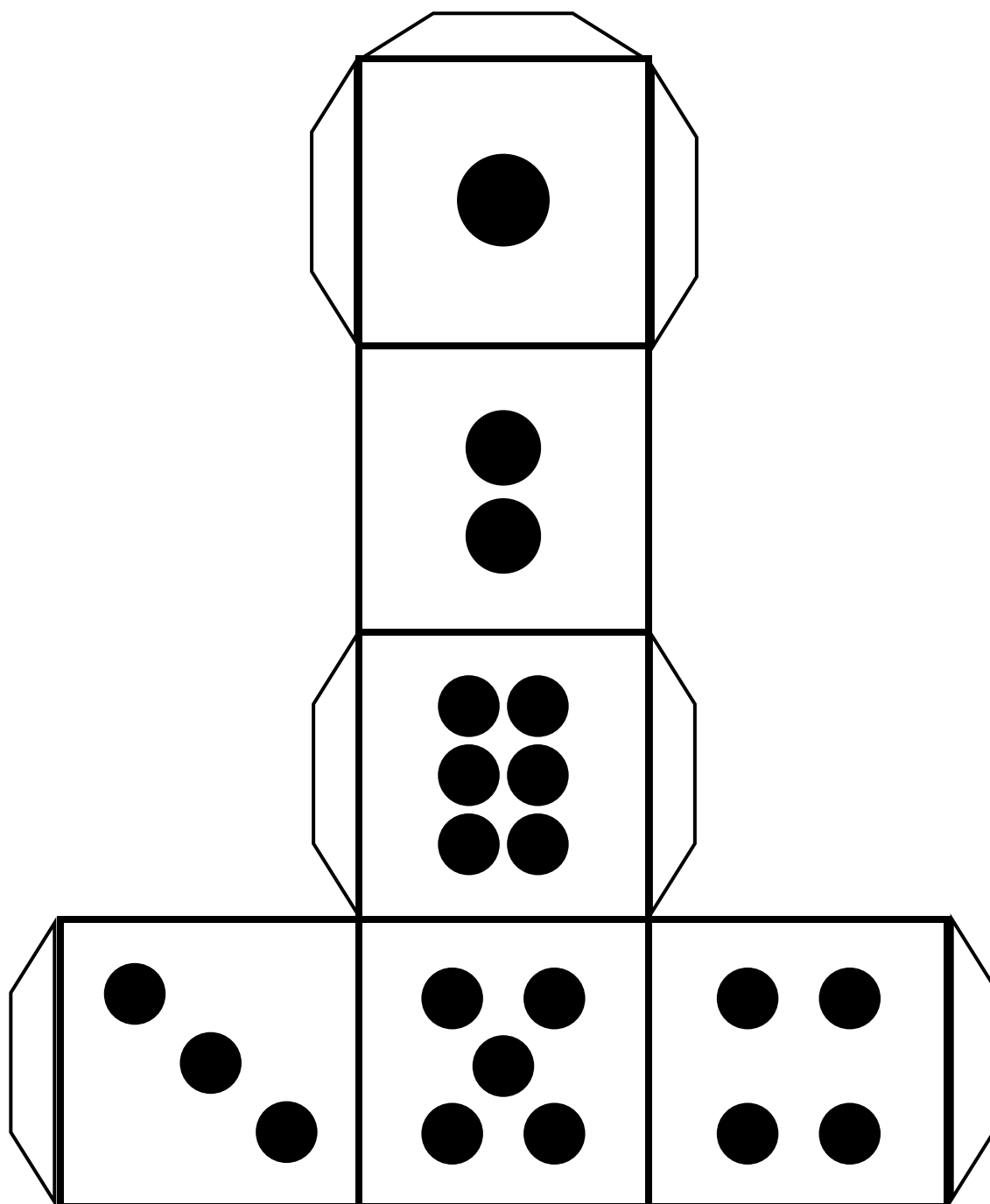
加附件一

骰子遊戲



備註：老師或家長可把數字改為10, 20, 30, 40, 50, 60，讓學生學習70以內數的組合。

骰子遊戲



加法練習尺(10以內加法)

加附件二

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

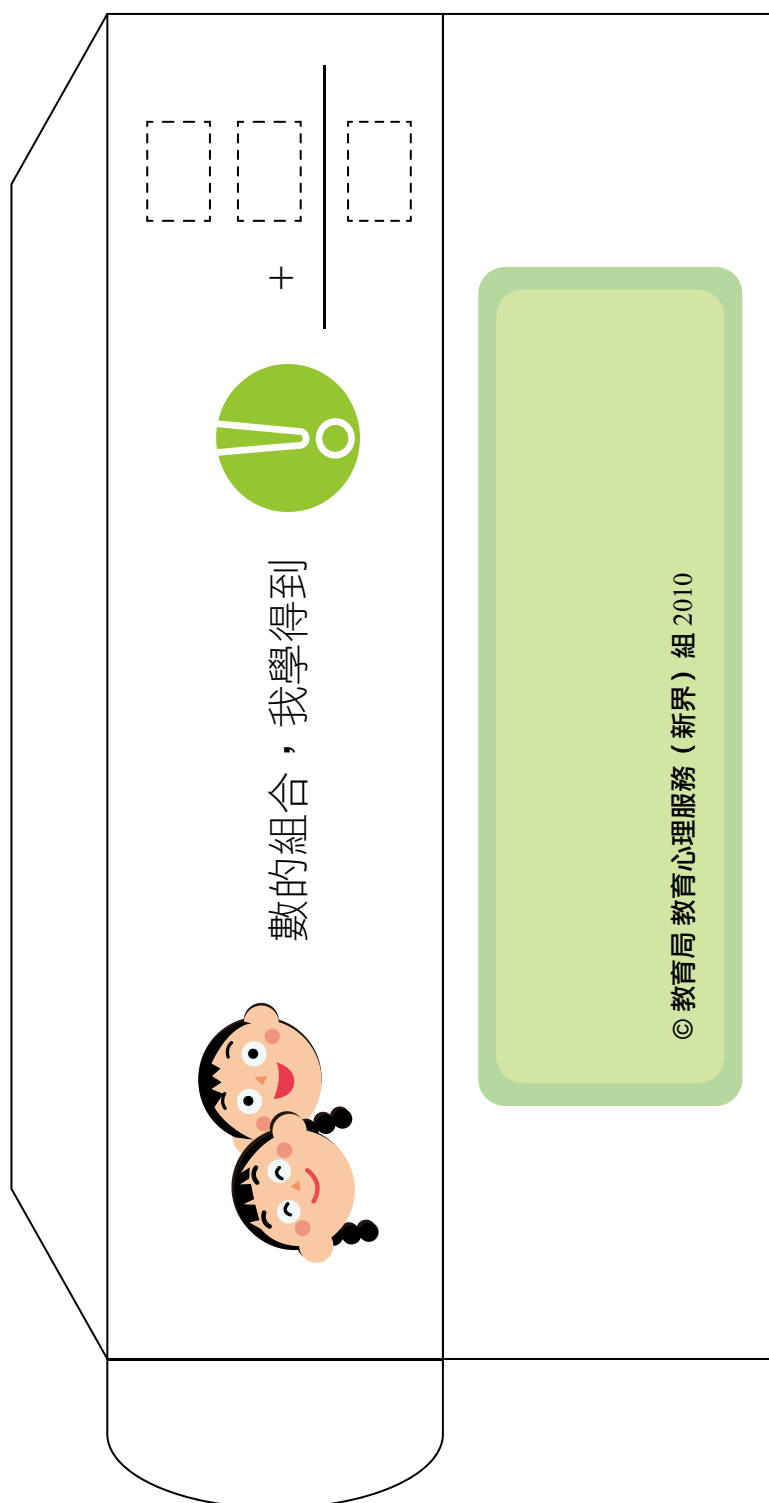
9									
1	2	3	4	5	6	7	8		
8	7	6	5	4	3	2	1		
9	9	9	9	9	9	9	9	9	

8									
1	2	3	4	5	6	7			
7	6	5	4	3	2	1			
8	8	8	8	8	8	8	8	8	

加的算法

7						
1	2	3	4	5	6	
6	5	4	3	2	1	
7	7	7	7	7	7	
6						
1	2	3	4	5		
5	4	3	2	1		
6	6	6	6	6	6	
5						
1	2	3	4			
4	3	2	1			
5	5	5	5	5		

「加法練習尺」



加法練習尺 (20 以內加法)


加附件三

11-20										
15	18	13	19	11	20	17	16	12	14	
10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	
25	27	21	26	17	25	21	19	14	15	

11-20										
17	13	19	14	16	12	20	18	11	15	
10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	
27	22	27	21	22	17	24	21	13	16	

11-20										
12	20	11	17	14	19	15	18	13	16	
10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	
22	29	19	24	20	24	19	21	15	17	

11-20										
16	14	19	12	18	13	11	15	20	17	
10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	
26	23	27	19	24	18	15	18	22	18	



加法學習我最醒，
又快又準我最叻。

<div></div>	<div></div>	<div></div>
	+	
<hr/>		
<div></div>	<div></div>	<div></div>

© 教育局 教育心理服務（新界）組 2010

加法橫式表

加附件四

<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"/>

自製計算機，鞏固加法進位的根基

加附件五

i. 材料

厚畫紙五張（一張淺藍、一張淺綠、三張白色）、黑色筆、淺紅色筆、尺、剪刀。

ii. 製作方法

1. 在淺綠色畫紙上寫數字，代表個位。
2. 在淺藍色畫紙上寫數字，代表十位。
3. 在白色畫紙上寫數字，只在最後兩格的1字塗上淺紅色。
4. 用剪刀沿虛線將數字剪下，做成數字卡。
5. 用黑筆在另一張白畫紙上畫線及寫上“+”記號，做成計算機。

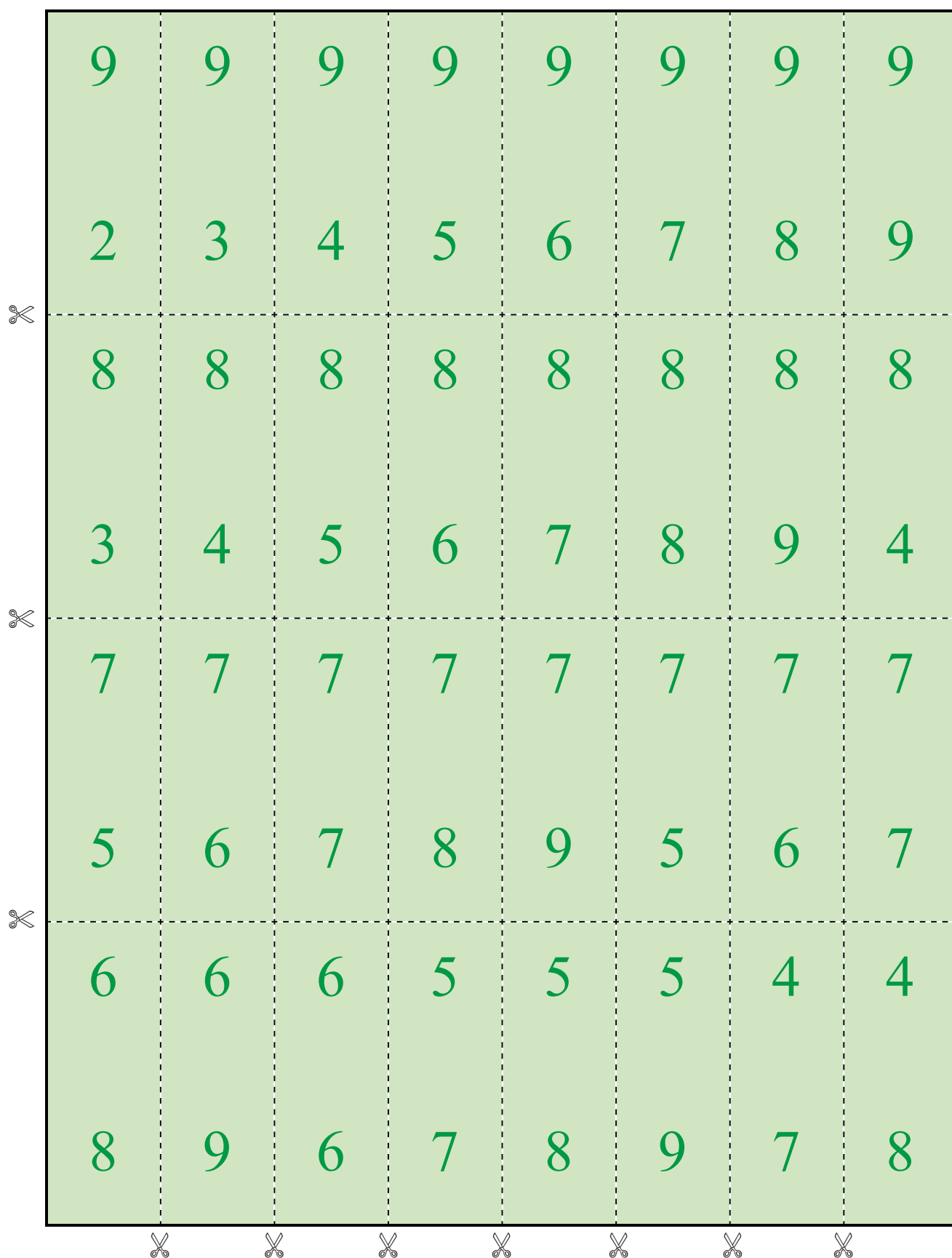
iii. 玩法

1. 兩人一組猜拳，猜贏的一方放卡片出題目，輸的一方計算後放答案。
2. 計算方法：
 - 把淺綠色卡放在表的個位上，淺藍色卡放在十位上。
 - 進行計算，答案處放白色卡，進位則將淺紅色卡的1放在十位的上方。
 - 計算十位的加數時，別忘記將1加進去。

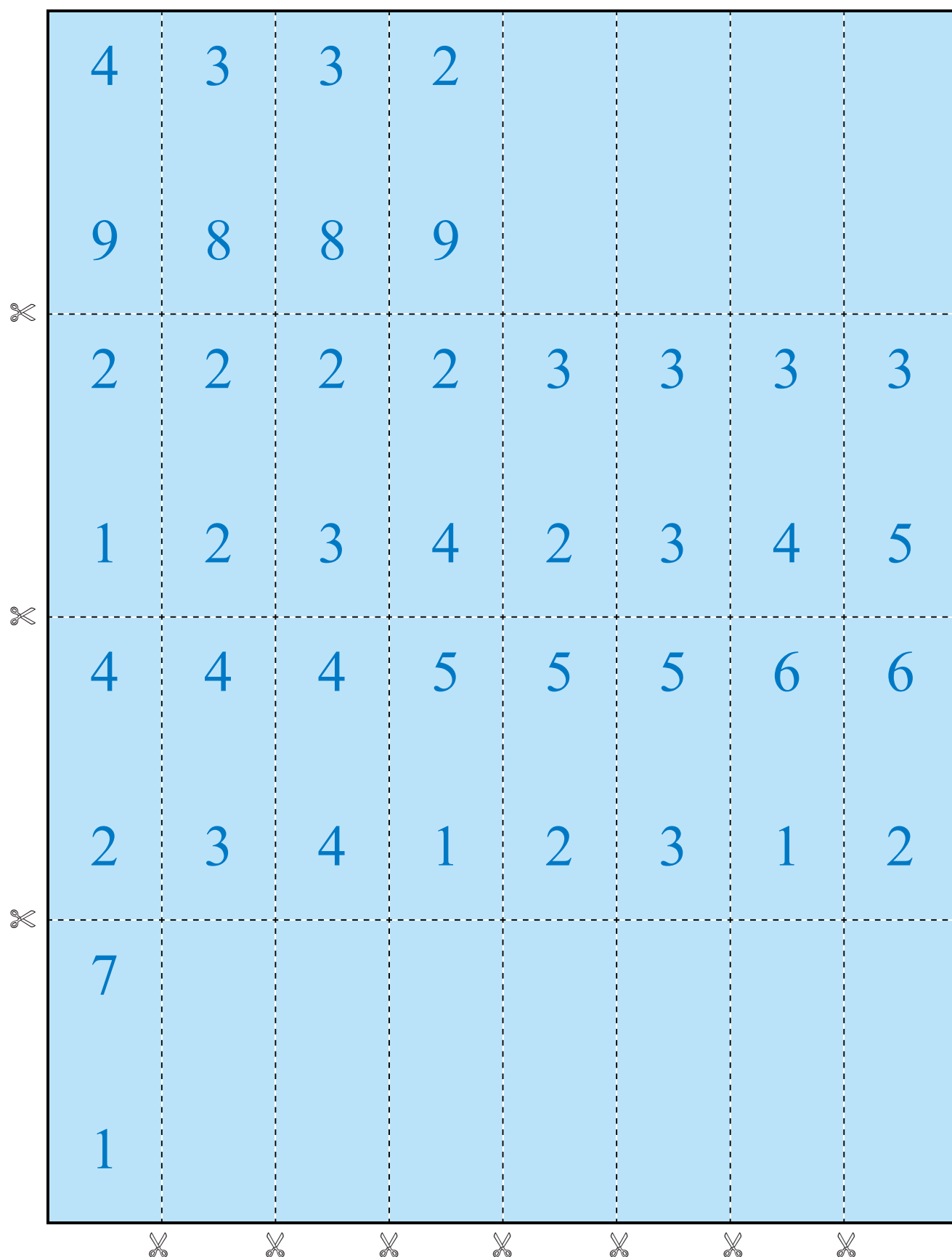
利用自製計算機計算

	<div>1</div>		
	<div>5</div> <div>3</div>	<div>4</div> <div>8</div>	
+			
	<div>9</div>	<div>2</div>	

淺綠色畫紙（個位卡）



淺藍色畫紙 (十位卡)



白色畫紙 (答案卡)

	0	1	2	3	8	9	0	1
✂	4	5	6	7	6	7	8	9
✂	2	3	4	5			1	1
	✂	✂	✂	✂	✂	✂	✂	

(進位卡) (進位卡)

[illegible]

加法詞彙卡

加附件六

老師可把常用的加法詞彙製作詞彙卡，由家長或朋輩協助學生熟習數學詞彙。

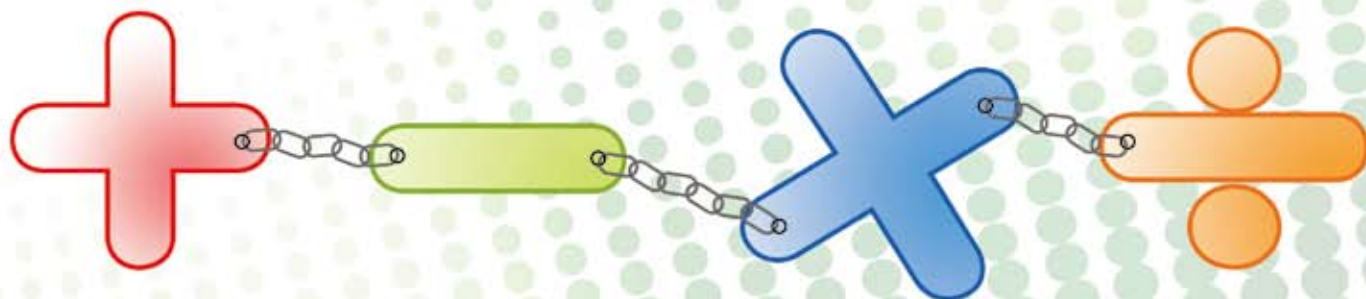
(請參考本章加法的認識)



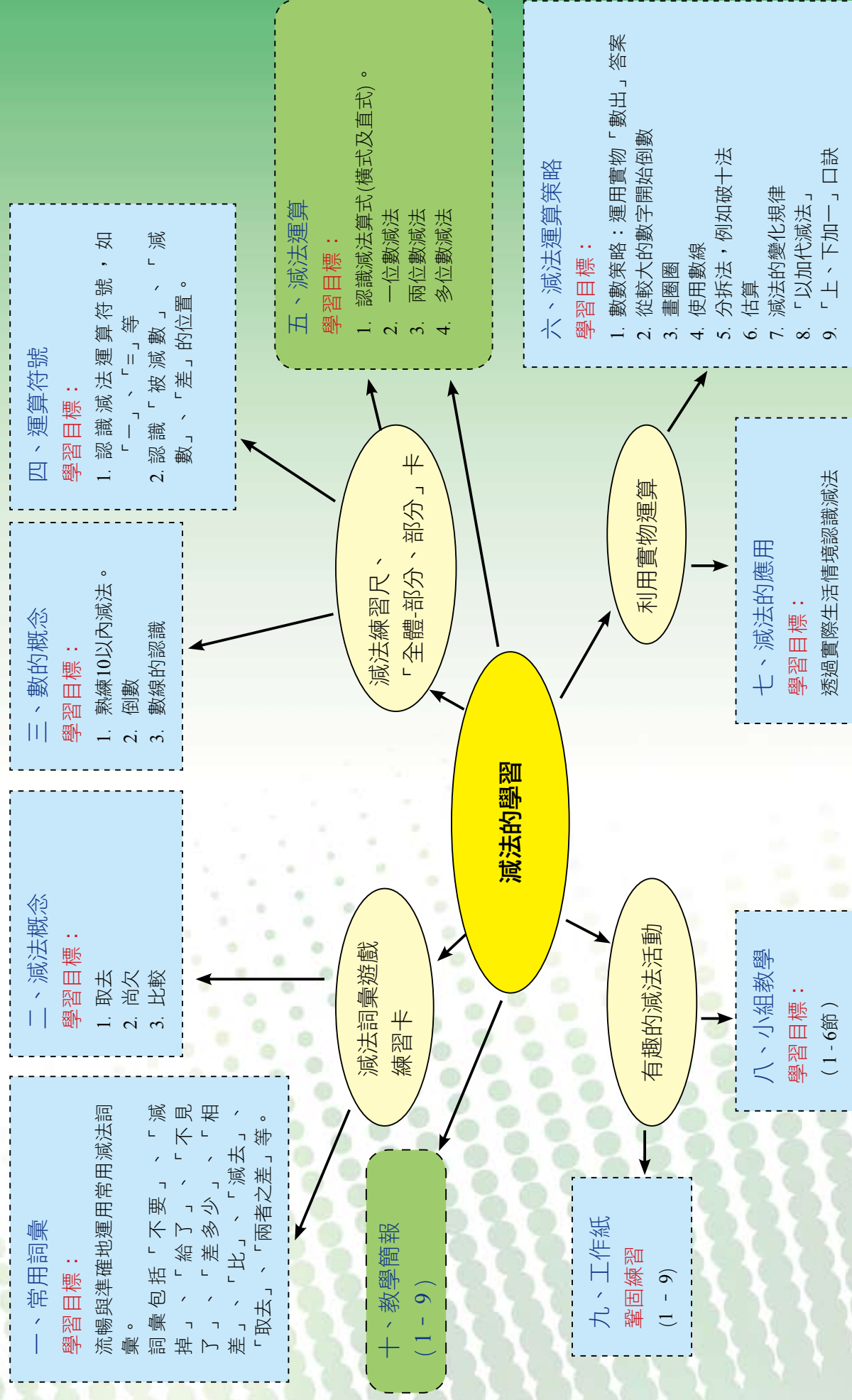
第四章

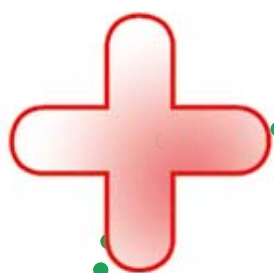
第四章—減的算法—第四章—減的算法—第四章—減的算法—第四章—減的算法—第四章—減的算法—第四章—減的算法

減的算法



數之樂 ~ 減法學習圖





減的算法



減法簡介	197
------------	-----

減法的認識	198
-------------	-----

1. 常用減法詞彙	198
2. 運算符號	199
3. 加法和減法的關係	200
4. 鞏固活動	202

輔導策略	210
------------	-----

1. 常見的困難	210
2. 減法運算	212

a. 橫式和直式書寫

b. 減法(不退位)

畫圈圈

直式算法

數數策略

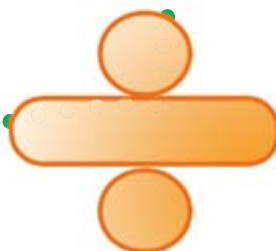
逆運算

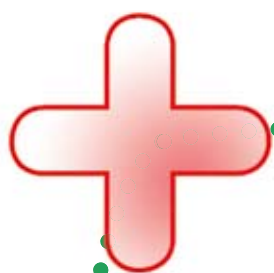
指算

合十卡

實物模擬運算

鞏固活動





減的算法



c. 減法(退位)

常見的困難

二位數減一位數

零的算法

連續退位減法

實物模擬運算

繪圖協助運算

「上、下加一」口訣

分拆法

「以加代減法」

d. 減法運算策略

e. 估算

工作紙 (1 - 9) 240

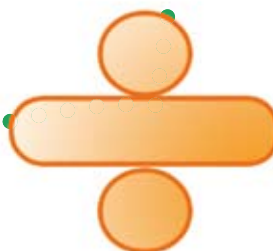
練習卡 (1 - 9) 249

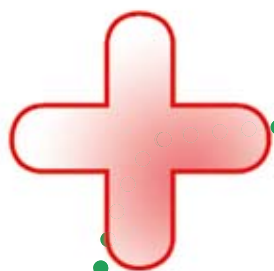
附件 (一至三) 259

(一) 部分-部分-整體

(二) 減法練習尺

(三) 減法詞彙卡





減的算法



小組教學教案 (1 - 6節)

見電子書

教學簡報 (1 - 9)

見電子書

減1 減法詞彙

減2 減法概念

減3 比較概念

減4 減法直式書寫

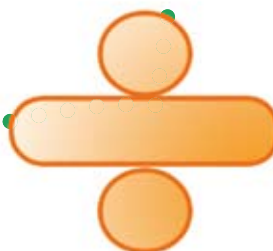
減5 退位減法 (一)

減6 退位減法 (二)

減7 退位減法 (三)

減8 退位減法 (四)

減9 估算答案



減法簡介

本章的活動以前兩章《數數》和《位值》中建議的輔導活動為基礎。減法可理解為從一堆物件中取去一部分或是兩堆物件數量的比較。

減法問題約可分為七種類型：

- 合起來，求變數

小明有3個汽球。他還需要多少個汽球才能有8個汽球？

- 合起來，求原有

小明有一些汽球。瑪莉又給了她3個汽球，他現在有8個。小明原有幾個汽球？

- 分出去，求結果

小明有8個汽球。她給了瑪莉3個。他還剩下幾個汽球？

- 分出去，求變數

小明有8個汽球。她給了瑪莉一些，還有5個。他給了瑪莉幾個？

- 整體數，求部分

小明有8個汽球，5個是黃色的，其餘都是綠色的。小明有多少個綠色汽球？

- 比較後，求相差

小明有8個汽球。瑪莉有3個。小明比瑪莉多幾個汽球？

- 相差數，求比較數

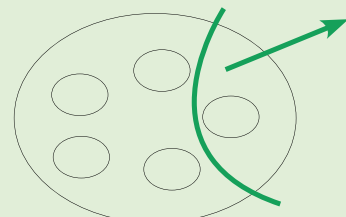
小明有8個汽球，比瑪莉多5個。瑪莉有幾個汽球？

老師可採用下列策略來介紹減法的運算概念：

1. 使用遊戲或故事擬題活動，引導學生建立概念。
2. 使用日常生活例子口述問題。
例如：小美有6塊餅，她給妹妹2塊餅，她還剩下/有幾塊餅？
3. 先用小的數字出題，有助學生理解更複雜的問題。
4. 利用小物品，如糖果、珠子或方塊積木等實物操作，把問題演示出來。
5. 當學生已理解減法運算的過程和種類時，才介紹算式(符號)來解決問題。

本章學習重點在於建立學生的：

- 📖 減法概念
- 📖 不退位和退位減法
- 📖 減法運算策略
- 📖 減法估算



$$5 - 1 = 4$$

減的算法

減法的認識

「減法」是從一堆物件中取去一部分或是比較兩堆物件數量的相差。

1. 常用減法詞彙

減簡報 1

減法詞彙包括：「不要」、「減掉」、「給了」、「不見了」、「差多少」、「相差」、「比」、「減去」、「取去」、「兩者之差」、「減少」、「欠缺」等。

● 「取去」

減簡報 2

(一)

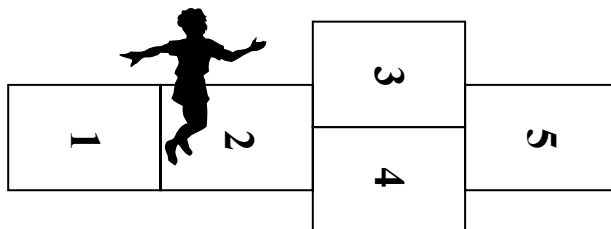


口語表達：有積木六塊，妹妹取去兩塊，還有（剩餘）積木四塊。

6 **取去** 2 變成 4。

6 **減去** 2 **是** 4

● 「尚欠」



口語表達：妹妹在玩「跳飛機」，跳了兩格，還要多跳幾格才到達第五格？

2 **尚欠** 多少是 5？

橫式記錄：5 - 2 = 3


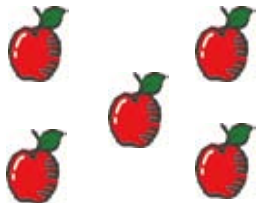
在數式 5 - 2 = 3 裏，3 是 5 和 2 的「差」。

● 「比較」

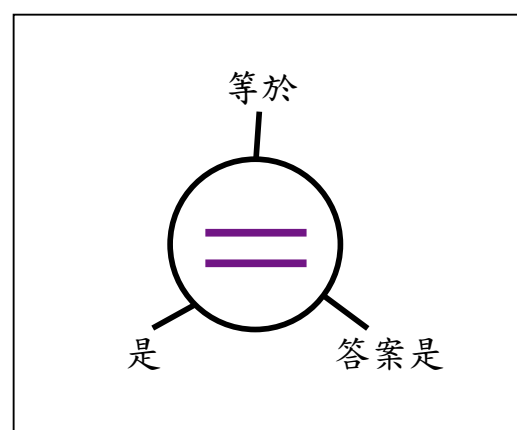
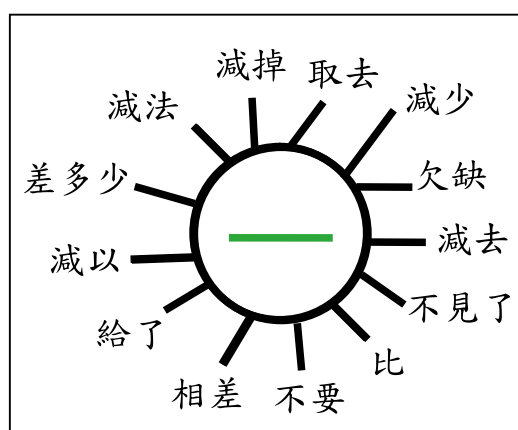
在減法的基本概念中，學生對「比……多」和「比……少」的概念一般都較難掌握。老師可讓學生透過實物的操作或圖片訊息來輔助運算。

減工作紙 3

減工作紙 4

		<p>口語表達：有橙2個，蘋果5個。</p> <p>蘋果比橙多3個</p> <p>5比2多3</p> <p>橙比蘋果少3個</p> <p>2比5少3</p>
---	---	--

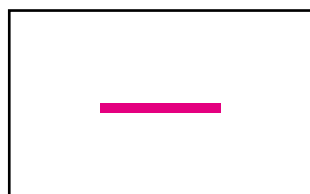
2. 運算符號



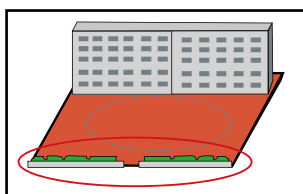
(老師可使用附件三製作減法詞彙卡)

減號像什麼？

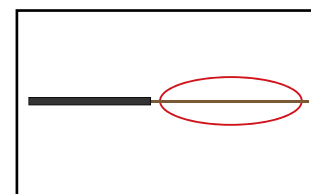
像「一」字



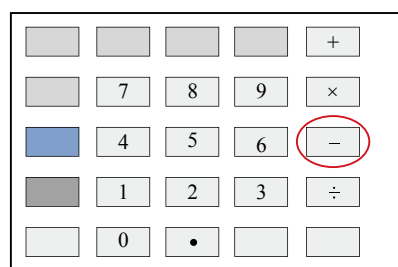
像平地



像橫放的小棒



看看減號在哪裡？



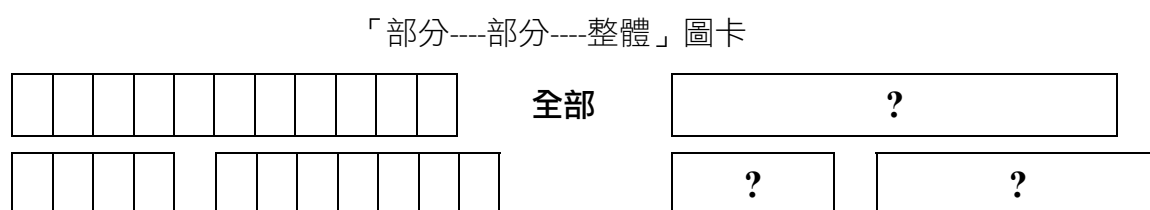
3. 加法和減法的關係

加法和減法互為逆運算，由 $4 + 7 = 11$

可推算 $11 - 7 = 4$ 或 $11 - 4 = 7$

使用「部分---部分---整體」的結構來讓學生發現加法和減法互為逆運算。

工具：數粒或「部分---部分---整體」圖卡三張 (請參考附件一)



圖卡正面畫有格子，表示已知數，背面不畫格子並加上？號，表示未知數。

- 出示口算卡讓學生說出答案：

$$4 + 7 =$$

$$11 - 7 =$$

$$11 - 4 =$$

- 向學生說明「部分---部分---整體」

算式有三個數：4、7、11

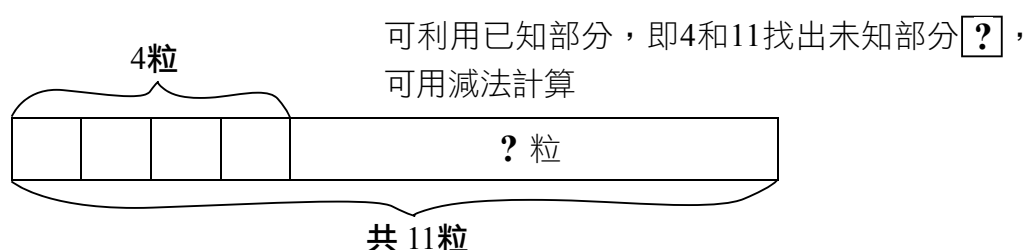
已知： $4 + 7 = 11$ ，11是全體，4和7是合成11的部分。



- 問題中有三個數中的兩個，怎樣找出另一個數？

① 口述情境：我有糖11粒，吃了4粒，還餘多少粒？

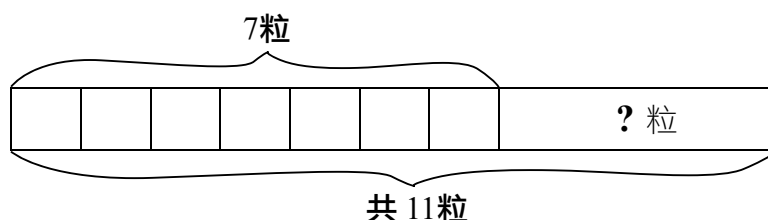
② 圖示題意：已知數用畫有格子的圖卡，未知數用未有畫格子的圖卡顯示



③ 列式： $11 - 4 = (\quad)$

④ 老師再提出：我有糖11粒，吃了7粒，還餘多少粒？

⑤ 學生用圖卡了解題意，並列出算式。



列式： $11 - 7 = (\quad)$

⑥ 鞏固練習：讓學生自己發現加、減法的關係。

加、減法逆運算題目

1) $15 - 7 = (\quad)$ $7 + 8 = (\quad)$

2) $6 + 18 = (\quad)$ $24 - 18 = (\quad)$

3) $27 + (\quad) = 43$ $43 - 16 = (\quad)$

(如學生仍未能掌握，可以用實物或「部分---部分---整體」圖卡來練習。)

● 用加法各部分的關係來進行減法驗算

因為加數有兩個，用「和」減去哪一個加數都可以。

例如： $13 - 8 = 5$ 驗算：

	十位	個位
	1	3
—		8
		5

	十位	個位
		5
+		8
	1	3

	十位	個位
	1	3
—		5
		8

4. 鞏固活動

取去概念鞏固活動

二人一組，每組派糖10粒。同學A隨意取走糖若干粒(如4粒)，同學B說出剩下的數目。

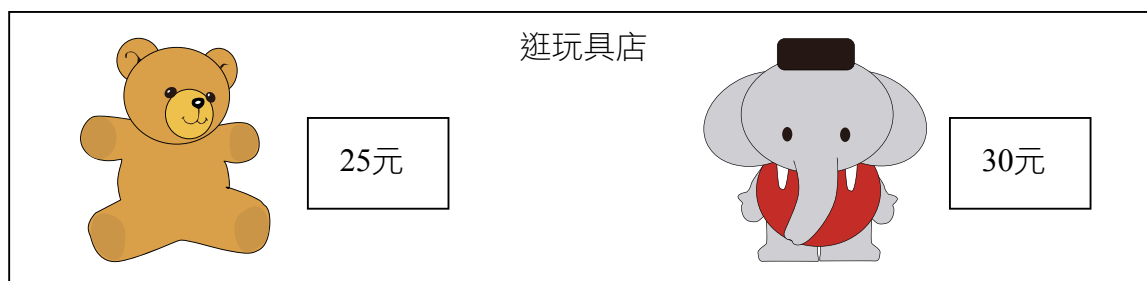
例如：同學A：我有糖10粒，我取去4粒，還剩下多少粒？

同學B：（數數餘下的糖後回答）6粒

追加概念鞏固活動

① 老師準備數張不同數值的貨幣卡和一張玩具店圖，學生以兩人一組進行練習。

② 甲學生抽出貨幣卡，然後依卡上的數值向乙同學發問。



例如：

● 有35元，買一件大象玩具，有足夠的金錢嗎？可找回多少元？

● 有20元，還差多少元，才可買一個布娃娃？

比較概念鞏固活動

比較型問題的基本解題策略是「一一對應」

例如：有蘋果12個，橙7個

蘋果												
橙												

提問：

① 比較甚麼東西 蘋果與 橙比較

② ___比___多() 蘋果比橙多()

③ ___比___少() 橙比蘋果少()

活動一：比一比

		<p>毛蟲的數量比蝴蝶少_____</p> <p>蝴蝶的數量比毛蟲多_____</p>
		<p>梨子比橙多_____個</p> <p>橙比梨子少_____個</p>

活動二：通過具體的情境來學習大小、長短、高矮的概念。

例如：觀察實物及圖畫來比較物件的多少和大小。

穿上爸爸/老師的外衣和皮鞋，感受大小、長短等概念。

互相比較誰比誰高/矮，誰比誰大/小。

活動三：用畫圖的方法把抽象的概念具體化，讓學生進行直接比較。

例如：兩名同學分別取若干粒星星，然後排放在枱上。

同學A ✨ ✨ ✨ ✨ ✨ ✨ ✨ ✨ ✨

同學B ✨ ✨ ✨ ✨

同學A：我有9粒，你有4粒，我比你多_____粒。

同學B：我有4粒，你有9粒，我比你少_____粒。

活動四：開生日會

開心樂園為小英、小芬和小琴舉行生日會，並為她們準備了生日蛋糕。



小英是5歲，





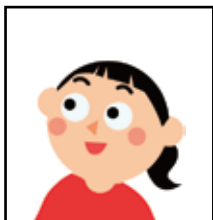



小芬是7歲，



小琴是11歲。

① 配一配：蛋糕是誰的？

		
• •	• •	• •
		

② 誰的蛋糕有最多洋燭？

(☐ 小英 ☐ 小芬 ☐ 小琴) 的蛋糕有最多洋燭。

③ 誰的蛋糕有最少洋燭？

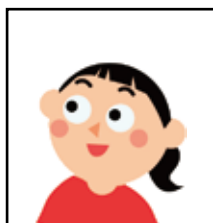
(☐ 小英 ☐ 小芬 ☐ 小琴) 的蛋糕有最少洋燭。

減的算法

- ④ 三位小朋友由細至大排隊領取禮物，請填上1代表小英，2代表小芬，3代表小琴，以示她們的排列次序。



()



()



()

- ⑤ 小琴比小英大多少歲？

小琴比小英大()歲。

- ⑥ 明天是哥哥14歲生日，姐姐做了一個生蛋糕送給他。

	<p>1) 姐姐要在蛋糕插上洋燭多少枝？</p> <p>答：_____ (枝)</p>
	<p>2) 蛋糕上已經有3枝洋燭，還欠多少枝？</p> <p>答：_____ = _____ (枝)</p>

活動五：透過提問理解題意

減簡報 3

例如：哥哥有糖4粒，妹妹有糖2粒，哥哥比妹妹多幾粒？

方法：

- 老師用提問幫助學生思考：

☺ 題目問甚？

☺ 你要找甚麼答案？

☺ 問題提及哪兩個人？

☺ 哪些資料和哥哥/妹妹有關？(把它圈起來)

- 學生解答提問，從而找出：誰和誰比？誰多？誰少？

問：誰人的糖多？(哥哥)

誰人的糖少？(妹妹)

誰比誰多？(哥哥比妹妹多)

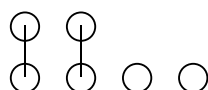
哥哥比妹妹多幾粒糖？(哥哥比妹妹多2粒糖)

- 學生繪圖幫助分析

哥哥的糖可分為兩部分：請分一分，並指出這兩部分

妹妹有2糖粒

哥哥有4糖粒



同樣多 多2粒

- 計算

哥哥比妹妹多，多幾多？



$$\bigcirc\bigcirc\bigcirc\bigcirc - \bigcirc\bigcirc = \bigcirc\bigcirc$$

$$4 - 2 = 2 \text{ 粒}$$

試算算下列各題：

例一：小明畫了11隻白兔，6隻黑兔，白兔比黑兔多幾隻？


1) 問：這題是說一件甚麼事？


(小明 畫了  白兔 和  黑兔)

問：誰和誰比較

() 和 () 比較

2) 繪圖幫助分析

白兔：

黑兔：

3) 問：誰比誰多？多幾多？

用「一對一」的方法：

() 比 () 多，多 () 隻

例二：媽媽做了12杯香蕉啫喱，8杯木瓜啫喱，木瓜啫喱比香蕉啫喱少幾杯？

1) 問：這題是說一件甚麼事？

媽媽做_____

問：比較甚麼東西？

() 和 () 比較

2) 繪圖幫助分析

3) 問：誰比誰少？少幾多？

用「一對一」的方法：

() 比 () 少，少 () 杯

例三：白兔3隻，黑兔10隻，請問誰比較少？白兔比黑兔少幾隻？

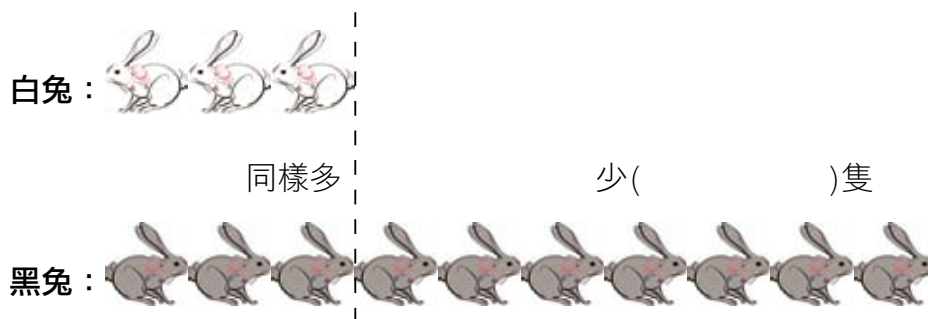
- 1) 問：哪兩種動物在比較
()和()比

問：題目問甚麼？

白兔比黑兔(多 / 少)

- 2) 繪圖幫助分析

白兔和黑兔可分成兩部分
可分成：



- 3) 問：誰比誰少？少幾多？

用「一對一」的方法：

()比()少，少()隻

- 4) 直接計算

() - () = ()

答：()比()少()隻

直式

- 5) 覆檢計算過程及回顧解題計劃：

- ☐ 有沒有選錯資料？
- ☐ 有沒有誤解字詞？
- ☐ 算式列對了嗎？
- ☐ 有沒有算錯？
- ☐ 有沒有抄錯數字和單位名稱？
- ☐ 可用其他方法計算嗎？

活動六：數學詞彙和符號

目的：讓學生熟習減法概念的詞彙和符號。

使用方法：① 把符號卡與詞彙卡配對成組。

② 學生抽出一張卡，然後依卡上的詞彙或符號擬題或說故事。

例如：「拿走」- 例如7枝火柴「拿走」4枝，剩下3枝。

「剩下」- 例如7個圓圈畫去4個，「剩下」3個。

拿走	不要	剩下
=	相差	送出
差多少	去掉	減去
減少了	給了	取去
比... 多	比... 少	—
比	失了	吃掉

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，就要為學生進行基線測驗，並就其困難所在，從教材中選取適當的輔導策略來輔導學生。

1. 常見的困難

學生在做減法運算過程中，有十四種常犯的錯誤類型。在這些常犯的錯誤中，有些是因為疏忽、有些是概念上不正確。現簡述其中一些的困難：

● 抄寫錯誤

橫式	直式													
$108 - 80 =$	<table border="0"> <tr> <td>百位</td> <td>十位</td> <td>個位</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>8</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>—</td> <td>8</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>0</td> <td>0</td> </tr> </table>	百位	十位	個位	1	8	0	—	8	0	1	0	0	把十位和個位 數字抄錯
百位	十位	個位												
1	8	0												
—	8	0												
1	0	0												

● 錯看運算符號

橫式	直式									
$18 - 16 =$	<table border="0"> <tr> <td>十位</td> <td>個位</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>8</td> </tr> <tr> <td>+</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>4</td> </tr> </table>	十位	個位	1	8	+	1	3	4	將減法當作加 法計算
十位	個位									
1	8									
+	1									
3	4									

● 數字計算錯誤

① 兩數直接相減的計算錯誤。

橫式	直式						
$7 - 5 =$	<table border="0"> <tr> <td>個位</td> </tr> <tr> <td>7</td> </tr> <tr> <td>—</td> </tr> <tr> <td>5</td> </tr> <tr> <td>3</td> </tr> </table>	個位	7	—	5	3	基本數字事實 不熟悉
個位							
7							
—							
5							
3							

②

橫式	直式									
$46 - 29 =$	<table border="0"> <tr> <td>十位</td> <td>個位</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>6</td> </tr> <tr> <td>—</td> <td>9</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>0</td> </tr> </table>	十位	個位	4	6	—	9	2	0	個位不夠減， 錯誤地用0代替
十位	個位									
4	6									
—	9									
2	0									

● 不了解減法的意義，導致錯誤的運算

$$3. \quad 12 - 6 = \boxed{14}$$

$$4. \quad 40 - 7 = \boxed{47}$$

$$5. \quad 24 - 19 = \boxed{15}$$

不明白位值，
以大數減細數

● 不懂減法的計算方式

	十位	個位
	5	9
—		4
	1	5

十位多減了4

● 借位錯誤

① $52 - 13 =$

	十位	個位
	5	2
—	1	3
	3	7

忘了退位後要
加回個位數

② $50 - 18 =$

	十位	個位
	5	0
—	1	8
	4	2

忘了十位已退
「1」

③ $506 - 118 =$

	百位	十位	個位
	5	0	6
—	1	1	8
	3	9	8

不論何時都借
位，忘了十位
已退「1」

● 被減數帶有0所造成的錯誤

	百位	十位	個位
	5	0	0
—	1	1	8
	4	0	0

遇到0時不借
位，而直接當
作答案抄下。

2. 減法運算

a. 橫式和直式書寫

橫式和直式各部分的名稱

例如：

<div style="display: flex; align-items: center; justify-content: center;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 0 5px;">5</div> <div style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; padding: 5px; margin: 0 5px;">—</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 0 5px;">2</div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; width: 100%;"> 被減數 減數 </div>	<div style="display: flex; align-items: center; justify-content: center;"> <div style="margin-right: 10px;">個位</div> <div style="margin-right: 10px;">5</div> <div>被減數</div> </div> <div style="display: flex; align-items: center; justify-content: center;"> <div style="margin-right: 10px;">—</div> <div style="margin-right: 10px;">2</div> <div>減數</div> </div> <hr style="width: 100%; border: 0.5px solid black;"/> <div style="display: flex; align-items: center; justify-content: center;"> <div style="margin-right: 10px;">3</div> <div>差</div> </div>
<div style="display: flex; align-items: center; justify-content: center;"> <div style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; padding: 5px; margin: 0 5px;">=</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 0 5px;">3</div> </div> <div style="text-align: center; width: 100%;">差</div>	

橫式的書寫

利用圖像和算式表學習橫式書寫

例如：🍷 🍷 🍷 減 🍷 🍷 等於 🍷

學生說出「3減2等於1」

並將「3 - 2 = 1」寫在算式表上

=

(請參考練習卡1)

防止錯誤書寫直式

學生將橫式轉為直式計算時，可能會出現抄寫錯誤

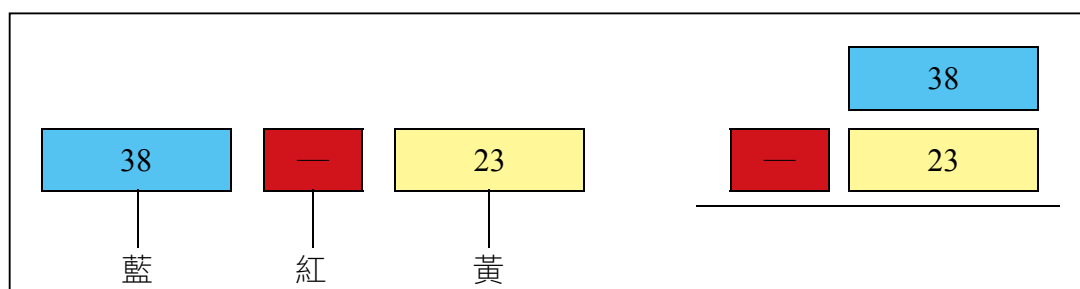
例如：23寫為32，數位未對齊……等情況

建議：

① 書寫數字時，請學生讀出數字

用顏色卡寫上被減數、減數及減號，然後從橫式移往直式位置

減簡報 4



② 使用方格抄寫及對位

當學生已熟習橫式的書寫，就可以讓學生利用位值表將橫式轉為直式。

	十位	個位
—		

③ 使用箭咀指示計算方向

例如：79 - 26 = 53

④ 把個位用顏色標示，以作視覺提示對位。

(請參考練習卡2)

		←
—	7	9
	2	6
	5	3

b. 減法 (不退位)

畫圈圈

- ① 先用合十卡熟練10以內的減法(請參考練習卡3)。
 ② 解密碼：把與減法有關的字詞圈起，然後試畫圈圈和列式。

1) 盒子裏裝有3件西餅，弟弟取去 1件，還有多少件？

畫圈圈：○ ○ ○	列式： $3 - 1 = 2$
----------------------	-----------------

2) 樹上長了4個木瓜，早上掉下2個，樹上還剩木瓜多少個？

畫圈圈：○ ○ ○ ○	列式：
-----------------------------------	-----

3) 牆上掛了5幅油畫，工人移走4幅，還有油畫多少幅？

畫圈圈：○ ○ ○ ○ ○	列式：
---------------	-----

2) 媽媽把6隻襪子掛在天台上晾曬，一陣大風吹走了3隻，還有襪子多少隻？

畫圈圈：	列式：
------	-----




3) 小明有8張紙巾，用了2張，還剩下紙巾多少張？

畫圈圈：	列式：
------	-----

4) 書櫃有9本畫冊，媽媽拿走了5本，還剩下畫冊多少本？

畫圈圈：	列式：
------	-----

5) 哥哥有9個汽球，妹妹有5個汽球，哥哥比妹妹多幾個汽球？

畫圈圈： 哥哥有：  妹妹有： 	列式： $9 - 5 = 4$ <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;"> 多4個汽球  </div>
--	--

6) 商店上午賣了9箱汽水，下午再賣出6箱汽水，上午比下午多賣出汽水幾箱？

畫圈圈： 上午： 下午：	列式：
----------------------------	-----

7) 1A班有10位同學乘搭校車，1B班有8位同學乘搭校車，1B班乘搭校車的同學比1A班的少幾位同學？

畫圈圈： 1A班： 1B班：	列式：
------------------------------	-----

8) 小巴可載16人，的士可載5人，的士比小巴少載幾人？

畫圈圈： 小巴可載： 的士可載：	列式：
--------------------------------	-----

- 9) 盒子裏有棉花糖有9粒，牛奶糖6粒，兩款糖相差多少粒？

<p>畫圈圈：</p> <p>棉花糖：○○○○○○○</p> <p>牛奶糖：○○○○○</p> <p>相差 ○○○</p>	<p>列式：$9 - 6 = 3$</p>
---	----------------------------------

- 10) 一隊男童軍有10人，一隊女童軍有8人，兩隊相差多少人？

<p>畫圈圈：</p> <p>男童軍：</p> <p>女童軍：</p>	<p>列式：</p>
-------------------------------------	------------

- 11) 遊戲房可容納8位小朋友，現有3位小朋友在房內玩耍，還可讓多少位小朋友進入？

<p>畫圈圈：遊戲房可容納8位小朋友</p> <p>○○○</p> <p>現有3位小朋友 還可進入</p>	<p>列式：$8 - 3 = 5$</p>
--	----------------------------------

- 12) 過山車可載7位遊客，已經上了3位遊客，還可多載遊客幾位？

<p>畫圈圈：</p>	<p>列式：</p>
-------------	------------

- 13) 管理員要到9樓巡查，現已到達6樓，他還要多走幾層才到達9樓？

<p>畫圈圈：</p>	<p>列式：</p>
-------------	------------

- 14) 大堂可放6張椅子，現已有2張，還可多放椅子幾張？

<p>畫圈圈：</p>	<p>列式：</p>
-------------	------------

直式算法

運用直式表方便學生對齊相同數位計算

提示口訣：相同數位要對齊，從個位減起

計算下列各題

1) $7 - 2 =$

	個位	
	7	被減數
—	2	減數
		差

2) $6 - 3 =$

	個位
	6
—	

3) $9 - 5 =$

	個位
—	

數數策略

- 如果只是減去1、2或3，學生可用倒數的方法來計出答案

例如： $7 - 2$ 倒數 6, 5 答案為5。 $7 - 2 = 5$

① 橫式： $7 - 2$

先畫 • • • • • \ \ 後刪去2點，數得答案5

② 直式：

	7
—	2
	5

• • (讓學生從7開始，倒數2點，數得答案5)

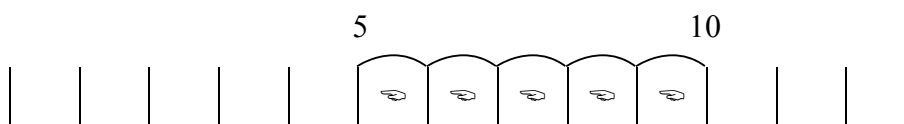
● 使用數線協助計算

例如：姐姐有10粒糖，妹妹取了其中的5粒，問還剩糖多少粒？

還剩： $10 - 5 = 5$ (粒)

可用的計算方法，如：

由10開始倒數5個數，答案是5；



逆運算

如果減數大於3，可以做逆運算，像加法填空一樣。

$$8 + 5 = 13 \quad 8 + (\quad) = 13$$

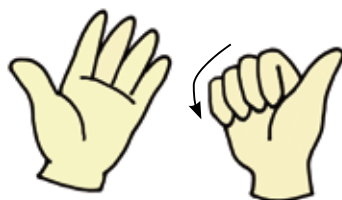
$$13 - 8 = 5 \quad (\quad) + 5 = 13$$

$$13 - 5 = 8$$

指算

透過指算和數數，說出10以內兩數相減的結果

例如： $10 - 4$

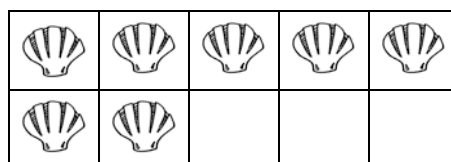


合十卡

利用合十卡練習十以內的減法

例如： $10 - 3 = (\quad)$

老師展示合十卡如下：



10個貝殼，取去3個，還餘7個

老師展示橫式 $10 - 3 = 7$


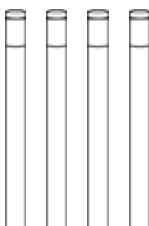
(請參考練習卡3-5)

實物模擬運算

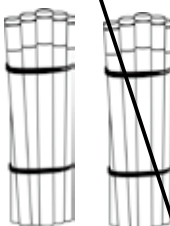
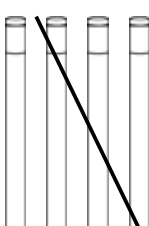
在直式上進行兩位數的減法(不退位)

- 了解減法直式計算中位置對齊的重要性
- 提示：「個位對個位，十位對十位，從個位減起」
例如： $24 - 13 =$
- 拿出相對應的實物(如鉛筆)，將鉛筆放到位值表中，透過位值表的輔助，認識十位數、個位數的意義

①

	十位		個位
1捆有10枝			
			<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;">先排出24</div>

②

	十位		個位
			
			<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;">再取去13，剩餘的數量11就是答案。</div>

- 將實物操作的過程與直式運算配對，讓學生理解運算的道理

③ 列式計算

$$24 - 13$$

$$= 11$$

	十位		個位
	2		4
—	1		3
	1		1

怎樣算
先算個位 $4 - 3 = 1$
再算十位 $20 - 10 = 10$

備註：如學生在直式抄寫常對錯位，老師可用顏色把個位標示，以作視覺提示。

鞏固活動

活動一：找算式

老師讀出題目，學生找出算式。

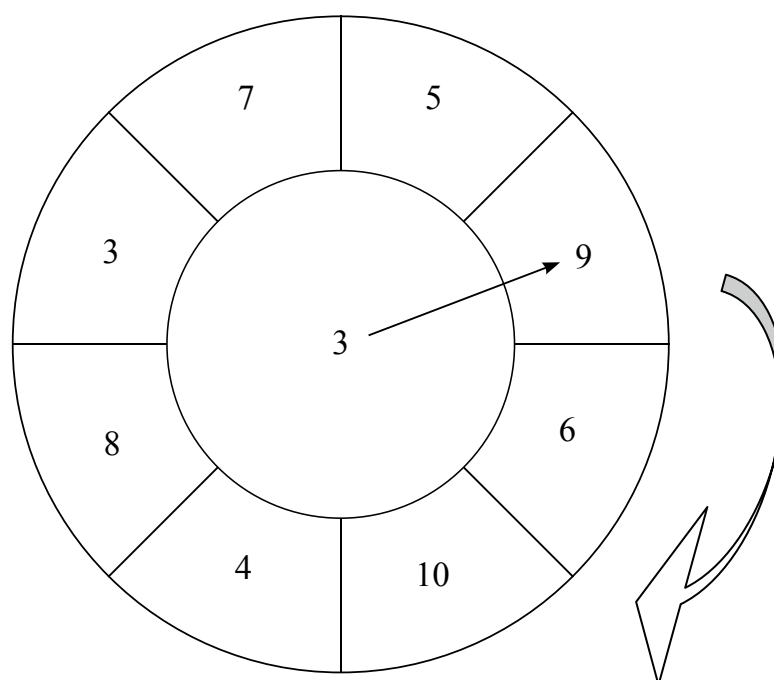
5減3是多少？
8取去4，餘下多少？
9減去5是多少？
7與6相差多少？
<u>小明</u> 有糖10粒，吃去3粒，還有多少粒？

$7 - 6$
$8 - 4$
$5 - 3$
$9 - 5$
$10 - 3$

活動二：「減法摩天輪」

先在大圓圈的中央及外圍寫上數字，讓學生轉動摩天輪，然後將圓圈中間的數字與箭咀所指的數字相減，再說出答案。

摩天輪遊戲



活動三：依情境寫出算式

● 老師口述生活情境

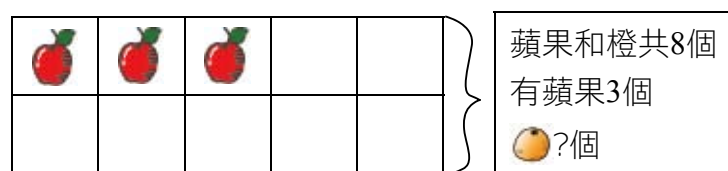
① 雪櫃裏有8個水果，其中3個是蘋果，其餘的是橙，橙有多少個？

② 雪櫃裏共有8個蘋果和橙，蘋果有3個，橙有多少個？

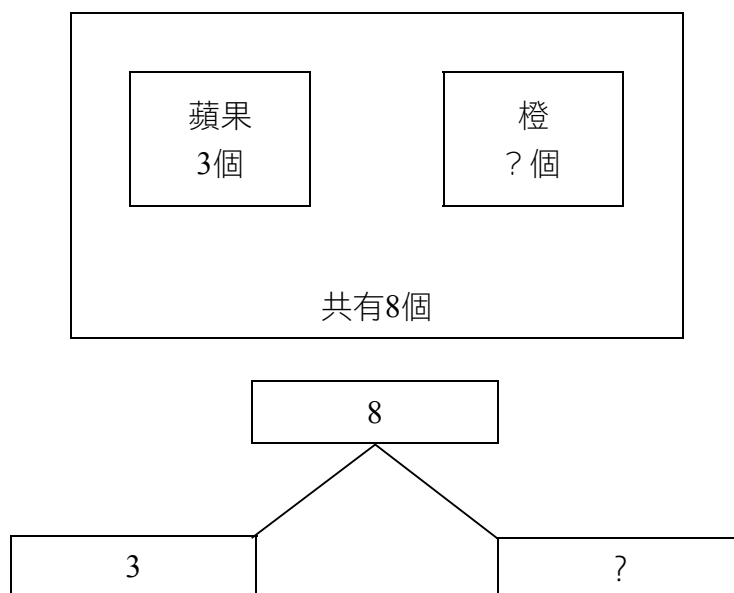
①和②的題意是一樣的，只是敘述不同，這可協助學生掌握語意。

● 了解題意：讓學生自行說出題意，並用自己的方法作答。老師把學生的解題方法記錄在黑板上。

● 利用實物解題



● 圖解語意結構：老師畫出簡圖



讓學生說出問題裏已知的數字，及要找出的答案。

● 依題意寫算式

工具：在兩張數字卡上各寫一個數目(8, 3)

三張卡片各寫上數學符號(問號、加號和等號)

3	+	?	=	8
---	---	---	---	---

3 和 ? 是兩個部分，8 是全部

從已知的 3 和 8 可以找出 ?

可以用減法： $8 - 3 = 5$ ，答案是5。

(請參考附件一)

活動四：10 以內「減法練習尺」

提供「減法練習尺」給學生練習減法。

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

學生先透過聽覺和視覺的提示，來掌握10以內的減法，當學生熟習後，可嘗試將數字卡的「差」刪去，讓學生一邊唸一邊填上答案，來強化學習效果。(請參考附件二)

活動五：直式計算

提示：數位要對齊，從個位減起。

1) $28 - 2 =$

十位	個位
—	

2) $55 - 4 =$

十位	個位
—	

3) $35 - 34 =$

十位	個位
—	

4) $45 - 31 =$

十位	個位
—	

5) $39 - 14 =$

十位	個位
—	

6) $66 - 35 =$

十位	個位
—	

c. 減法(退位)

常見的困難

例一：

$$\begin{array}{r} 16 \\ - 9 \\ \hline 13 \end{array}$$

不懂退位的運算，使用大數減細數的錯誤算法。

例二：

$$\begin{array}{r} 221 \\ - 18 \\ \hline 213 \end{array}$$

沒有退位。

例三：

$$\begin{array}{r} 50 \\ - 18 \\ \hline 40 \end{array}$$

學生對於0的意義了解不夠，以為0只是代表沒有，因此誤認為無法計算。

兩位數以上的減法，必須讓學生明白「借位」的含義，當個位上的減數大於被減數時，就要向十位或百位去借。

● 分辨退位和不退位的算法

口算下面各題：

第一組：	$28 - 4 =$	$58 - 4 =$	$68 - 4 =$
------	------------	------------	------------

第二組：	$23 - 6 =$	$63 - 6 =$	$43 - 6 =$
------	------------	------------	------------

老師問：哪一組題目你算得快些？

為什麼？(第一組。個位夠減，十位不變)

老師問：第二組計算時有什麼問題？

(個位不夠減，要向十位去借)

● 使用口訣

減簡報 5

減簡報 6

減簡報 7

減簡報 8

相同數位要對齊，從個位減起
「上」比「下」小，向左借
數上有「點」，見點少1

● 使用「退位點」作標記

減工作紙 5

減工作紙 9

十位上退1，十位的數就要少1
借位時，為了不忘記從十位退1，可在十位數上點一個退位點「●」

$$\begin{array}{r} \bullet \\ 4 \quad 2 \\ - 1 \quad 8 \\ \hline 2 \quad 4 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \bullet \\ 4 \quad 2 \\ - 1 \quad 8 \\ \hline 2 \quad 4 \end{array}$$

二位數減一位數

● 提示口訣：

「相同數位要對齊，從個位減起」
「上比下少，退1作10」
要「加上退位點」
數上有「點」，見點少1

1) $25 - 8 =$

$$\begin{array}{r} \bullet \quad \boxed{10} \\ 2 \quad 5 \\ - \quad 8 \\ \hline \quad 7 \end{array}$$

2) $33 - 9 =$

$$\begin{array}{r} \bullet \quad \square \\ 3 \quad 3 \\ - \quad 9 \\ \hline \quad \end{array}$$

3) $53 - 8 =$

$$\begin{array}{r} \bullet \quad \square \\ 5 \quad 3 \\ - \quad 8 \\ \hline \quad \end{array}$$

4) $74 - 5 =$

$$\begin{array}{r} \bullet \quad \square \\ 7 \quad 4 \\ - \quad 5 \\ \hline \quad \end{array}$$

(請參考練習卡2)

零的算法

- 在加法中一個數加上0，還得原數，在減法中一個數減去0，結果也是原數

例如：食物盒有8粒糖，小明因為牙痛，所以沒有吃糖，問食物盒內仍有多少粒糖？

列式： $8 - 0 = 8$ (粒)

- 如果被減數和減數相等，它們的差就是0

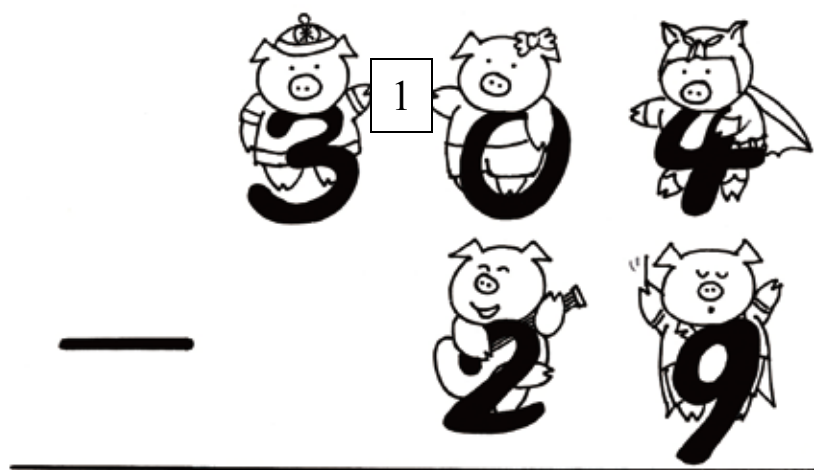
例如： $3 - 3 = 0$



連續退位減法

- 利用故事情節讓學生認識連續退位

例如： $304 - 29 =$



步驟：

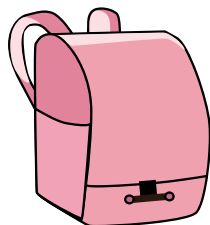
- ① 個位上的4不夠減9，按規矩，伸手向十位借
- ② 真湊巧，剛好十位上是「0」
- ③ 十位上是0，於是便又按規矩向左邊的百位借
- ④ 百位上的3說：我退一個給你，你千萬要記得，我的1到了你那裡就變成10個10……

做兩次的借位(換算)，即將100換成10個十，1個十換成10個一。

提示：當0出現不管是個位或是十位時，代表不用拿走甚麼，又代表此欄中甚麼也沒有。

- 掌握被減數中間、末尾有0的退位減法

例一：媽媽有302元，買一個159元的書包後，還剩多少元？



列式：302 - 159 =

	百位	十位	個位
	●	●	□
	3	0	2
—	1	5	9

個位上的2減9不夠減怎麼辦？

個位不夠減，十位上是0時，要連續在被減數十位和百位上點上退位點。

例二：2000 - 628 =

	千位	百位	十位	個位
	●	●	●	□
	2	0	0	0
—		6	2	8

應該怎樣退位？

因2000的個位，十位、百位上的數是0；

向千位借，借「1」得1000；

(1000分成了三部分1000 = 900 + 90 + 10，然後減去每一位上的數。)

想一想：如果被減數改成2010，該怎麼計算？

2010 - 628 =

	千位	百位	十位	個位
	2	0	1	0
—		6	2	8

減的算法

鞏固練習：連續退位的減法

提示：① 「上」比「下」小，要向左「借」

② 加上退位點，本位加10再減

③ 數上有「點」，見點少1。

1)

	百位	十位	個位
	4	0	1
—	1	2	7

2)

	百位	十位	個位
	7	0	0
—	2	0	7

3)

	百位	十位	個位
	6	0	5
—	3	7	8

4)

	百位	十位	個位
	4	0	0
—	2	9	6

5)

	千位	百位	十位	個位
	2	0	0	0
—		4	7	8

6)

	千位	百位	十位	個位
	3	0	0	2
—		2	9	6

7)

	千位	百位	十位	個位
	4	0	1	0
—	1	7	5	4

8)

	千位	百位	十位	個位
	8	0	0	3
—	6	0	9	5

實物模擬運算

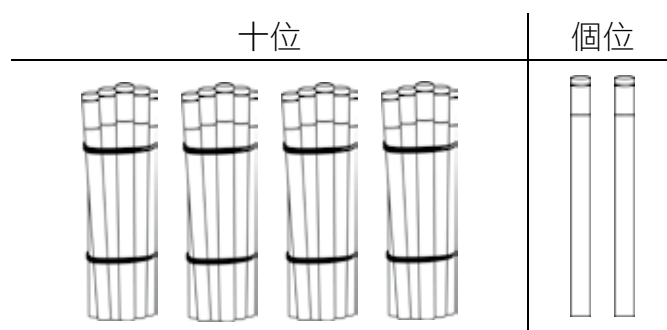
用擺鉛筆的方法來理解從十位退1。

例如： $42 - 18$

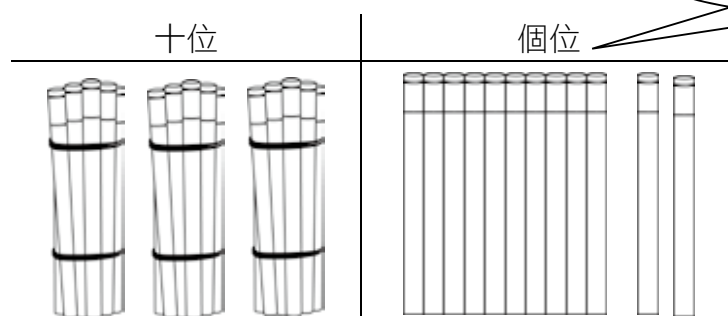
$$\begin{array}{r} 42 \\ - 18 \\ \hline \end{array}$$

2減8，不夠減

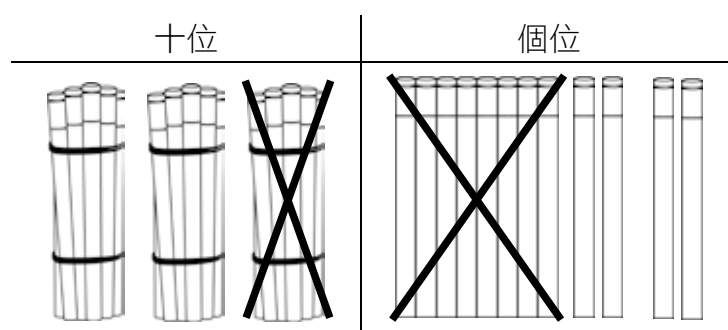
《圖1》



《圖2》



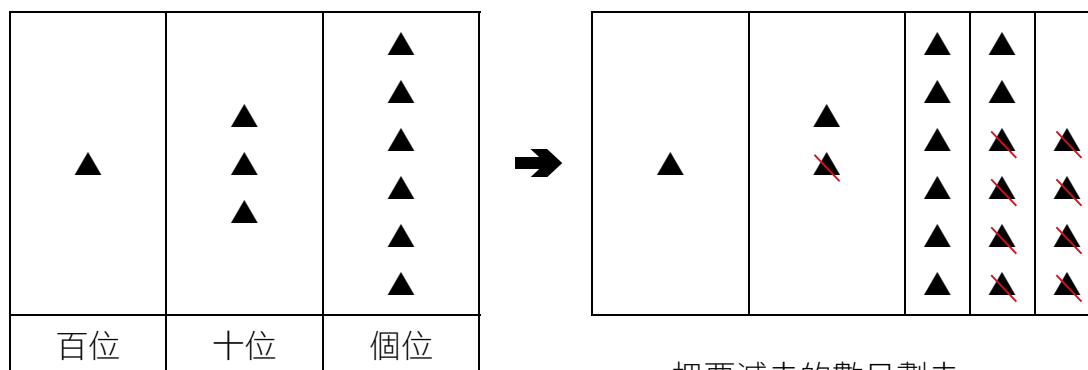
《圖3》



- ① 在數位表中放上42枝鉛筆（圖①4捆另加2枝，每捆10枝）；
- ② 打開一捆鉛筆（圖②）；
- ③ 從12枝鉛筆中去掉8枝，於是便剩下4枝（圖③）；
- ④ 從3捆鉛筆中去掉1捆，便剩下2捆鉛筆（圖④）；
- ⑤ 於是得出結果： $42 - 18 = 24$ 。

繪圖協助運算

例一：136 - 18 =



把要減去的數目劃去，
再將餘下的數寫在括號內。

$$\begin{array}{r}
 136 \\
 - 18 \\
 \hline
 (\quad)
 \end{array}$$

例二：

	畫圖	橫式	直式
16減去8，差是多少？	○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○	$ \begin{array}{r} 16 - 8 \\ = \underline{8} \end{array} $	$ \begin{array}{r} 16 \\ - 8 \\ \hline \end{array} $
			$ \begin{array}{r} 8 \\ \hline \end{array} $

「上、下加一」口訣提示退位

例一：86 - 38 = ?

第一步：在個位加上10	$\begin{array}{r} 8 \overset{1}{6} \\ - 3 8 \\ \hline \end{array}$
第二步：加10到下位的十位	$\begin{array}{r} 8 \overset{1}{6} \\ - \overset{4}{\cancel{3}} 8 \\ \hline \end{array}$
第三步：減	$\begin{array}{r} 8 \overset{1}{6} \\ - \overset{4}{\cancel{3}} 8 \\ \hline 4 8 \end{array}$
校對	$\begin{array}{r} 4 8 \\ + 3 8 \\ \hline 8 6 \end{array}$

例二：438 - 173 = ?

第一步：先減個位8 - 3 = 5	$\begin{array}{r} 4 3 8 \\ - 1 7 3 \\ \hline 5 \end{array}$
第二步：十位不夠減時，加100到十位的上欄	$\begin{array}{r} 4 \overset{1}{3} 8 \\ - 1 7 3 \\ \hline 6 5 \end{array}$
第三步：加回100到百位的下欄答案為265	$\begin{array}{r} 4 \overset{1}{3} 8 \\ - \overset{2}{\cancel{1}} 7 3 \\ \hline 2 6 5 \end{array}$
校對	$\begin{array}{r} 2 6 5 \\ + 1 7 3 \\ \hline 4 3 8 \end{array}$

分拆法

● 破十

例一：

$$\begin{aligned}
 &11-5 \\
 &= 10+1-5 \\
 &= (10-5)+1 \\
 &= 5+1 \\
 &= 6
 \end{aligned}$$

使用分拆法，可減輕運算時的記憶負荷。

減工作紙 6

例二：15-7，在直式運算時，把右食指蓋著個位「5」，手指甲好像「0」字，著學生把「0」寫在指甲上，那就變成10-7得3如第一步，最後加上5，答案就是8。

直式

$$\begin{array}{r}
 15 \\
 -7 \\
 \hline
 \end{array}$$

1.

$$\begin{array}{r}
 1 \\
 -7 \\
 \hline
 \end{array}$$

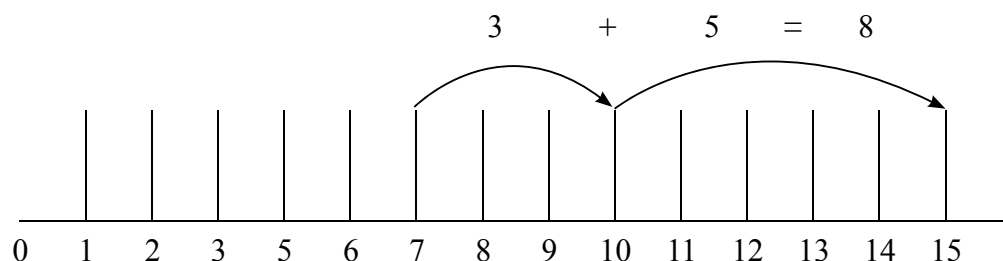
10-7是3

2.

$$\begin{array}{r}
 15 \\
 -7 \\
 \hline
 \end{array}$$

再加上5是8

3.



又可以用數線作解說(如下圖)，從7跳到10，再從10跳到15，跳了8格。

- 換成容易計算的數字

如果被減數是100、1000、10000的時候，可以用下列方法計算：

減工作紙 7

減工作紙 8

例如：1000 - 435 = ?

$$\boxed{999} + \boxed{1} - 435$$

$$= 999 - 435 + 1$$

$$= 565$$

- 湊十法：湊成整10、100及1000，以方便計算。

如減數是9，可以先減10，再加回1

例如：67 - 9 = ?

第一步驟：67 - 10 = 57

第二步驟：57 + 1 = 58

如減數是90，可以先減100，再加回10。

例如：696 - 90 = ?

第一步驟：696 - 100 = 596

第二步驟：596 + 10 = 606

如減數是95，可以先減100，再加回5。

例如：564 - 95 = ?

第一步驟：564 - 100 = 464

第二步驟：464 + 5 = 469

如減數是990，則先減1000，再加回10。

第一步驟：減1000

第二步驟：加10

例如：7864 - 990 = ?

第一步驟：_____

第二步驟：_____

● 按位值分拆

例如： $663 - 248 = ?$

方法一：

$\begin{array}{r} 663 \\ - 248 \\ \hline \end{array}$	=	$\begin{array}{r} 663 \\ - 200 \\ \hline 463 \end{array}$	→	$\begin{array}{r} 463 \\ - 40 \\ \hline 423 \end{array}$		$\begin{array}{r} 423 \\ - 8 \\ \hline 415 \end{array}$
---	---	---	---	--	--	---

方法二： $663 - 200 - 40 - 8$

	6	6	3
—	2	0	0
<hr/>			
	4	6	3
—		4	0
<hr/>			
	4	2	3
—			8
<hr/>			
	4	1	5

方法三：把數字分解成 $600 + 50 + 13$

$200 + 40 + 8$

這方法和使用正規算法是相同的。

			$\begin{array}{c} 63 \\ \swarrow \quad \searrow \\ 50 \quad 13 \end{array}$	
			←	
$\begin{array}{r} 600 \\ - 200 \\ \hline 400 \end{array}$	+	$\begin{array}{r} 50 \\ - 40 \\ \hline 10 \end{array}$	+	$\begin{array}{r} 13 \\ - 8 \\ \hline 5 \end{array}$

讀出答案四百一十五

● 把過程寫出來，可幫助學生理解運算過程。

(請參考練習卡 6 - 7)

「以加代減法」

一些減法題以加法來計算，比較簡便和快捷。


例一：652 - 297 = ?

652	=	<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="text-align: right; padding: 5px;">652</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td style="text-align: right; padding: 5px;">- 297</td> <td style="padding: 5px;">+</td> <td style="text-align: right; padding: 5px;">3</td> <td style="padding: 5px;">→</td> <td style="text-align: right; padding: 5px;">- 300</td> </tr> <tr> <td style="border-top: 1px solid black; height: 20px;"></td> <td style="border-top: 1px solid black; padding: 5px;">655</td> <td style="border-top: 1px solid black; padding: 5px;"></td> <td style="border-top: 1px solid black; padding: 5px;"></td> <td style="text-align: right; padding: 5px;">- 300 → 355</td> </tr> </table>				652					- 297	+	3	→	- 300		655			- 300 → 355
652																				
- 297		+	3	→	- 300															
	655			- 300 → 355																

例二：852 - 187 = ?

852	=	<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="text-align: right; padding: 5px;">852</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td style="text-align: right; padding: 5px;">- 187</td> <td style="padding: 5px;">+</td> <td style="text-align: right; padding: 5px;">13</td> <td style="padding: 5px;">→</td> <td style="text-align: right; padding: 5px;">- 200</td> </tr> <tr> <td style="border-top: 1px solid black; height: 20px;"></td> <td style="border-top: 1px solid black; padding: 5px;">865</td> <td style="border-top: 1px solid black; padding: 5px;"></td> <td style="border-top: 1px solid black; padding: 5px;"></td> <td style="text-align: right; padding: 5px;">- 200 → 665</td> </tr> </table>				852					- 187	+	13	→	- 200		865			- 200 → 665
852																				
- 187		+	13	→	- 200															
	865			- 200 → 665																

例三：16 - 9


 $9 + 7 = 16$

所以 $16 - 9 = 7$

● 算一算：17 - 8 = ()，想一想：17 = 8 + ()

d. 減法運算策略

尋找規律，提高計算技能

20以內退位減法中得數是「9」的題目有什麼特點？

學生列出下面各題：

$$11-2=9$$

$$12-3=9$$

$$13-4=9$$

$$14 - 5 = 9$$

$$15-6=9$$

$$16 - 7 = 9$$

$$17-8=9$$

$$18 - 9 = 9$$

$11 - 2 = 9$	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●								
$12 - 3 = 9$	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●						
$13 - 4 = 9$	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●					
$14 - 5 = 9$	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●				

學生發現相減的兩個數個位上的數相差1

掌握減法的變化規律

① 一個數減去兩個數的和，等於這個數依次減去兩個數。

$$380 - (70 + 20) = 380 - 70 - 20$$

② 減的變化規律

「被減數」增加或減少時，若「減數」不變，它們的差也會相應地增加或減少。

例如： $40 - 7 = 33$

$$50 - 7 = 43$$

$$60 - 7 = 53$$

被減數每增加10，兩數的差也相應地增加10

例如：

$$8 - 6 = ?$$

$$18 - 6 = ?$$

$$28 - 6 = ?$$

● 想一想 $58 - 6 = ?$

- ③ 如被減數和減數都增加或減少同一個數，它們的差會保持不變。

例如： $525 - 497$

$$\begin{aligned} & (525 + 3) - (497 + 3) \\ & = 528 - 500 \\ & = 28 \end{aligned}$$

- ④ 如被減數不變，減數增加(減少)一個數，它們的差會相對地減少(增加)同一數。

例如： $40 - 7 = 33$

↓

$$40 - (7 + 2) = 31$$

例一：

$$47 - 5 = 42, \text{ 因此}$$

$$47 - 15 = 32$$

$$47 - 25 = 22$$

利用例一，你可以說出 $22 + 25$ 是多少？

例二：

$$34 - 4 = 30$$

$$34 - 14 = 20$$

$$24 - 14 = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$14 - 14 = \underline{\hspace{2cm}}$$

- 算一算： $17 - (\hspace{2cm}) = 10$ ，
 $10 + (\hspace{2cm}) = 17$

學生如能掌握數字規律，能減輕對減法事實的記憶。

這樣的規律不宜教得過多，也不要求每一個學生都能掌握。

(請參考練習卡8)

e. 估算

減簡報 9

使用高位數計算

例一：495 - 284

估計答案至百位：400 - 200 = 200；

調整：檢查十位上的數：90 - 80 不需退位，

所以495 - 284 的結果一定比200大

例二：618 - 356

估計答案至百位：600 - 300 = 300

檢查十位以上的數：10 - 50 要退位，

600 - 300 - (退位的100) = 200，

所以618 - 356 的結果一定比200大和比300小

或以直式對齊的方式排列好，除高位數字外，將其他的位數遮蓋，先把高位數數字進行運算。

例如：369 - 34 - 191 =

—	3	6	9	$3 - 1 = 2$ 大約是200
—	—	3	4	
—	1	9	1	

調整 大約是40

6 - 3 - 9 = 要退位

9 - 4 - 1 = 不需退位

總數大約是140

教導學生進行校對

例如：(800) - 212

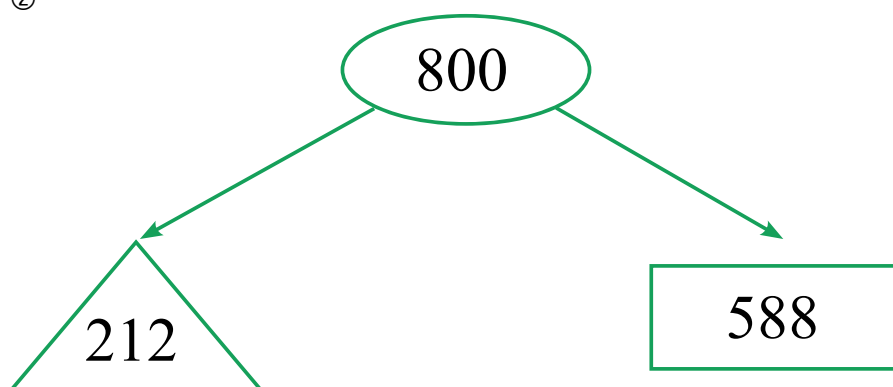
個位：	212 +	8	= 220
十位：	220 +	80	= 300
百位：	300 +	500	= 800

答案為： 588

校對：①

$$\begin{array}{r}
 \triangle 212 \\
 + \square 588 \\
 \hline
 \bigcirc 800
 \end{array}$$

②



(請參考練習卡9)

工作紙

減工作紙 1

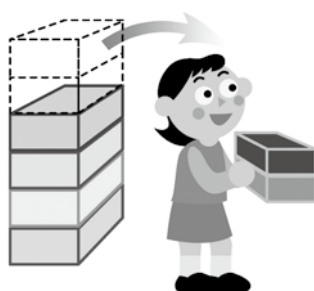
姓名：_____

日期：_____

減法的認識 (一)

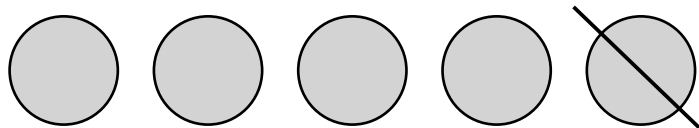
請根據圖意填寫算式。

1.



$$6 - (\quad) = (\quad)$$

2.



$$(\quad) - (\quad) = (\quad)$$

3.



△ 比 □ 多	
---------	--

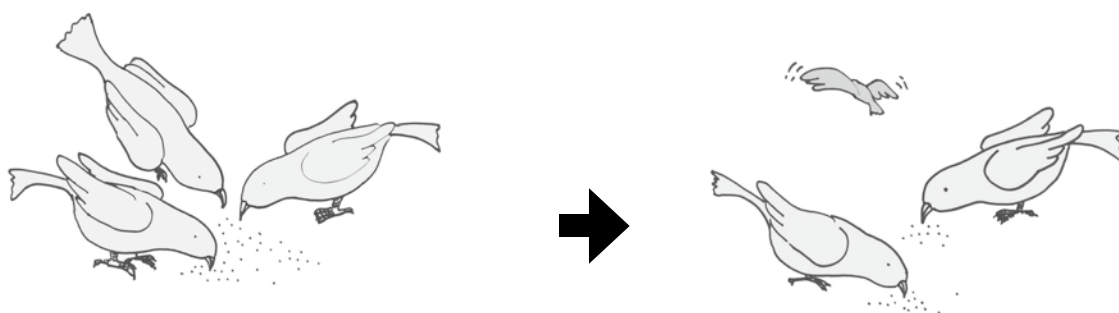
姓名：_____

日期：_____

減法的認識 (二)

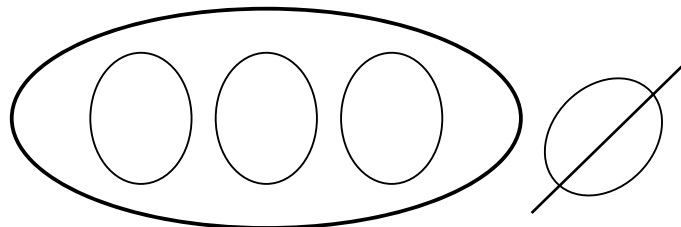
請根據圖意填寫算式。

1.



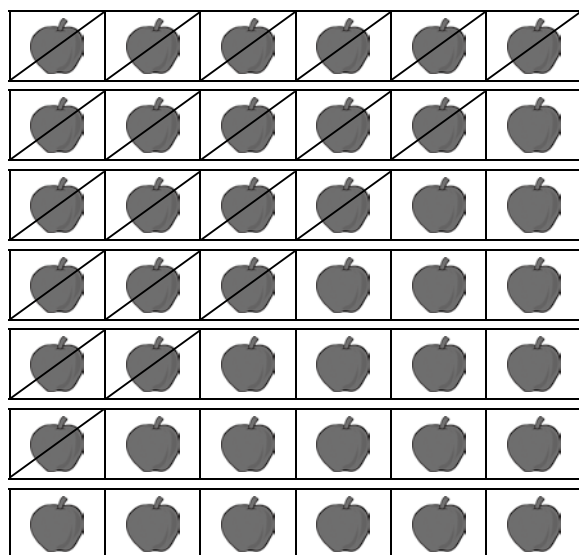
$$3 - 1 = (\quad)$$

2.



$$(\quad) - 1 = 3$$

3.



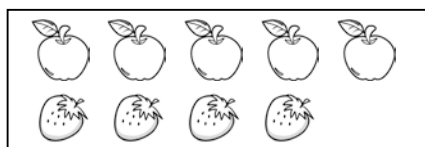
6	—	<input type="text"/>	=	<input type="text"/>
6	—	<input type="text"/>	=	<input type="text"/>
6	—	<input type="text"/>	=	<input type="text"/>
6	—	<input type="text"/>	=	<input type="text"/>
6	—	<input type="text"/>	=	<input type="text"/>
6	—	<input type="text"/>	=	<input type="text"/>

姓名：_____

日期：_____

比較的概念

1. 先數數下列水果的數量，然後填寫數字及算式。



有_____個
 有_____個

和 共有_____個

$$\square + \square = \square$$

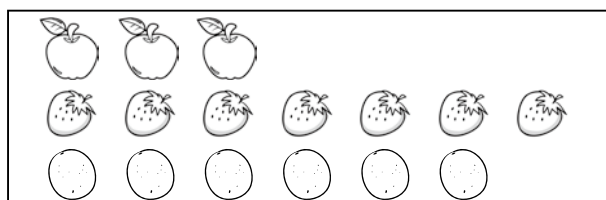
和 多 / 少 _____個

$$\square + \square = \square$$

和 多 / 少 _____個

$$\square + \square = \square$$

2. 先數數下列水果的數量，然後填寫數字及算式。



有_____個
 有_____個
 有_____個

和 共有_____個

$$\square = \square$$

和 共有_____個

$$\square = \square$$

和 共有_____個

$$\square = \square$$

比 多 / 少 _____個

$$\square = \square$$

比 多 / 少 _____個

$$\square = \square$$

比 多 / 少 _____個

$$\square = \square$$

比 多 / 少 _____個

$$\square = \square$$

姓名：_____

日期：_____

10 以內的減法

$8 - 2 = (\quad)$	$7 - 4 = (\quad)$	$6 - 1 = (\quad)$	$9 - 2 = (\quad)$
$9 - 7 = (\quad)$	$9 - 0 = (\quad)$	$10 - 5 = (\quad)$	$10 - 9 = (\quad)$
$10 - 0 = (\quad)$	$8 - 7 = (\quad)$	$9 - 8 = (\quad)$	$8 - 1 = (\quad)$
$7 - 1 = (\quad)$	$10 - 1 = (\quad)$	$10 - 8 = (\quad)$	$7 - 3 = (\quad)$
$10 - 6 = (\quad)$	$7 - 2 = (\quad)$	$7 - 5 = (\quad)$	$10 - 2 = (\quad)$
$8 - 3 = (\quad)$	$6 - 3 = (\quad)$	$9 - 1 = (\quad)$	$6 - 4 = (\quad)$
$9 - 6 = (\quad)$	$8 - 0 = (\quad)$	$10 - 7 = (\quad)$	$9 - 5 = (\quad)$
$6 - 5 = (\quad)$	$9 - 4 = (\quad)$	$8 - 4 = (\quad)$	$7 - 0 = (\quad)$
$6 - 2 = (\quad)$	$10 - 3 = (\quad)$	$7 - 6 = (\quad)$	$10 - 4 = (\quad)$
$9 - 3 = (\quad)$	$8 - 5 = (\quad)$	$6 - 0 = (\quad)$	$8 - 6 = (\quad)$

對能力較弱的學生，每天只練習一行，分四天進行。

所需時間：_____

姓名：_____

日期：_____

退位減法

$11 - 2 = (\quad)$	$12 - 4 = (\quad)$	$13 - 7 = (\quad)$	$15 - 7 = (\quad)$
$11 - 3 = (\quad)$	$12 - 5 = (\quad)$	$13 - 8 = (\quad)$	$15 - 8 = (\quad)$
$11 - 4 = (\quad)$	$12 - 6 = (\quad)$	$13 - 9 = (\quad)$	$15 - 9 = (\quad)$
$11 - 5 = (\quad)$	$12 - 7 = (\quad)$	$14 - 5 = (\quad)$	$16 - 7 = (\quad)$
$11 - 6 = (\quad)$	$12 - 8 = (\quad)$	$14 - 6 = (\quad)$	$16 - 8 = (\quad)$
$11 - 7 = (\quad)$	$12 - 9 = (\quad)$	$14 - 7 = (\quad)$	$16 - 9 = (\quad)$
$11 - 8 = (\quad)$	$13 - 4 = (\quad)$	$14 - 8 = (\quad)$	$17 - 8 = (\quad)$
$11 - 9 = (\quad)$	$13 - 5 = (\quad)$	$14 - 9 = (\quad)$	$17 - 9 = (\quad)$
$12 - 3 = (\quad)$	$13 - 6 = (\quad)$	$15 - 6 = (\quad)$	$18 - 9 = (\quad)$

對能力較弱的學生，每天只練習一行，分四天進行。

所需時間：_____

姓名：_____

日期：_____

破十法

例：

$$\begin{array}{rcl}
 & 36-7 & \\
 & \swarrow \quad \searrow & \\
 = & 26 & + \quad 10 - 7 \\
 = & 26 & + \quad (10-7) \\
 = & 26 & + \quad 3 \\
 = & 29 &
 \end{array}$$

<p>1. $45-6$</p> $ \begin{array}{rcl} & 45-6 & \\ & \swarrow \quad \searrow & \\ = & \boxed{} & + \quad 10 - 6 \\ = & \boxed{} & + \quad (10-6) \\ = & \boxed{} & + \quad (4) \\ = & \boxed{} & \end{array} $	<p>2. $72-4$</p> $ \begin{array}{rcl} & 72-4 & \\ & \swarrow \quad \searrow & \\ = & \boxed{} & + \quad 10 - 4 \\ = & \boxed{} & + \quad (10-4) \\ = & \boxed{} & + \quad () \\ = & \boxed{} & \end{array} $
--	---



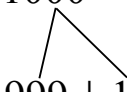
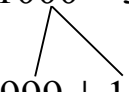
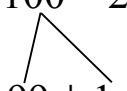
<p>3. $65-7$</p> $ \begin{array}{rcl} & 65-7 & \\ & \swarrow \quad \searrow & \\ = & \boxed{} & + \quad 10 - \boxed{} \\ = & \boxed{} & + \quad (10 - \boxed{}) \\ = & \boxed{} & + \quad () \\ = & \boxed{} & \end{array} $	<p>4. $38-9$</p> $ \begin{array}{rcl} & 38-9 & \\ & \swarrow \quad \searrow & \\ = & \boxed{} & + \quad \boxed{} - \boxed{} \\ = & \boxed{} & + \quad (10 - \boxed{}) \\ = & \boxed{} & + \quad () \\ = & \boxed{} & \end{array} $
---	---

<p>5. $92-5$</p> $ \begin{array}{rcl} & 92-5 & \\ & \swarrow \quad \searrow & \\ = & \boxed{} & + \quad \boxed{} - \boxed{} \\ = & \boxed{} & + \quad (10 - \boxed{}) \\ = & \boxed{} & + \quad () \\ = & \boxed{} & \end{array} $	<p>6. $53-8$</p> $ \begin{array}{rcl} & 53-8 & \\ & \swarrow \quad \searrow & \\ = & \boxed{} & + \quad \boxed{} - \boxed{} \\ = & \boxed{} & + \quad (10 - \boxed{}) \\ = & \boxed{} & + \quad () \\ = & \boxed{} & \end{array} $
---	---

姓名：_____

日期：_____

換成好算的數字

<p>1. $1000 - 162$</p> <p style="margin-left: 40px;">  </p> <p style="margin-left: 40px;">$999 + 1 - 162$</p> <p>$= 999 - 162 + 1$</p> <p>$= \boxed{} + 1$</p> <p>$= \boxed{}$</p>	<p>2. $1000 - 378$</p> <p style="margin-left: 40px;">  </p> <p style="margin-left: 40px;">$999 + 1 - 378$</p> <p>$= \boxed{} - 378 + 1$</p> <p>$= \boxed{} + 1$</p> <p>$= \boxed{}$</p>
<p>3. $1000 - 275$</p> <p style="margin-left: 40px;">  </p> <p style="margin-left: 40px;">$999 + 1 - 275$</p> <p>$= \boxed{} - 275 + \boxed{}$</p> <p>$= \boxed{} + \boxed{}$</p> <p>$= \boxed{}$</p>	<p>4. $1000 - 312$</p> <p style="margin-left: 40px;">  </p> <p style="margin-left: 40px;">$999 + 1 - 312$</p> <p>$= \boxed{} - \boxed{} + \boxed{}$</p> <p>$= \boxed{} + \boxed{}$</p> <p>$= \boxed{}$</p>
<p>5. $100 - 29$</p> <p style="margin-left: 40px;">  </p> <p style="margin-left: 40px;">$99 + 1 - 29$</p> <p>$= \boxed{} - \boxed{} + \boxed{}$</p> <p>$= \boxed{} + \boxed{}$</p> <p>$= \boxed{}$</p>	

姓名：_____

日期：_____

湊成整10、100及1000來計算

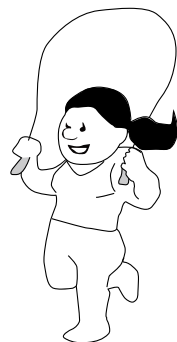
<p>1. $76 - 9$</p> <p>第一步：$76 - 10 = (\quad)$</p> <p>第二步：$(\quad) + 1 = (\quad)$</p>	<p>2. $66 - 9$</p> <p>第一步：</p> <p>第二步：</p>
<p>3. $126 - 90$</p> <p>第一步：$126 - (100) = (\quad)$</p> <p>第二步：$(\quad) + (10) = (\quad)$</p>	<p>4. $765 - 90$</p> <p>第一步：</p> <p>第二步：</p>
<p>5. $363 - 95$</p> <p>第一步：$363 - (\quad) = (\quad)$</p> <p>第二步：$(\quad) + (\quad) = (\quad)$</p>	<p>6. $566 - 95$</p> <p>第一步：</p> <p>第二步：</p>
<p>7. $8675 - 990$</p> <p>第一步：$8675 - 1000 = (\quad)$</p> <p>第二步：$(\quad) + (\quad) = (\quad)$</p>	<p>8. $3456 - 990$</p> <p>第一步：</p> <p>第二步：</p>

姓名：_____

日期：_____

跳繩比賽

我和姐姐、哥哥比賽跳繩，我跳了36下，姐姐跳了49下，哥哥跳了75下。



1) 哥哥比我多跳了多少下？

哥哥比我多跳：_____ = _____ (下)

2) 姐姐比哥哥少跳了多少下？

姐姐比哥哥少跳：_____ = _____ (下)

3) 我和姐姐共跳了多少下？

我和姐姐共跳：_____ = _____ (下)

4) 姐姐和哥哥共跳了多少下？

姐姐和哥哥共跳：_____ = _____ (下)

5) 我和姐姐、哥哥共跳了多少下？

我和姐姐、哥哥共跳：_____ = _____ (下)

練習卡

減練習卡 1

算式表

<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。

減法記錄表

減練習卡 2

—	百位	十位	個位

—	千位	百位	十位	個位

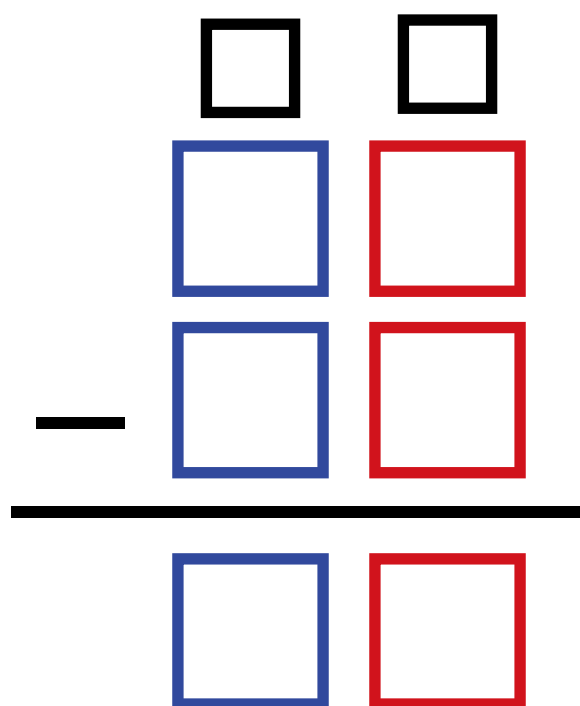
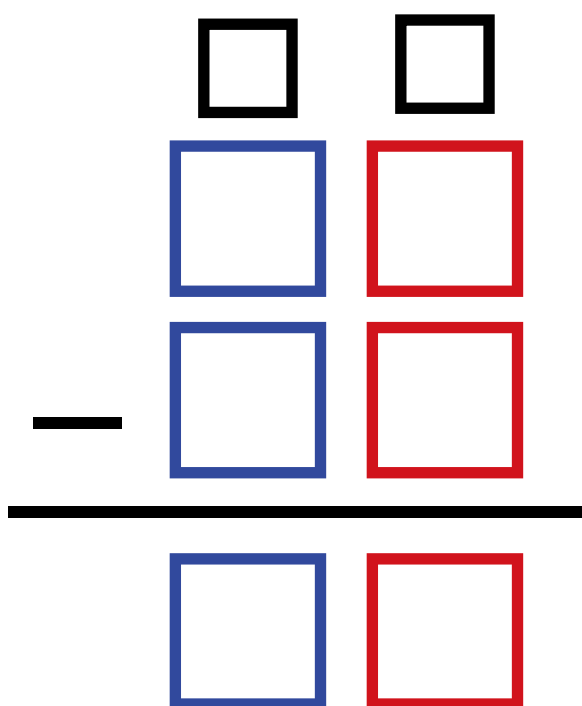
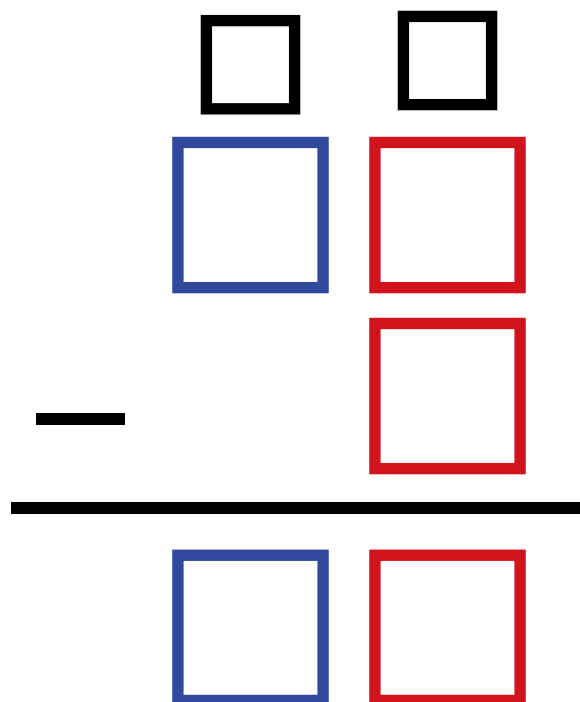
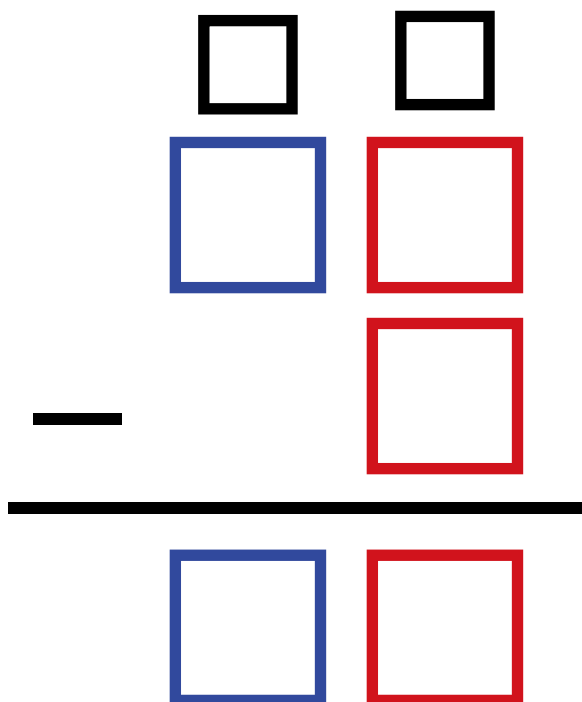
—	十	個
	<div style="border: 1px dashed black; width: 50px; height: 30px; margin: 0 auto;"></div>	←
	<div style="border: 1px solid black; width: 50px; height: 20px; margin: 0 auto;"></div>	<div style="border: 1px dashed black; width: 50px; height: 20px; margin: 0 auto;"></div>

—	十	個
	<div style="border: 1px dashed black; width: 50px; height: 30px; margin: 0 auto;"></div>	←
	<div style="border: 1px solid black; width: 50px; height: 20px; margin: 0 auto;"></div>	<div style="border: 1px dashed black; width: 50px; height: 20px; margin: 0 auto;"></div>

—	百位	十位	個位

—	十位	個位

減的算法



合十卡

減練習卡 3





































































































<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </table>											<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </table>										
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </table>											<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </table>										
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </table>											<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </table>										
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </table>											<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </table>										
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </table>											<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </table>										

* 將此頁複製，沿著虛線剪開

* 利用合十卡來做減法，例如：10取去1是9





































































































十格卡

減練習卡 4

十格卡

減練習卡 5

分拆策略

減練習卡 6

破十



$$\begin{aligned}
 &45 - 6 \\
 &= \boxed{35} + 10 - 6 \\
 &= \boxed{} + (10 - 6) \\
 &= \boxed{} + (4) \\
 &= \boxed{}
 \end{aligned}$$

先做十位數
再做個位數



$$\begin{aligned}
 &73 - 46 \\
 &70 \text{ 減 } 40 \text{ 是 } 30 \\
 &\text{拿走 } 6 \text{ 是 } 24 \\
 &\text{再加上 } 3 \text{ 是 } 27
 \end{aligned}$$

拿走十位數，
再拿走個位數



$$\begin{aligned}
 &73 - 46 \\
 &73 \text{ 減去 } 40 \text{ 是 } 33 \\
 &\text{要從 } 33 \text{ 再拿走 } 6 \\
 &\text{先拿走 } 3 \text{ 得 } 30 \\
 &\text{再拿走 } 3 \text{ 得 } 27
 \end{aligned}$$

拿走超過的十位數
然後再加回



$$\begin{aligned}
 &73 - 46 \\
 &73 \text{ 拿走 } 50 \text{ 是 } 23 \\
 &\text{但多拿走 } 4 \\
 &\text{所以 } 23 \text{ 和 } 4 \text{ 是 } 27
 \end{aligned}$$

分拆策略

減練習卡 7

<p>換成好算的數字 (被減數是100、1000、10000)</p>	<div><div>1000-435</div><div><div></div><div></div></div></div> <div><div>=</div><div><div>999</div></div><div>+</div><div>1</div><div>-435</div></div> <div><div>=</div><div><div>999</div></div><div>-435</div><div>+</div><div>1</div></div> <div><div>=</div></div>
<p>湊十法</p>	<div><div>減數是9，可以先減10，再加回1</div><div>67-9=?</div><div>第一步驟：67-10=57</div><div>第二步驟：57+1=58</div></div>
<p>湊成整百</p>	<div><div>減數是95，可以先減100，再加回5</div><div>564-95=?</div><div>第一步驟： 564-100=464</div><div>第二步驟： 464+5=469</div></div> <div><div>減數是90，可以先減100，再加回10</div><div>696-90=?</div><div>第一步驟： 696-100=596</div><div>第二步驟： 596+10=606</div></div>
<p>湊成整千</p>	<div><div>減數是990，則先減1000，再加回10</div><div>例如：7864-990=?</div><div>第一步驟： 7864-1000=6864</div><div>第二步驟： 6864+10=6874</div></div>

運算規律

減練習卡 8

$57 - 5$	$9 - 5$
$57 - 15$	$19 - 5$
$57 - 25$	$29 - 5$
$11 - 9$	$19 - 4$
$21 - 9$	$19 - 5$
$31 - 9$	$19 - 6$
$6 - 4$	$101 - 1$
$16 - 4$	$101 - 2$
$26 - 4$	$101 - 3$

估算練習

減練習卡 9

$53 - 15$	$212 - 198$
$152 - 49$	$284 - 106$
$149 - 50$	$501 - 98$
$115 - 96$	$1000 - 498$
$718 - 456$	$321 - 176$
$120 - 81$	$1500 - 989$
$525 - 497$	$625 - 398$
$163 - 65$	$599 - 91$
$17 - 9$	$16 - 9$

附件

減附件一

「部分---部分---整體」圖卡

全部

	?

--

背面

部分

?	

?	

--

--

8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8
8	7	6	5	4	3	2	1	0	8	8

減的算法

7	7	7	7	7	7	7	7	7	7
7	6	3	4	5	2	1			7
0	1	2	3	4	5	6			

6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
6	5	4	3	2	1				6
0	1	2	3	4	5				

5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
5	4	3	2	1					5
0	1	2	3	4	5				

「減法練習尺」



減法詞彙卡

減附件三

老師可把常用的減法詞彙製作詞彙卡，由家長或朋輩協助學生熟習數學詞彙。

(請參考本章減法的認識)
