

小 學



大 綱

教育暨青年司
課程改革工作組
1999年6月

目錄

2 大綱

1.	序言	3
2.	總目標	4
3.	主題內容	5
4.	教學指引	6
5.	評核	7
6.	附表	12

2 教學/學習組織計劃

1.	小一	15
----	----------	----



1. 序言

數學是一門重要的基礎學科。在澳門教育制度下，小學數學課程首要目標是為了保證兒童的進一步學習作好準備，使其既能自覺地、鞏固地掌握一定範圍的數學知識和技能，又培養出正確的價值觀及學習態度（如興趣、自信、創新、合作、尊重、欣賞等），並為其他學科的學習提供基礎知識及思考方法，協助促進兒童身心健全發展。

小學數學課程內容的選取是根據數學的基本知識，適應社會的需要以及澳門地區的特點而確定的。具體的任務是讓兒童能夠掌握最基礎的數學知識（包括數前概念、整數、小數、分數及百分數、負數、代數式、簡易方程式、平均數、比例、量度、常見平面和立體圖形、數據處理和統計圖表、四則運算及括號的應用）；學會準確而迅速地進行小學程度的四則運算，掌握量度及解決問題的基本技巧；並發展兒童思維能力，學以致用，以解決日常生活的問題。經過系統化學習的課程，為兒童進入中學學習數學與科學所必需的知識、技能和態度奠定良好的基礎。

2. 總目標

1. 知識：

- (1) 培養兒童掌握小學數學的基本概念；
- (2) 引導兒童瞭解運用各類數學工具的知識；
- (3) 為兒童日後進入中學奠下學習數學和科學的基礎知識；
- (4) 發展兒童的具體形象思維和抽象邏輯思維的能力；
- (5) 培養兒童的組織能力，並發展其創造力；
- (6) 引導兒童認識數與圖形的規律和結構；
- (7) 掌握數與文字表述相互轉化的精萃。

2. 技能

- (1) 教導兒童學會各種計算技巧；
- (2) 協助兒童掌握運用各類數學工具的技能；
- (3) 培養兒童學會以數學語言與他人溝通及討論，進而發展其評鑑能力；
- (4) 養成兒童以數學的觀點、知識與方法，解決日常生活問題的能力。

3. 態度

- (1) 建立兒童對數學的學習興趣；
- (2) 培養兒童解決問題的自信心；
- (3) 訓練兒童通過評鑑別人解題的方式中，養成尊重別人觀點的態度；
- (4) 培養兒童通過學習數學的活動，建立其團體合作精神；
- (5) 啟發兒童學會欣賞圖形的規律和結構。

3. 主題內容

小學數學課程範圍包括以下四個範疇：

- * 數與計算
- * 量與測量
- * 圖形與空間
- * 統計圖表

每年級的教學內容詳見本大綱的附表。

4. 教學方法指引

教學原則是我們比較及批評教學的準則，也是教師實驗及創新教學方法的依據，對達成教學目的，完成教學任務起指導作用。小學數學的教學原則是本學科的特點結合兒童各年齡階段身心發展的特徵為首要原則。此外，理論知識結合實際應用原則，培養興趣與激發自動原則，整體與個別差異兼顧原則，教與學的準備原則，類化原則，熟練原則，同時學習原則及自學輔導原則，都是數學教學的重要原則。

教學方法在教學原則的指導下，也因應教學目標、學習內容而有所不同，如啟發式教學法、活動教學法、問題式教學法、發現法、指導練習法等。各種方法各有一定功能，教師可根據教學需要以及兒童不同年齡階段身心發展的特徵，靈活地選取合適的一種方法或多種方法。如低年級兒童的學習是靠感知外界的具體事物，所以宜多採用具體實物為教具，並透過活動教學的方法，使兒童在活動中獲得要學的數學知識和技能，以發展其具體形象思維的能力；而中、高年級的兒童在已有的具體形象思維能力下繼續發展，並可透過活動教學，啟發式教學的組合，發展兒童從具體形象思維過度到抽象邏輯思維的能力。

數學教學並不規限於課堂之內進行，社會考察，課外活動，也是提高數學教學效能的重要方式。使兒童學習數學更具趣味性、實用性，但教師安排活動前必須計劃好，以取得預期的效果。

教師是課程的實施者。課程目標能否達到，端賴教師的施教。為了不斷改進教學方法，提高小學數學教學的質量，提供以下的建議，供教師參考：

1. 靈活性：對於教科書的使用、教學方法、教材組織、教學進度等，教師必須經常思考、鑽研，以適應學生學習情況的不同而靈活處理。
2. 適應性：教師的教學除適應整班兒童身心發展階段的特徵外，對於個別差異的兒童也要照顧。
3. 啟發性：教師宜接受及多鼓勵學生從不同的方法去解決數學問題，以啟發學生的智力及創造力。
4. 系統性：教師必須明瞭小學數學課程的系統，以便從數學概念的建立，技能的掌握，態度的養成，對學生有明確的和系統的學習要求。
5. 補充性：教師宜對那些後進生施予補救的指導。此外，教師可以混合採用教材，摘取精華，酌情補充，務使教學臻於化境。

5. 評核

一、 目的

評核是教學活動中的重要組成部分，最終目的是使每位學生學習成功。評核結果不單可以反映學生學習的成效，也是安排下一步教學工作的依據，以改良教學的質量。

二、 種類

小學數學評核可以依據考查的目標、時間及運用形式的不同，概括為以下各方面：

1. 目標的評核 - 在於瞭解教學目的是否實現。可以對教學總目標的知識、技能、態度分別作出評核，也可以作三方面綜合評核；又可以對某一單元，某一個數概念的教學具體目標作出評核等。
2. 時間的評核 - 在於瞭解某一段期間的教學成效。時間可短，可長。短的可以是一節課的教學考查，長的可以是月考，段考，期考等。

三、 形式

評核的形式有多種，可以因應目的，時間設計適當的評核，常見的有：口頭的回答，標準的測驗，作業的評價，態度的觀察等。

四、 原則

評核必須遵循一定的原則才具有意義，這些原則包括：

1. 有效性 - 評核必須是有效的。不論是評核哪一個教學目標，採用哪一種方式、方法，都能科學地、客觀地反映教與學的結果。
2. 客觀性 - 評核必須是客觀的。這包括評核者、評核的方式、方法、內容等各方面，分述如下：
 - a. 評核者的客觀性：教師是教學活動中的重要評核者，必須具備客觀的態度從事各種評核工作，特別是一些以觀察方式的評核，容易帶有主觀偏見，如考查學生態度領域，更需要客觀的態度作公正的評核；又如數學的計算是可以有多種方法，教師必須有客觀的態度去接受兒童不同的計

算方法。

- b. 方式及內容的客觀性。兒童的學習能力是有差異的，兒童個人學習不同內容的數學，能力也有分別，如以某一方式或某一單元的評核結果便斷定他的學習成效是較主觀的，必須嘗試以不同的方式、方法及內容進行考查，也可參考其他測試，務求以較全面和客觀的方式、方法及內容進行評核。
3. 可行性 - 評核必須是可行的。進行每次評核前，必先考慮實施的可行性，如教師的工作量、兒童的程度、時間的許可等，更要注意評核是為了瞭解教學的成效，切勿本末倒置把一切的教學活動都是為了評核。

五、 測驗設卷注意事項

測驗是學校裏最基本的評核工具，編製一份好的測驗可以有效地反映教學的結果。好的測驗具備以下四大特點：

1. 效 度 - 這一份測驗要能測量出所要測量的。有效度的測驗是要測量所教的主要概念及技能；務求在有限的測驗時間，考查包含所教內容中暨有代表性又典型項目和難易度適中的題目。
2. 信 度 - 測驗要能夠為同一位兒童提供前後一致的測驗結果。即一份測驗至少要有兩個項目去測量兒童每一個數學概念、技能；而這兩部份所得的分數應該是一致的。
3. 客觀性 - 對每一個兒童進行同一的測驗及相同的評分標準。數學的答案通常是有一定的標準，評分也易於客觀地處理，切勿對一些兒童扣分較多，另一些則較少，這是不合符客觀標準的。
4. 標準化 - 測驗的分數可被轉換成一個數字，用以區分兒童在班中所處的地位。如我們常用的〔標準參照〕中，某兒童在 100 分中得到 95 分，在評分等第標準規定 100-90 分為 A 等，則該兒童該次便被評核為 A 等。

六、 測驗題目類型

要評核兒童的學習結果，數學科通常以計算為主要方法來測量，其實

要測量數的知識、概念、技能及態度，也可以用不同類型的題目及方法進行的，如：填充、心算、是非、解釋、改錯、選擇、圖解、量度、繪圖、聯線、問題討論等。

七、 評核示例

對澳門小學數學科的教學進行有效的評核工作，除了依據有關的理論外，也要考慮澳門學校的實際情況，如課程的內容、學生的一般學習情況、教師的工作量等問題，現列舉評核示例一則如下：

級別： 一年級 數學科評核表 94 - 95年度 下 學期

評核性質	定 量 分 析																定性分析	
評核目標	知識領域，技術領域											態度領域					數學科總目標 總結定量分析	
評核方式	小測驗、工作紙、單元測驗、段考、期考等											觀察		總成績	評 語			
佔百分比	9 0 %											1 0 %		100%				
每次評核 方式	心算口答	小測	:	:	小測	:	:	單元測驗	:	:	段考	:	:	期考	知識及技能領域 總成績			
總目標、單元或具體目標 成績 學生姓名	1至20的複習	1至20的複習	:	:	21至50的順數及倒數	:	:	練習：至：	:	:	:	:	:	:				
朱小冬	X	X													70	8	78	
		X																
		X																
張小明	X	X													70	2	72	
		X																
		X																

註：“X”表示不及格。

評核示例的具體說明

本評核示例主要由兩部分組成：

1. 定量分析 - 以分數作為量尺，評量及分析每一個兒童所能達到數學課程總目標或具體目標的水準。根據目標分類的不同，又可分為以下兩部份：

- a. 知識領域與技能領域。

這部份的評核方式是以測驗為主，佔分數的 90%。儘管測驗並不是最理想的方式，但卻是我們最基本的且易於實行的評核工具，而它的有效性則反映在教師所編製的測驗題目上。

在具體實施上，較著重課堂的小測驗或工作紙。小測驗是學生每學完一定內容後所作的即時反饋活動。小測驗的要求不要花時太多，內容所牽涉的範圍也不要太廣；目的在於較快地、較細緻地考查兒童所能掌握的概念、知識、技能的情況，以便教師及時地作出適當的補救辦法。小測驗的次數會比較多，而教師也必須清楚兒童的學習情況，才進行測試；否則，只會浪費時間。當到了一定的時間，再作一次單元測驗，以便統整、複習、鞏固學過的內容。

這樣的評核方法，在評核表上，每次都寫上評核的方式、目標和結果，有利於教師進行以下的分析：

1. 從縱行所顯示每次教學成效的情況；
2. 從橫行所顯示每一個兒童學習數學的情況；
3. 學期結束後，從整個表中可以反映出這個學期教學的成效。

至於這部份 90% 分數中，小測驗、單元測驗、考試各所佔的比例，則由教師或學校按情況分配。

- b. 態度領域。

用量化表示兒童學習態度是比較困難的，教師多以觀察的方式進行評核，所以態度要客觀。這部份的分數佔 10%。評核的要求是觀察兒童在學習過程中的態度表現：學習興趣、提問、回答、判別分析、解決問題自信心、尊重別人的意見、合作精神、克服困難的精神、認真態度、勤奮、欣賞能力、創造力等方面。教師在學期終結才評定，給予適當的分數。

綜合上述兩部份的量化成績，如評核表中，朱小冬和張小明知識及技能領域總成績都是 70 分，但是兩人的學習態度卻不同時，在總成績上便有區別了。這樣才能對每個兒童的學習有較客觀、較全面及較合理的評

核。

2. 定性分析 - 學期完結，教師總結定量分析的結果，對兒童這個學期的數學學習作出一簡短的評語，摘述兒童的優點和缺點(註)。然而，寫評語會導致教師增加不少工作量，故本部份只供參考，是否寫評語則由學校或教師決定。

有效的評核是成功的教學所必備的要素。一份數學科的評核表除了為統計分數，以便在成績表上記上該兒童的數學成績外，還有的是讓教師根據表上的資料來檢討自己這一學期的教學方法，來改進日後的教學法；同時，這一份表也可以為下一位教導這一班兒童的教師提供參考的資料。相信，一份有效的評核定量與定性的分析結果都是重要的。

註：評語參考

- * 充滿自信，學習積極。
- * 思考迅速，唯欠自信。
- * 概念清晰
- * 概念模糊
- * 作業認真，條理分明。
- * 作業馬虎，計算混亂。
- * 計算正確，迅速。
- * 計算粗心大意。
- * 空間知覺好，計算圖形能力強。
- * 空間知覺較差，計算圖形能力較弱。
- * 四則計算能力良好。
- * 法則不理解，計算混亂。
- * 理解力稍差，但努力學習。
- * 思想迅速，惟欠用功。
- * 積極思考，勇於質疑。
- * 學習被動，惰於思考。
- * 精神集中，反應迅速。
- * 精神散漫，反應遲緩。
- * 學習習慣不好，易造成錯誤。
- * 基礎知識良好，學習穩定。
- * 前後連貫，融匯貫通。
- * 基礎欠佳，理解不足。
- * 語言敘述層次分明，論述有理。
- * 語言敘述欠層次。
- * 計算熟練而靈活。
- * 計算機械而呆板。
- * 應用題解題分析有理，思路明確。
- * 應用題解題能力較弱。
- * 刻苦鑽研，自學能力高。
- * 智力頗佳，但畏難怕繁，計算能力漸差。
- * 分析能力高，推理能力強，常有創意。
- * 計算機械，只憑記憶。
- * 計算緩慢，且欠準確。
- * 計算緩慢，尤幸準確。
- * 學習有興趣，擅於發現。
- * 缺乏興趣，有待培養。
- * 尊重同學，合作性強。
- * 學以致用，計算靈活。

一年級

量與測量

1. 比較
U 長短、高矮、闊窄、曲直
U 快慢、遠近、上下、左右、前後、內外
U 大小、輕重、多少、溫度、高低

2. 分類 - 顏色、形狀、性質等

3. 排列次序
高低、輕重、大小或按指示等

4. 時間
U 時與半時的認識
U 星期和日的認識

5. 量度
長度 - cm 的認識

6. 貨幣
澳門貨幣、買賣遊戲

數與計算

1. 10 以內的數
2. 20 以內的數
3. 100 以內的數

U 數數、讀數、寫數

U 數的組成

U 順數與倒數

Y 單數與雙數

P 大小比較

B 兩個、五個、十個一數

a 100 以內：
B 加、減法基本概念

B 進位加法、連加法

B 退位加法、連減法

B 加減法混合

B 應用題
a 加法交換律、結合性質

二年級

量與測量

1. 量度
U 長度 - m 及 cm
U 重量 - g 及 kg

2. 線段
U 直線與曲線
U 平行線

3. 角
U 角 U 直角
U 方向：東南西北

4. 時間
U 報時 U 日
U 日曆

5. 貨幣
U 通用貨幣
U 小小商店

6. 溫度
U 溫度計的認識
U 冷、熱的表示方法

數與計算

1. 三位數
2. 四位數

U 三、四位數的認識：讀法、數位的名稱、位值及組成、順序

U 四位數以內的大小比較

U 三位數加法、連加法
Y 整千加法
P 應用題

B 三位數減法、連減法
a 整千減法
a 應用題

a 三位數加減法
a 整千加、減法
11. 應用題

三年級

量與測量

1. 量度
U 長度 - mm 及 km
U 容量 - L

2. 時間
U 上、下午
U 時、分、秒

3. 貨幣
U 元、角、分的化聚
U 元、角、分的加、減、乘、除計算及應用

數與計算

1. 三位數的複習

2. 括號：
U 小括號的認識及運用
U 有括號的計算題及應用題
U 運用加法交換及結合性質的速算法

3. 四位數及五位數

U 四、五位數的認識：讀法、數位的名稱、位值及組成

U 萬以內的數大小比較

U 萬以內的數加法、連加法
Y 應用題

P 萬以內的數減法、連減法
B 應用題

a 萬以內的數加減法
a 應用題

4. 乘法

U 倍數的分佈、性質
U 乘數與倍數的關係

U 乘法的計算：兩、三位數乘以一位數
兩位數乘以兩位數
運用乘法結合性的連乘法
U 應用題

四年級

量與測量

1. 量度
U 容量 - L 及 mL
U 長度 - 十進制長度單位
U 重量 - Kg、g

數與計算

1. 因數及倍數

U 因數的複習
U 公因數
U 最大公因數(列舉法、短除法)

Y 倍數的複習
P 公倍數
B 最小公倍數(列舉法、短除法)

2. 乘法：
U 兩、三位數乘以一位數及兩位數乘以兩位數的複習
U 三位數乘以兩位數
U 三位數乘以三位數
Y 應用題

3. 除法
U 一、兩、三、四位數除以一位數及整十、整百、整千除以整十的複習
U 多位數除以兩位數
U 多位數除以三位數
Y 應用題

4. 四則混合算
U 大、中、小括號的應用
U 四則混合算
U 應用題

5. 分數
U 分數的複習
U 分數的種類
U 假分數與帶分數
Y 擴分、約分、通分

五年級

量與測量

1. 時間
U 星期、日、日、小時的化聚
U 星期、日、日、小時的加、減法
U 星期、日、日、小時的乘、除法

2. 方向
U 八個主要方位

數與計算

1. 多位數
U 多位數的認識
U 大量數的估計

2. 中國數字
U 中國數碼及
U 中國大寫字
羅馬數字*

3. 質因數與合成數
U 因數的複習
U 質數、合成數、質因數

4. 乘法分配律

5. 分數
U 分數的認識複習
U 分數加、減法複習

U 分數乘法
Y 分數除法
P 分數乘、除混合
B 應用題

a 分數、小數互化
a 分數四則混合算
a 應用題

a 分數應用：
求分數(分率)
求部分(分子)
求全部(分母)

6. 正負數
U 正負數的認識
U 數線與正負數
U 正負數的加、減法

7. 簡易方程式
U 代數的認識
U 代數式
U 簡易方程式
Y 簡易方程式應用題

六年級

量與測量

1. 角
U 角的認識、量度
U 角的讀法與寫法
U 銳角、直角、鈍角、平角及周角
Y 角的繪畫

2. 方位角及位置的確定
U 八個主要方位的複習
U 方位角的認識
U 比例尺的認識
Y 地方的方位與距離(位置)

3. 水平與鉛垂
U 水平 U 鉛垂

4. 簡易測量

數與計算

1. 整除的檢定
U 整除的認識
U 能被 2、3、4、5、6、9、10、11 整除的數的特徵

2. 質因數分解與指數記數法

3. 最大公因數與最小公倍數
U 最大公因數(質因數連乘式及指示記數法、短除法)
U 最小公倍數(質因數連乘式及指示記數法、短除法)
U 應用題

4. 循環小數

5. 正負數

6. 分數、小數、百分數
U 百分數的認識
U 百分數與小數的互化
U 百分數與分數的互化
Y 百分數、分數、小數的大小比較
P 分數、小數、百分數四則混合

圖形與空間

- 1. 立體圖形
方柱、圓柱、錐體、球體
- 2. 平面圖形
三角形、四邊形(長方形、正方形)、五邊形、六邊形及圓形

統計圖表

- 1. 初步統計活動
兩類物件的分類及比較
- 2. 簡單象形圖
兩類以上物件的統計及比較

3.1 至 9 乘法

- U 乘法的認識：
乘法的意義(與加數的關係)
- U 個位乘法、連乘法計算及應用題
- U 乘法交換性質
- Y 簡單乘加、乘減的混合(兩步計算)

4. 除法

- U 分物遊戲
- U 乘法、除法與減法的關係
- U 除法的認識
- Y1-9 乘法口訣求商(長、短除法)
- P 簡單除加、除減的混合題

圖形與空間

- 1. 立體圖形
U 柱體、錐體、球體的認識
U 立體圖形的製作
- 2. 平面圖形
U 四邊形的認識
U 四邊形的製作
U 七巧板

統計圖表

- 1. 象形圖
U 象形圖的製作
U 象形圖的應用
- 2. 方塊圖
U 方塊圖的製作
U 方塊圖的應用

5. 除法

- U 合成數(合數)與因數的認識
- U 除法的計算：
兩、三、四位數除以一位數
整十、整百、整千除以整十
除法驗算
U 應用題
- Y 等分除、包含除

6. 混合算

- U 乘除混合計算
- U 應用題(包括：歸一算法)
- U 乘加、乘減、除加、除減(簡單四則混合運算)
- Y 應用題

7. 分數

- U 分數的認識：讀法、名稱及意義
- U 同分母分數的大小比較
- U 同分子分數的大小比較
- Y1 與分數的關係
- P 同分母分數的加法及應用題
- B 同分母分數的加法及應用題

圖形與空間

- 1. 三角形
U 三角形的特性
U 直角、等腰、等邊三角形的認識
U 三角形圖形繪畫及拼砌
- 2. 圖形拼砌
U 同平面圖形砌圖
U 密鋪
- 3. 對稱
- 4. 周界
U 周界的認識
U 周界的量度
U 周界的計算(包括：長方形、正方形)

統計圖表

- 1. 棒形圖
U 棒形圖的製作
U 棒形圖的應用

- P 分數比較大小：
分母相同分數
分子相同分數
異分母分數

- B 異分母分數加法
- B 異分母分數減法
- B 異分母分數加減混合
- B 應用題

6. 小數

- U 小數的認識：讀法、寫法、類別、數位名稱、數位順序及位數
- U 小數的大小比較
- U 小數加、減法
- Y 應用題

- P 小數乘法、除法(包括：四捨五入法)
- B 應用題

- B 小數四則混合算的計算
- B 應用題(包括：平均數)
- 7. 十進制單位的化聚

圖形與空間

- 1. 四邊形
U 四邊形的認識：正方形、長方形、菱形、平行四邊形、鸚鵡形、梯形的特性
U 四邊形的周界：長方形、正方形、平行四邊形、菱形

2. 圖形固定

- 3. 面積
U 面積的意義、大小比較
U 標準面積單位的認識及應用
U 矩形的意義、長方形及正方形的面積計算

- 4. 立體圖形
U 立體圖形的複習
U 立體圖形的名稱及特徵
U 簡單立體圖形製作

統計圖表

- 1. 棒形圖
U 棒形圖的複習

U 複合棒形圖的製作及應用

- 8. 比與比例
U 比的認識
U 比例的認識
Y 求比例式未知項
Y 正、反比例應用題
P 連比、比例分配*

圖形與空間

- 1. 面積
U 平行四邊形、梯形、三角形面積
U 多邊形面積
U 立體圖形表面積
- 2. 體積
U 體積的認識
U 體積與容積
U 正方體、長方體的體積
Y 不規則立體的體積

統計圖表

- 1. 棒形圖
U 棒形圖及複合棒形圖的複習
- 2. 折線圖
U 折線圖的認識、製作及應用
- 3. 直線圖像
U 直線圖像的認識、製作及應用

U 百分數的應用：

- 求母數、子數、百分率、母子和、母子差、利息、賺賠、折扣

7. 簡易方程式

- U 簡易方程式
- U 簡易方程式應用

8. 二十四小時制

9. 速率

10. 平方與平方根

11. 數型

12. 計算工具

13. 幻方*

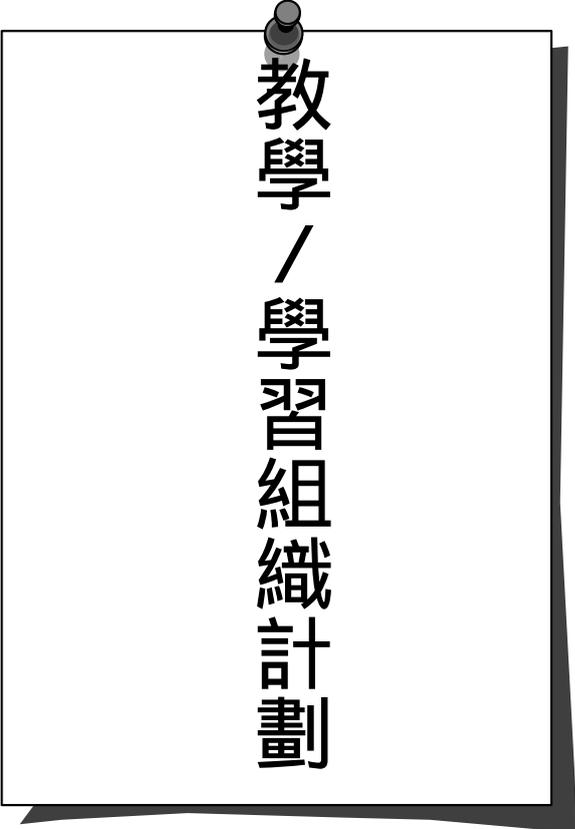
圖形與空間

- 1. 對稱
軸對稱及旋轉對稱
- 2. 圓
U 圓的認識
U 圓周的計算
U 圓面積的計算
Y 不規則圖形的周界與面積
- 3. 繡曲線*

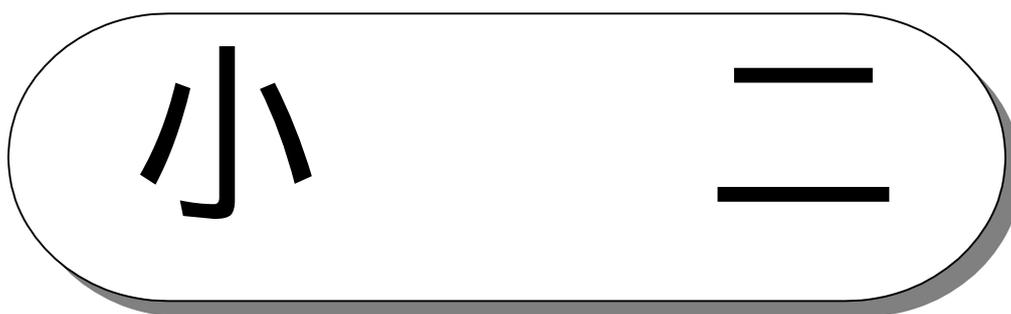
統計圖表

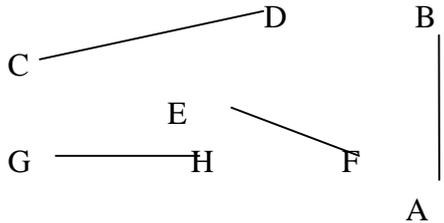
- 1. 圖像
- 2. 圓形的統計圖

* 為選教內容



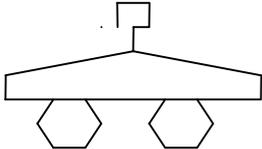
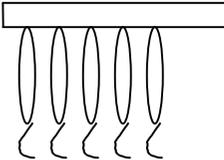
教學 / 學習組織計劃

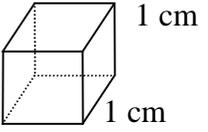


<p>目標 OBJECTIVOS</p>	<p>內容 CONTEÚDOS</p>	<p>工作建議 SUGESTÕES DE TRABALHO</p>															
<p>1. 量度 (1) 能應用厘米尺量度和記錄長度。 (2) 估計 1 米的長度和利用米尺進行量度。 (3) 能說出量度不同物件的長度應該用米或厘米做記錄。 (4) 能利用天平直接比較，並利用自訂的重量單位間接比較物體的輕重。 (5) 能用標準重量單位“克”(g) 估計和稱出一些東西的重量。 (6) 能用另一標準重量單位“公斤”(千克, Kg) 估計和稱出一些較重的東西的重量。 (7) 能說出一些日常生活用品或食品的大約重量(克, 公斤)。</p>	<p>量與測量</p> <p>1. 量度 (1) 長度(米和厘米) (2) 重量(克和千克)</p>	<p>1. 量度 學生在一年級已學習量度及以厘米為量度單位的課題,如量度自己手指的寬度、體高、膠擦、黑板的長度及闊度等實物的長度。例如:指寬____厘米,膠擦____厘米,教師並介紹厘米可寫作 cm(符號),二年級學生更進一步學習量度,適當複習是必須的。</p> <p>(1) 引導學生學習量度前,要先說明量度的方法: 量度時,要把物件的左端對準尺上標有“0”的刻度線,然後再看物件另一端所對尺上的刻度,刻度是何厘米,就是物件的長度(xxcn)。</p> <p>教師可進行示範,量度直線的長度,但也進行“先估計,後測量”,把長度紀錄下來,如:</p> <table border="1" data-bbox="1236 1066 1599 1275"> <thead> <tr> <th>直線</th> <th>估計</th> <th>量度</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>AB</td> <td>厘米</td> <td>厘米</td> </tr> <tr> <td>CD</td> <td>厘米</td> <td>厘米</td> </tr> <tr> <td>EF</td> <td>cm</td> <td>cm</td> </tr> <tr> <td>GH</td> <td>cm</td> <td>cm</td> </tr> </tbody> </table> 	直線	估計	量度	AB	厘米	厘米	CD	厘米	厘米	EF	cm	cm	GH	cm	cm
直線	估計	量度															
AB	厘米	厘米															
CD	厘米	厘米															
EF	cm	cm															
GH	cm	cm															

<p>目 標 OBJECTIVOS</p>	<p>內 容 CONTEÚDOS</p>	<p>工 作 建 議 SUGESTÕES DE TRABALHO</p>
		<p>(2) 引入長度單位“米”，量度較長的距離，教師可分別用米尺及學生用的小尺子量度教師用的桌子長度，引導學生說出用米尺量度較長的距離比較方便，並進行分組活動。</p> <p>分組活動宜 10 人一組，教師先請學生每人剪出已印好 10cm 的紙條，先量度黑板的長度；然後協助每組人把他們的 10 條紙用膠紙貼連起來，成一長紙條。教師同時介紹“米”及符號“m”和“1 米==100 厘米”(1m=100cm)，讓學生拿出自己尺子進行比較，使學生初步認識 1 米的長度。</p> <p>(3) 為加強學生對用米尺量度較長物體的概念，宜作另一跟進活動，如：</p> <p>請學生兩臂伸平相互用自製的紙條米尺量一量，看看兩臂上哪個地方是 1 米，使學生從自己的身體，建立 1 米的概念。</p> <p>讓學生分別量度身體、課室中黑板等高度接近 1 米的物件。</p> <p>(4) 教師可準備一些米尺、軟尺、卷尺、折尺、滾輪、繩子等教具，引導學生量度課室、操場、花園等地方的長度或周界，但這活動量度，不作計算；也請學生先估計，後量度，量度答案取整米的近似值，如：</p>

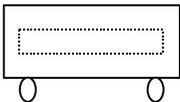
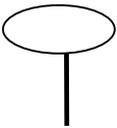
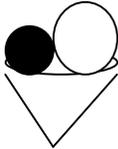
目 標 OBJECTIVOS	內 容 CONTEÚDOS	工 作 建 議 SUGESTÕES DE TRABALHO																																				
		<p>105 厘米---1 米或 1 米多一些 96 厘米---1 米或 1 米少一些 170 厘米，240 厘米類似的長度，最好用厘米 (cm) 記錄，而不記 1 米 70 厘米，2 米 40 厘米；記 170 厘米，240 厘米。或介紹用小數點表示的方法，但不說明小數點的意義，記作 1.70 米，2.40 米。</p> <p>(5) 引導學生討論米及厘米在日常生活中使用的事例，教師可準備工作紙，讓學生判斷。如：</p> <table border="1" data-bbox="1310 794 2085 1270"> <thead> <tr> <th>量 度</th> <th>用 米</th> <th>用 厘 米</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>體 高</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>指 長</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>操 場</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>課本的長度</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>買布疋</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>鞋子的長度</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>泳 池</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>賽 跑</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>書桌的長度</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>課室的高度</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>游 泳</td><td></td><td></td></tr> </tbody> </table>	量 度	用 米	用 厘 米	體 高			指 長			操 場			課本的長度			買布疋			鞋子的長度			泳 池			賽 跑			書桌的長度			課室的高度			游 泳		
量 度	用 米	用 厘 米																																				
體 高																																						
指 長																																						
操 場																																						
課本的長度																																						
買布疋																																						
鞋子的長度																																						
泳 池																																						
賽 跑																																						
書桌的長度																																						
課室的高度																																						
游 泳																																						

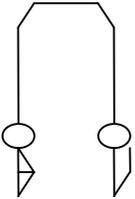
<p>目 標 OBJECTIVOS</p>	<p>內 容 CONTEÚDOS</p>	<p>工 作 建 議 SUGESTÕES DE TRABALHO</p>				
		<p>(6) 教師用直接比較的方法引導學生直接比較和說出重量差異很大東西的輕重。教師可出示圖片或口頭向學生提問，如：</p> <table style="margin-left: 40px;"> <tr> <td>西瓜和橙</td> <td>牛和白兔</td> </tr> <tr> <td>摩托車和腳踏車</td> <td>爸爸和自己</td> </tr> </table> <p>(7) 教師可進行估計物品輕重的遊戲，用兩件重量相差不太大的東西，讓學生先估計，後用天平比較輕重。如：</p> <p style="margin-left: 40px;">讓學生分別用左右手各拿著語文書和數學書，比較和猜輕重，然後把兩書放在天平上，讓學生觀察及說出答案，使學生明白比較東西的輕重不能單靠眼睛觀察，必須通過肌肉感覺或用秤才可知道，給學生建立重量的初步概念。</p> <p>(8) 教師可設計一些直接比較的稱物活動。如：</p> <p style="margin-left: 40px;">把學生分為 4-5 人一組，引導學生自用自製的衣架天平或橡皮筋天平比較兩種東西的輕重。先估計，後稱量。如稱課本和練習簿，鉛筆和顏色筆，梨子和橙等。若用橡皮筋天平，則可一次稱更多的東西，更可按東西的輕重依次序排列。</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;">  </div> <div style="text-align: center;">  </div> <div style="text-align: left;"> <p>這些教具，可配合美勞科，先指導學生在美勞堂製作。</p> </div> </div>	西瓜和橙	牛和白兔	摩托車和腳踏車	爸爸和自己
西瓜和橙	牛和白兔					
摩托車和腳踏車	爸爸和自己					

<p>目 標 OBJECTIVOS</p>	<p>內 容 CONTEÚDOS</p>	<p>工 作 建 議 SUGESTÕES DE TRABALHO</p>
		<p>(9) 自訂重量單位是建立學生稱量的重要概念之一。教師可設計一些活動來進行教學，如：</p> <p>把學生分成 4-5 人一組，引導他們用波子，硬幣，紙皮石等同重量的適當物體為砝碼，在天平上稱量東西，記錄這些東西是有多多少粒波子（或其也自訂砝碼）的重量。</p> <p>(10) 使用公認重量單位是我們生活常用的，也是本課題的重要學習目標。教師宜承接自訂重量單位的活動，引導學生說出秤同一東西，會因為砝碼不同而答案也不同，會造成稱量的不方便，說明稱物需要一個標準的，公認的重量單位稱物，才易於比較。</p> <p>1) 先介紹 1 克的重量單位，教師可用硬膠片造一個邊長是 1cm 的正方體小膠盒，說明用這小盒所盛的重量定為 1 克，讓學生感受 1 克是一個很微少的重量單位。教師也可出示 1 克的砝碼，介紹用天平稱物時需要用砝碼。由於 1 克是很小的重量，教師可引導學生討論 1 克可稱量的圖釘、萬字夾、一角硬幣等東西，看看 1 克有多少個這些東西；也可讓學生手量一克的重量。學生透過觀察及手量，對“克”的重量單位有了感性的認識，有助建立重量單位的概念。</p> <div data-bbox="1106 1011 1346 1278" style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px 0;">  </div>

<p>目 標 OBJECTIVOS</p>	<p>內 容 CONTEÚDOS</p>	<p>工 作 建 議 SUGESTÕES DE TRABALHO</p>
		<p>2). 引導學生認識公斤 (Kg) ---- 用作稱較重東西的重量單位。</p> <p>a. 教師可先出示及讀出其他砝碼，如： 一克 (1g), 二克 (2g), 五克 (5g), 十克 (10g), 二十克 (20g), 五十克 (50g), 一百克 (100g), 教師用這些砝碼來稱量一些東西，請學生先估計，後稱量和說出砝碼所示的重量及記錄下來。</p> <p>b. 教師也可介紹以克為單位的十進制磅，然後用它來稱量那些曾稱量的東西，引導學生比較和說出，十進制磅比天平和砝碼都易讀出重量。</p> <p>c. 把超過一公斤的東西放在一公斤磅上，顯示它的重量；介紹另一標準重量單位：公斤 (千克, Kg)。</p> <p>d. 教師可用膠片造一個邊長為 10cm 的正方體盒子作教具，出示這盒子給學生看，並比較這個盒子所盛的水的重量，說明大盒子所盛的水的重量是 1 公斤， 而 1 公斤 = 1 000 克。 $1\text{Kg} = 1\,000\text{g}$。</p>

<p>目 標 OBJECTIVOS</p>	<p>內 容 CONTEÚDOS</p>	<p>工 作 建 議 SUGESTÕES DE TRABALHO</p>				
<p>2. 線段 (1) 能直觀辨認及說出直線、曲線及平行線。 (2) 能分辨直線和曲線所組成的圖形。 (3) 能繪畫及用紙摺平行線。</p>	<p>2. 線段 (1) 直線和曲線 (2) 平行線</p>	<p>e. 引導學生分組進行以公斤為重量單位的估計和秤量活動；也可用體重磅進行稱量體重的活動，並記錄秤量的結果，但記錄時，只宜寫如： <table style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td style="padding: 0 20px;">約 1 公斤</td> <td>比 2 公斤輕一些</td> </tr> <tr> <td>約 3 公斤</td> <td>比 2 公斤重一些</td> </tr> </table> </p> <p>f. 教師可請學生進行搜集罐頭食物標紙的活動，並圈出所示的重量。</p> <p>2. 線段 學生從直觀線段來學習分辨直線、曲線及平行線是很感興趣的。教師可透過多項活動進行引導。</p> <p>(1) 請兩位學生各持繩的一端，把繩子拉緊，讓其他學生觀察，並討論被拉緊繩子的特點，引導學生說出是直的。教師同時說明這條繩子成一“直線”。</p> <p>(2) 承上活動，教師請二人把繩子放鬆，並問學生繩子是否仍是直線，引導學生說出不是直線，教師說明這條繩子成一“曲線”。</p>	約 1 公斤	比 2 公斤輕一些	約 3 公斤	比 2 公斤重一些
約 1 公斤	比 2 公斤輕一些					
約 3 公斤	比 2 公斤重一些					

<p>目 標 OBJECTIVOS</p>	<p>內 容 CONTEÚDOS</p>	<p>工 作 建 議 SUGESTÕES DE TRABALHO</p>
		<p>(3) 請學生在黑板上任意畫一條線，又請另一位學生用尺子間一線，請其餘學生指出兩者的分別，以加強學生對直線的認識。</p> <p>(4) 請學生任意畫兩點，並在兩點之間用間尺畫一直線，又畫兩條曲線，如圖：再請學生用小繩子量度這三條線，看哪一條是最短。</p> <div data-bbox="1523 622 2027 710" style="text-align: center;"> </div> <p>(5) 請學生用直尺或三角板圍出一個三角形，又把圖形的東西，如鉛筆刨或硬幣等，圈出該東西的邊緣，成一圓形，引導學生分辨直線和曲所組成的圖形。</p> <p>(6) 請學生觀察和說出課室內哪些東西是由直線組成的，哪些是由曲線組成，哪些是由直線和曲線組成的。</p> <p>(7) 教師可設計一些工作紙來檢查學生的學習情況。</p> <p style="text-align: center;">在下面各圖中，直線填上紅色，曲線填上黃色。</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;">1. </div> <div style="text-align: center;">2. </div> <div style="text-align: center;">3. </div> <div style="text-align: center;">4. </div> </div>

<p>目 標 OBJECTIVOS</p>	<p>內 容 CONTEÚDOS</p>	<p>工 作 建 議 SUGESTÕES DE TRABALHO</p>
		<p>(8) 請學生沿直尺的兩邊畫出兩條直線，引出這兩條直線成平行邊。</p> <p>(9) 教師又請學生把兩枝筆拼起來，沿直尺邊畫線；或用塑膠叉、水彩，再在紙上畫線，看這兩個活動能否畫出平行線。</p> <p>(10) 教師可在繩子的兩端各繫上一鎖匙，把繩子中間拉開，懸垂著的繩子，兩邊繩子也是平行線。</p>  <p>(11) 教師可以和學生討論常見平行線的東西，如： 火車、地鐵、電車等的路軌；門、窗、書桌、百頁簾、黑板、課本的對邊等。</p> <p>(12) 教師可引導學生用紙對摺又對摺，摺出平行線來。</p> <p>(13) 教師利用釘板，用橡皮圈圍出平行線的圖形；也引導學生在釘板上，釘點紙上分別圍出，畫出有平行線的圖形。</p>

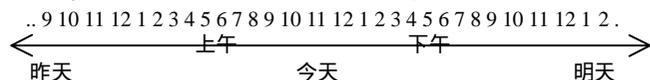
<p>目 標 OBJECTIVOS</p>	<p>內 容 CONTEÚDOS</p>	<p>工 作 建 議 SUGESTÕES DE TRABALHO</p>
<p>3. 角</p> <p>(1) 能初步認識角。</p> <p>(2) 能說出角的各部份的名稱。</p> <p>(3) 能分辨直角。</p> <p>(4) 能用直尺畫角，直角和不同的方法做出角及直角。</p> <p>(5) 能用重疊的方法比較角的大小。</p> <p>(6) 能找出一些比直角大或小的角。</p> <p>(7) 能分辨東、南、西、北四個方向。</p> <p>(8) 能看圖說出方向。</p>	<p>3. 角</p> <p>(1) 角</p> <p>(2) 直角</p> <p>(3) 方向：東、南、西、北。</p>	<p>3. 角</p> <p>二年級學生很難獲得角的概念，宜多用活動、實物、直觀等教學方法引導學生學習。</p> <p>(1) 教師宜利用學生對長方形，正方形和三角形已有初步認識的基礎上，引導學生觀察實物並指出那些東西的角，如；三角板、黑板、壁報板、桌面、門等。</p> <p>(2) 教師宜準備教具，如玩具搖搖，用繩子和鎖匙做的錘擺等，利用搖擺這些教具引出“角”。</p> <p>(3) 引導學生用筆和間尺，在紙上試畫出不同大小的角。</p> <p>(4) 教師派給每個學生兩條已有孔的紙條及大頭銅釘，讓他們把銅釘穿過紙條兩孔，做成一個“活動角”的學具。(如圖) 引導學生拉動大、小不同的角，加強學生對角的認識。</p> <div data-bbox="1702 1069 2072 1189" style="text-align: right;"> </div> <p>(5) 利用鐘面的時與分針，拉動摺扇，引導學生從直觀中判斷角的大小，也可以用顏色紙摺出不同大小的角，用重疊的方法來比較。</p>

<p>目 標 OBJECTIVOS</p>	<p>內 容 CONTEÚDOS</p>	<p>工 作 建 議 SUGESTÕES DE TRABALHO</p>
		<p>(6)但學生常有錯誤的理解，以邊的長度作為判別角大小的標準。教師宜用介紹，比較等方法，加強學生對角大小判斷的概念及能力。</p> <p>a. 教師板畫大小不同的角，包括銳角，直角，鈍角，說明角的各部份名稱，並抽問學生。</p> <p>b. 教師可用紙剪出兩個邊長不同的 30° 角，讓學生用三角板中的 30° 角去比較，使學生初步認識角的大小與角的邊長或短無關。</p> <p>c. 請學生在釘板上圈出或在方格紙上繪出大小不同的角。</p> <p>(7) 引導學生通過摺紙做直角、然後用摺的直角量度課室裏有直角的東西，如課本的角、黑板的角、門角、桌面角等。</p> <p>(8) 引導學生分別沿直尺邊畫直角、在方格紙上及在釘板上圍直角，又用學具“活動角”做直角。加強對直角的認識。</p> <p>(9) 讓學生任意在紙上畫一些角，或在方格紙上畫出一個比直角大，一個比直角小的角，然後用摺紙直角重疊比較，看看哪一角比直角大或小。</p>

<p>目標 OBJECTIVOS</p>	<p>內容 CONTEÚDOS</p>	<p>工作建議 SUGESTÕES DE TRABALHO</p>
		<p>(10) 根據學生已有的經驗，討論太陽東升西落的現象。</p> <p>(11) 引導學生製作學具---方向板，然後從他們對直角的認識，引導他們把指針順時針方向轉動，每次轉一直角，右--東，下--南，左--西，上--北；讓學生認識及能分辨東、南、西、北四個方向。</p> <div data-bbox="1675 550 1780 651" style="text-align: center;"> </div> <p>(12) 教師宜準備教具羅盤，用羅盤在課室中找出北面的方向，告訴學生，然後引導學生用他們的方向板定出北方的位置，再找出東、南、西的位置，並說出在那裏有些甚麼東西。</p> <p>(13) 印發工作紙，引導學生說出和寫出答案，而教師也宜用高映片協助解說。</p> <div data-bbox="1187 925 1500 1340" style="text-align: center;"> </div> <div data-bbox="1523 925 2060 1300" style="float: right;"> <ol style="list-style-type: none"> 1. 花在白兔的___方。 2. 蘑菇在白兔的___方。 3. 白菜在白兔的___方。 4. 蘿蔔在白兔的___方。 5. 花的___方有白菜。 6. 蘑菇的___方有蘿蔔。 7. 白菜的___方有花。 8. 蘿蔔的___方有蘑菇。 <ol style="list-style-type: none"> 1. 小蟲向___行，到___地。 2. 再向___行，到___地。 3. 再向___行，到___地。 4. 再向___行，到___地。 5. 再向___行，到___地。 6. 再向___行，到___地。 7. 再向___行，到___地。 8. 再向___行，到___地。 </div>

<p>目 標 OBJECTIVOS</p>	<p>內 容 CONTEÚDOS</p>	<p>工 作 建 議 SUGESTÕES DE TRABALHO</p>
<p>4. 時間</p> <p>(1) 能說出時間的單位：時，分，秒。</p> <p>(2) 能說出：1 小時=60 分，1 分=60 秒。</p> <p>(3) 能正確說出鐘面上所指示的時間。</p> <p>(4) 能說出一日有上下，下午及 1 日有 24 小時。</p> <p>(5) 能看日曆，讀出日期。</p> <p>(6) 能說出每月的日數。</p> <p>(7) 能分辨平年及閏年。</p>	<p>4. 時間</p> <p>(1) 報時</p> <p>(2) 日</p> <p>(3) 日曆</p>	<p>4. 時間</p> <p>(1) 可配合美勞課，請學生用已印好的鐘面及卡紙製作鐘面模型。教師引導學生通過日常生活的作息時間表及觀察學具鐘面上，能明白短針走一大格的時間是 1 小時，說出短針又叫時針；每大格又有 5 小格，長針走一小格的時間是一分鐘，說出長針又叫分針，鐘面有 60 個小格，所以 1 小時有 60 分鐘。</p> <p>(2) 教師可準備針錶或有秒針的鐘作教具，舉出跑步，游泳等事例，說明因速度快，不適合用分、小時等單位來計算，而改用更小的計時單位_秒_來計時。鐘面上細長的，走得很快的就是秒針，秒針走一小格的時間是 1 秒，秒針走一圈 60 小格的時間是 60 秒，正好分針走一小格，所以 1 分=60 秒。教師宜引導學生了解分針，秒針運行的關係，切勿只告訴學生 1 小時 = 60 分，1 分鐘 = 60 秒，而不作解說。</p> <p>(3) 教師可設計一些活動，加強學生對秒的時間觀念，如： 計量呼吸一次所用的時間。 寫 10 個字所需的時間。 統計用 10 秒拍多少次球。</p>

<p>目 標 OBJECTIVOS</p>	<p>內 容 CONTEÚDOS</p>	<p>工 作 建 議 SUGESTÕES DE TRABALHO</p>
		<p>(4) 為了使學生切身體驗 1 分鐘的持續時間，教師可指示學生進行有關的活動，如一分鐘可跳繩、拍球等的次數或比賽誰在 1 分鐘跳繩、拍球的次數最多。</p> <p>(5) 教師運用教具鐘，學生運用學具鐘來進行報時活動。如：教師撥針，學生報時；教師報時，學生在鐘面上撥時、分、秒針。</p> <p>(6) 教師可用數字鐘引導學生說出時，分比較兩種鐘面的優點，並說明時間的兩種寫法：<u>1 時 15 分</u> <u>1 : 15</u></p> <p>(7) 教師利用學生已有 5 個 1 數的知識，引導學生計算有針鐘面上分針或秒針走到某一大格的時間，如分針指著 8，即 40 分；秒針走到 5，即 25 秒。</p> <p>(8) 教師可用兩種不同的鐘面設計一些工作紙。如：請學生依鐘面上所示的時，填寫<u> </u>時<u> </u>分<u> </u>秒及<u> </u>:<u> </u>:<u> </u>；或按指示時間在兩鐘面上分別畫上時、分、秒針及數字時間。</p> <p>(9) 教師引導學生討論他們每天生活的作息時間，引出上午，下午。學生一般一天的起始時間是不清楚，教師宜繪製“時間數線”(如圖)，並用數字鐘、時鐘來協助解說，讓學生更易理解。</p>

<p>目 標 OBJECTIVOS</p>	<p>內 容 CONTEÚDOS</p>	<p>工 作 建 議 SUGESTÕES DE TRABALHO</p>
		<p>教師與學生討論每一天的開始是午夜 12 時 (也可稱 0 時), 他們正在睡覺 ; 一天完結的時候 , 他們也在睡覺 , 他們不易覺察一天的起始與終結的時間。教師引導學生說出由午夜 12 時起 , 到明天的午夜 12 時便是一日。</p> <p>教師引出另一個 12 時 , 引導學生說出中午 12 時 , 並能分開及說出由午夜 12 時 (0 時) 至中午 12 時是上午 , 由中午 12 時至午夜 12 時是下午 ; 教師也可請學生計算一天有多少小時 , 又引導學生說出午夜 12 時是一天完結的時間 , 也是另一天的開始 (0 時) 。</p> <p>最後 , 教師宜與學生進行總結。</p>  <p>(10) 引導學生說出日期 , 教師最好派發給每人日曆紙一張 , 請他們說出日期。如 : 1996 年 6 月 10 日 , 星期一。</p> <p>(11) 請學生觀察已預備的年曆咭 , 說出 1996 年 11 月份每一星期日的日期 : 11 月 3 日 , 11 月 10 日 , 11 月 17 日 , 11 月 24 日。</p> <p>(12) 請學生觀察年曆咭 , 小心地說出每個月的日數 ; 並引導學生認識大月 , 小月的分別 ; 哪些月份是大月 ? 哪些月份是小月 ? 為使學生易於記憶月份的大小 , 教師教導學生用拳頭記月份</p>

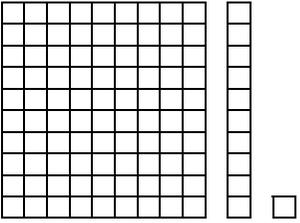
<p>目 標 OBJECTIVOS</p>	<p>內 容 CONTEÚDOS</p>	<p>工 作 建 議 SUGESTÕES DE TRABALHO</p>
<p>5. 貨幣 (1) 能辨別本澳的貨幣、說出及寫出幣值。</p>	<p>5. 貨幣 (1) 通用貨幣 (2) 小小商店</p>	<p>大、小的方法。教師可用工作紙，檢查學生學習的成效，如填寫每月份的日數，大月的月份是 __, __, __ 等。</p> <p>(13) 教師介紹寫日期的不同方式，並請學生用不同的方式來記錄日期，如： 中式：一九九六年十月二日 西式：2-10-1996 或 2/10/1996 (宜請學生注意西式常見的有兩種寫法，澳門政府機關是按日、月、年的順序來寫的，也有商業機構按月、日、年順序書寫，後者在美洲國家地區較為廣泛使用。)</p> <p>(14) 教師可印 1995 年的年曆咭給每一個學生，引導他們比較 95 年 2 月的日數，96 年 2 月的日數，讓他們發現 95 年 2 月有 28 天，但 96 年 2 月有 29 天。然後，教師向學生介紹平年和閏年二月日數的不同，4 年一閏的計算方法。</p> <p>(15) 也可請學生在校曆表上圈出這學期放假的日期，小心地數出這學期一共上課多少天。</p> <p>5. 貨幣 (1) 教師出示本澳流通的各種硬幣，學生說出它們的價值。請學生描述這些硬幣的大小，形狀，圖案等；並請學生依次寫出各硬幣的幣值。</p>

<p>目 標 OBJECTIVOS</p>	<p>內 容 CONTEÚDOS</p>	<p>工 作 建 議 SUGESTÕES DE TRABALHO</p>
<p>a. 硬幣：1 角、2 角、5 角、1 元、5 元、10 元。 b. 紙幣：20 元、50 元、100 元、500 元、1000 元。 (2) 能說出本澳兩間發行鈔票銀行的名稱。 (3) 能做簡單的換算。 (4) 能說出商品標價牌的幣值，懂得依價錢付款及進行簡單的找贖。 (5) 能做簡單的貨幣加、減計算。</p>		<p>教師也可以與學生討論用這些幣值，他們通常可以買些甚麼東西。</p> <p>(2) 教師出示本澳流通的各種紙幣樣本，向學生介紹本澳流通的紙幣由過去只有大西洋銀行發鈔，到 95 年中國銀行也參與發鈔的工作。所以，每一種紙幣有兩種不同的款式，並讓學生區別某一紙幣屬於哪所銀行發行。</p> <p>(3) 教師將各種紙幣的兩種款式進行比較，(如有實物投影機進行教學，效果更佳) 引導學生識別及說出兩者的異同，如幣值相同，發鈔銀行、顏色、圖案不同等；也請學生依次寫出各紙幣的幣值。</p> <p>(4) 教師宜設計活動，讓學生進行簡單的換算。教師宜準備各種貨幣的樣本，請學生剪下來，用小盒子或小袋子(銀包)放好，才進行換算；教師也同時準備工作紙，引導學生“貼錢”進行換算。如：</p> <div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="margin-right: 20px;"> <p>教師也可以請一些學生 扮演銀行職員，其他同 學扮演顧客，進行貨幣 換算的遊戲。</p> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-right: 20px;"> <p>1 元 ○</p> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>100 元 □</p> </div> </div>

目 標 OBJECTIVOS	內 容 CONTEÚDOS	工 作 建 議 SUGESTÕES DE TRABALHO																		
		<p>(5) 教師出示貼有標價牌的物品 (實物或圖片)。引導學生說出商品標價牌的價錢 (幣值)。如：</p> <table border="1" data-bbox="1368 440 2033 667"> <thead> <tr> <th>價 錢</th> <th>讀 作</th> <th>寫 作</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>\$ 1.60</td> <td>1 元 6 角</td> <td>1 元 6 角</td> </tr> <tr> <td>\$ 2.35</td> <td>2 元 3 角 5 分</td> <td>2 元 3 角 5 分</td> </tr> <tr> <td>\$ 45.00</td> <td>45 元</td> <td>45 元</td> </tr> <tr> <td>\$ 350.00</td> <td>350 元</td> <td>350 元</td> </tr> <tr> <td colspan="3">註：小數的意義無須提及；5 分現在價值很小，硬幣已不再流通，但仍有存在的必要。</td> </tr> </tbody> </table> <p>(6) 教師也可設一情境教學活動，把課室佈置成一個小型超級市場，讓學生進行買賣遊戲活動，引導學生扮演不同的角色，學習付款及找贖貨幣，如：</p> <ol style="list-style-type: none"> a. 學生購買一種東西，付款或找贖是否正確。 b. 學生購買兩種或以上東西，付款或找贖是否正確。 <p>為增加買賣遊戲的教學效果，教師事先宜準備多些教具，如貨幣樣本、商品、標價牌等；在活動進行時，教師宜從旁觀察及協助，以便及時解決學生的困難。</p> <p>(7) 經買賣遊戲後，學生對簡單的貨幣計算已有一定的認識，教師宜引導學生進行計算複名數加法、減法；並解決應用題，如付款問題、找贖問題。</p>	價 錢	讀 作	寫 作	\$ 1.60	1 元 6 角	1 元 6 角	\$ 2.35	2 元 3 角 5 分	2 元 3 角 5 分	\$ 45.00	45 元	45 元	\$ 350.00	350 元	350 元	註：小數的意義無須提及；5 分現在價值很小，硬幣已不再流通，但仍有存在的必要。		
價 錢	讀 作	寫 作																		
\$ 1.60	1 元 6 角	1 元 6 角																		
\$ 2.35	2 元 3 角 5 分	2 元 3 角 5 分																		
\$ 45.00	45 元	45 元																		
\$ 350.00	350 元	350 元																		
註：小數的意義無須提及；5 分現在價值很小，硬幣已不再流通，但仍有存在的必要。																				

<p>目 標 OBJECTIVOS</p>	<p>內 容 CONTEÚDOS</p>	<p>工 作 建 議 SUGESTÕES DE TRABALHO</p>
<p>6. 溫度</p> <p>(1)能區分及說出日常生活冷熱的情形。</p> <p>(2)能說出量度溫度的量度計是溫度計。</p> <p>(3)能說出攝氏度()是表示溫度的單位之一。</p> <p>(4)能讀出及寫出溫度計上的攝氏度。</p> <p>(5)能說出量度身體溫度的量度計是探熱針。</p> <p>(6)能說出本澳天氣炎熱、溫暖、清涼及寒冷時的大約攝氏度數。</p> <p>(7)能說出人正常體溫的攝氏度。</p> <p>(8)能說出沸點和冰點的攝氏度。</p>	<p>6. 溫度</p> <p>(1)冷和熱</p> <p>(2)溫度與溫度計</p>	<p>6. 溫度</p> <p>溫度是學生十分有興趣學習的課題，教師可利用溫度計，實驗用的溫度計、探熱針及巨型的溫度計教具進行各種教學活動。</p> <p>(1)教師可以用天氣的冷熱，食物等來引導學生說出冷熱的不同，從而引導學生認識冷熱可以用溫度來表示；利用溫度計作教具，說明量度溫度常用的量度計是溫度計；由於溫度計較小，較難使全班都能觀看，教師可改用巨型的溫度計教具進行解說；中間柱內是染了紅色的酒精（或水銀），遇熱會上升，冷便會下降，觀察酒精柱便可知道溫度的變化；溫度計兩旁刻有度數，上有 及 ，引導學生說出常用的攝氏度 是表示溫度的單位之一。並引導學生讀出及寫出溫度計上的攝氏度數。</p> <p>(2)教師可設計各種活動，讓學生觀察及記錄溫度的度數。</p> <ol style="list-style-type: none"> a. 觀察溫度計，讀出及記錄室內的溫度。 b. 把溫度計放置在室外或太陽下，讀出及記錄該溫度。 c. 利用實驗用的溫度計，量度熱 / 冷水的溫度，可先讓學生接觸杯子，估計溫度，然後放入溫度計，觀察酒精柱的變化，讀出及記錄熱 / 冷水的溫度。

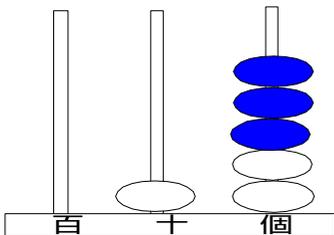
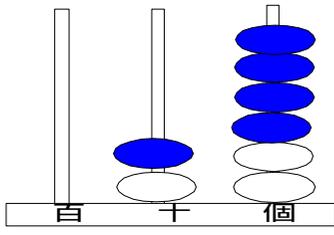
<p>目 標 OBJECTIVOS</p>	<p>內 容 CONTEÚDOS</p>	<p>工 作 建 議 SUGESTÕES DE TRABALHO</p>
		<p>d. 讓學生握著實驗用的溫度計 15-30 秒,觀察酒精柱的變化,然後記錄溫度。</p> <p>e. 把冰放置在燒杯內,用實驗用的溫度計量度溫度,從而向學生解說水的冰點是 0 ,然後把燒杯加熱,觀察酒精柱的變化,直至水沸為止,觀察及讀出溫度,教師可向學生說明水的沸點是 100 。</p> <p>f. 教師可與學生討論生病時探熱的情形,說出“發燒”的溫度,從而說明量度體溫的溫度計就是探熱針,展示探熱針,並對一學生進行腋探,引導學生說出人的正常體溫是 37 。</p> <p>g. 引導學生討論澳門的氣溫,如: 炎熱的天氣,氣溫在 30 左右; 溫暖的天氣,氣溫在 20 左右; 清涼的天氣,氣溫在 15 左右; 寒冷的天氣,氣溫在 10 左右;</p> <p>(3) 溫度計和探熱針都是玻璃做的,教師在進行教學活動時,宜小心使用,以免打破及弄傷學生。</p>

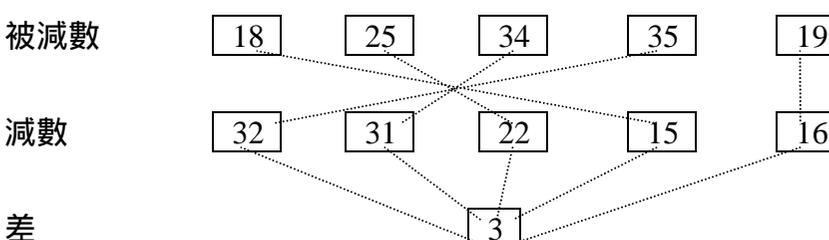
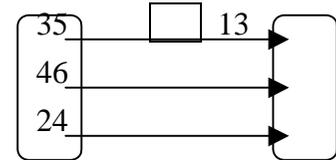
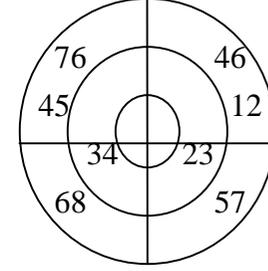
<p>目 標 OBJECTIVOS</p>	<p>內 容 CONTEÚDOS</p>	<p>工 作 建 議 SUGESTÕES DE TRABALHO</p>
<p>1,2. 三，四位數 (1) 認識計數單位“百”和“千”。 (2) 初步理解相鄰兩個計數單位之間的十進關係。 (3) 能說出三位數及四位數各數位的名稱及數位的順序。 (4) 能熟練地讀，寫三位數和四位數。 (5) 能比較三位數及四位數的大小；並能讀出及寫出按大小次序排列的各數。 (6) 能熟練地計算兩位數的加，減法。(包括進位及退位) (7) 能正確口算整百，整千數的加、減法。 (8) 能理解及在教師引導下說出加和減的關係。</p>	<p>數與計算</p> <p>1. 三位數 (1) 三位數的認識 (2) 三位數的加法 (3) 三位數的減法 (4) 應用題</p> <p>2. 四位數 (1) 四位數的認識 (2) 四位數以內的比較大小 (3) 整千的加，減法及應用題</p>	<p>1,2. 三位數及四位數 引導學生學習三位數前，宜先複習兩位數及數數，以便引出三位數。</p> <p>(1) 教師列出兩位數，讓學生數數及說出位值。 a. 63, 64, 65, 66,..... b. 19, 29, 39,79, 89, 99</p> <p>(2) 利用識數粒或算珠等教具，引出把 $99 + 1 = 100$ 引導學生 100 說出是三位數。</p> <p>(3) 用小方格粒，條，塊等教具進行數數，要通過一個一個，十個十個，一百一百地數。引導學生說出：百 十 一</p> <p>a. 10 以內有 10 個 1, 10 個 1 是 10, 10 讀作十。教師繼續而板書 [十, 一], 並解說 [十] 和 [一] 兩個相鄰計數單位之間是十進的關係。</p> 

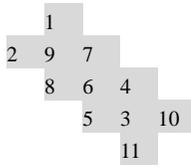
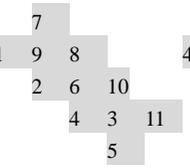
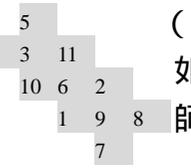
<p>目標 OBJECTIVOS</p>	<p>內容 CONTEÚDOS</p>	<p>工作建議 SUGESTÕES DE TRABALHO</p>
<p>(9) 能正確地計算三位數加法，減法。</p> <p>a. 不進位加法。</p> <p>b. 不退位減法。</p> <p>c. 一次進位。</p> <p>d. 一次退位。</p> <p>e. 兩位進位。</p> <p>f. 兩次退位。</p> <p>g. 三個數連加法。</p> <p>h. 用湊十法進行簡便的加法。</p> <p>i. 三個數連減法。</p> <p>(10) 能使用加法驗算。</p> <p>(11) 能計算加減混合法。(每題運算次數不超過兩次)。</p> <p>(12) 能解釋應用題的計算方法，並能計算應用題。</p>		<p>b. 100 以內有 10 個 10, 10 個 10 是 100, 讀作〔一百〕在〔十, 一〕左邊板書〔百〕百和十之間也是十進的關係。</p> <p>c. 1 000 以內有 10 個 100, 10 個 100 是 1 000, 1 000 讀作〔一千〕, 把千寫在〔百, 十, 一〕的左邊, 千和百也是十進的關係。</p> <p>即</p> <div style="text-align: center;">  </div> <p>每兩個相鄰的計數單位間都是十進制。</p> <p>教師引導學生總結：10 個一是一十， 10 個十是一百， 10 個百是一千。</p> <p>註：四位數的認識為配合質量單位千克及大面額紙幣 1 000 元而已，故宜在〔千克〕及〔貨幣〕兩項目之前教授，但二年級無須學習四位數的計算。</p> <p>(4) 利用算柱，讓學生讀出和寫出所示的三位數和四位數各數位的名稱和順序、數的組成宜，注意： 902, 560 (十位是 0) 及 (個位是 0) 學生容易讀錯及寫錯。 教師可請學生聽教師讀數，學生寫數和教師寫數，學生讀數；也可分組進行比賽；也可以請鄰座的學生互相讀數和寫數。</p>

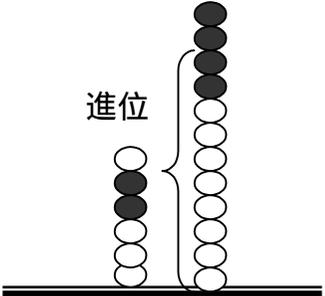
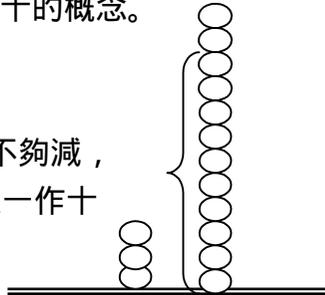
<p>目 標 OBJECTIVOS</p>	<p>內 容 CONTEÚDOS</p>	<p>工 作 建 議 SUGESTÕES DE TRABALHO</p>
		<p>(5) 比較數的大、小，宜用數的組成引導學生進行比較。如： $1\ 520 = 1\ 000 + 500 + 20$ 讓學生說出 1 是 1 千，5 是 500，2 是 20，最大的位值是千，其次是百，十。並引導學生解釋〔1〕大於〔5〕，是因為〔1〕的位值是千，〔5〕的位值是百，讓他們比較時要注意位值。</p> <p>(6) 教師宜舉出多個例子引導學生進行大，小比較，並先複習大於〔>〕，小於〔<〕的符號。</p> <p>a. 位數不同的數。 如：1 003，998 千位數大於百位數 由大至小：1 003 > 998 或 由小至大：998 < 1003</p> <p>b. 位數相同的數。 如：6 045，6 450 千位〔6〕相同，百位〔4〕大於百〔0〕 由大至小：6 450 > 6 045 或 由小至大：6 045 < 6 450</p> <p>c. 多個數進行比較。 如： 1. 800，700，200，900。 2. 109，706，308，502。 3. 1 000，735，4 501，4 050。 4. 1 090，1 009，1 909，1 900。 5. 8 900，9 800，5 690，4 576。</p>

<p>目 標 OBJECTIVOS</p>	<p>內 容 CONTEÚDOS</p>	<p>工 作 建 議 SUGESTÕES DE TRABALHO</p>
		<p>教師宜引導學生分析，先從最大的位值開始(最高位)進行比較，如相同再比較下一個位值。</p> <p>如：4. 千位〔1〕相同。</p> <p>百位〔9〕大於百位〔0〕，比較分為：</p> <p>1 909 與 1 900 比較 1 090 與 1 009 比較</p> <p>1 909 > 1 900 1 090 > 1 009</p> <p>由大至小：1 909 > 1 900 > 1 090 > 1 009 (最大數先排)</p> <p>由小至大：1 009 < 1 090 < 1 900 < 1 909 (最小數先排)</p> <p>如：5. 比較千位，千位〔9〕最大，依次千是〔8〕，千位〔5〕，千位〔4〕。</p> <p>教師可引導學生討論比較了千位後，還要不要比較百位？為甚麼？</p> <p>由大至小：9 800 > 8 900 > 5 690 > 4 576 (最大數先排)</p> <p>由小至大：4 576 < 5 690 < 8 900 < 9 800 (最小數先排)</p> <p>(7)引導學生學習三位數加、減法前宜先複習兩位數的加、減法。為學三位數鞏固基礎。</p> <p>a. 口算兩位數整十數的加，減法。</p> <p>如：50 + 20 = 70，80 - 30 = 50</p>

<p>目標 OBJECTIVOS</p>	<p>內容 CONTEÚDOS</p>	<p>工作建議 SUGESTÕES DE TRABALHO</p>												
		<p>b. 口算兩位數與個位數加、減法。 如：$10 + 6 = 16$，$13 + 5 = 18$，$14 - 3 = 11$ 教師可用算柱引導學生複習兩位數不進位加法，不退位減法，並說出寫出算式和答案，且用口算和算柱互相驗算。</p> <p>c. 在教學過程中，教師宜引出加，減法中各數的名稱，讓學生能辨別及說出名稱。</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;"> <p>1. $12 + 3 = 15$</p>  <p>百 十 個</p> <table style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr><td>1 2</td><td>被加數</td></tr> <tr><td><u> + 3</u></td><td>加數</td></tr> <tr><td>1 5</td><td>和</td></tr> </table> </div> <div style="text-align: center;"> <p>2. $26 - 14 = 12$</p>  <p>百 十 個</p> <table style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr><td>2 6</td><td>被減數</td></tr> <tr><td><u> - 1 4</u></td><td>減數</td></tr> <tr><td>1 2</td><td>差</td></tr> </table> </div> </div>	1 2	被加數	<u> + 3</u>	加數	1 5	和	2 6	被減數	<u> - 1 4</u>	減數	1 2	差
1 2	被加數													
<u> + 3</u>	加數													
1 5	和													
2 6	被減數													
<u> - 1 4</u>	減數													
1 2	差													

<p>目標 OBJECTIVOS</p>	<p>內容 CONTEÚDOS</p>	<p>工作建議 SUGESTÕES DE TRABALHO</p>
		<p>為了鞏固學生的學習，教師可設計不同形式的題目，讓學生透過反覆的練習和活動，使所學的內容更牢固。如：用工作紙或數卡進行活動。</p> <p>1. 把差是 3 的被減數和減數聯出來。</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: flex-start;"> <div style="text-align: center;"> <p>被減數</p> <p>18 25 34 35 19</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>減數</p> <p>32 31 22 15 16</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>差</p> <p>3</p> </div> </div>  <p>2. 把不同的和計出來。 被__數 __數 和</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;">  </div> <div style="text-align: center;">  </div> </div> <p>3. 把不同的差計出來。 被__數 __數 差.</p> <p>以上兩題數加強學生“和”，“差”與加、減法關係的概念。</p> <p>3. 把外圈的數減內圈的數， 差則寫在最內的圈。</p> <div style="text-align: center;">  </div>

<p>目 標 OBJECTIVOS</p>	<p>內 容 CONTEÚDOS</p>	<p>工 作 建 議 SUGESTÕES DE TRABALHO</p>
		<p>4. 把 1,2, ,11 各數填在方格內，使每一橫行、直行相加都等於 18。</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;">  </div> <div style="text-align: center;">  </div> <div style="text-align: center;">  </div> <div style="margin-left: 20px;"> <p>(這題數有一定的難度，如學生學習能力良好，教師方可引導他們填寫。)</p> </div> </div> <p>5. 透過活動培養學生“兩指心算法”。即學生用左手的中指及食指，分別指著被加（減）數的個位，加（減）數的個位，然後口算，用右手寫下答案；兩手指分別又指著被加（減）數的十位及加（減）數的十位，心算，右手寫答案，這種方法宜用在橫式，倘學生熟練及心算良好，更可計算三位，四位， 的加減法、進位、退位等方面，而無須計直式，到高年級則會不用指著，改用眼睛看。</p> <p style="text-align: center;">例如：$24 + 13 = 37$ 計完個位，手指向左移，指十位計算。</p> <p>此方法，有些學生在計連加法時，甚至會用三隻手指，四隻手指，但最重要的是學生會分別個、十、百位、才可教授。</p>

<p>目標 OBJECTIVOS</p>	<p>內容 CONTEÚDOS</p>	<p>工作建議 SUGESTÕES DE TRABALHO</p>
		<p>d. 用算柱引導學生複習兩位數的進位加法。教師可印發算柱圖請學生填上算珠和答案，並加強學生同位相加的概念。 如：$38 + 24 = \underline{\quad}$</p>  <p>e. 用算珠引導學生計算兩位數的退位減法。口算，寫出橫式，直式答案。引導學生回憶退一作十的概念。 如：$32 - 7 = \underline{\quad}$</p>  <p>也可用識數粒，引導學生計算。</p> 

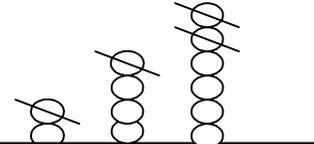
<p>目 標 OBJECTIVOS</p>	<p>內 容 CONTEÚDOS</p>	<p>工 作 建 議 SUGESTÕES DE TRABALHO</p>
		<p>讓學生記下退位數字來幫助計算。</p> $\begin{array}{r} 30+2 \\ - \quad 7 \\ \hline \end{array}$ $\begin{array}{r} 20+12 \\ - \quad 7 \\ \hline \end{array}$ $\begin{array}{r} 21 \\ 2 \\ \\ \hline \end{array}$ $\begin{array}{r} 32 \\ - \quad 7 \\ \hline \end{array}$ $\begin{array}{r} 20+5 \\ \hline \end{array}$ $\begin{array}{r} 25 \\ \hline \end{array}$ $\begin{array}{r} 25 \\ \hline \end{array}$ <p>f. 二年級學生識字比一年級多，教師宜引導學生學習看應用題、解應用題、找題目中的關鍵字來決定計法。然後列橫式，直式計算。且但不用寫文字解釋，只有橫式寫單位。</p> <p>如：有白花 23 朵，紅花 18 朵，共有花幾朵？</p> $\begin{array}{r} 23 \text{ 朵} + 18 \text{ 朵} \\ = 41 \text{ 朵} \end{array}$ $\begin{array}{r} 23 \\ + 18 \\ \hline 41 \end{array}$ <p>答：共有花 41 朵</p> <p>思考部份：1.朗讀題目； 2.解說題目 3. 找出題目要求； 4.關鍵字”共有”；5.決定用加法</p> <p>計算部份：6. 列橫式；7 列直式；8.計算；9.寫答案</p> <p>(8) 利用教具，讓學生從直觀聯系，較容易理解及掌握以下類別加、減法口算的能力。</p> <p>a. 整千，整百的加，減法。</p> <p>如：5000 - 3000 = 2000 800 - 700 = 100</p>

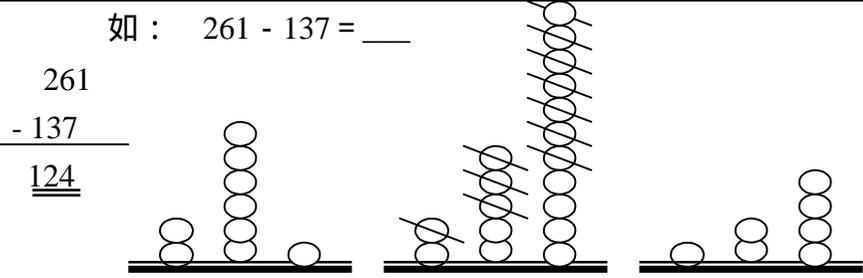
<p>目 標 OBJECTIVOS</p>	<p>內 容 CONTEÚDOS</p>	<p>工 作 建 議 SUGESTÕES DE TRABALHO</p>
		<p>b. 幾百幾十與整十的加、減法。 (不進位, 不退位)</p> <p>如: $340 + 50 = 390$</p> <p>+ 引導學生說出先計十位, $40 + 50$, 然後再計 $300 + 90$</p> <p>如: $560 - 40 = 520$</p> <p>- 引導學生說出先計十位, $60 - 40$, 然後再計 $500 + 20$</p> <p>教師可總結: 加減數要對位值, 即十位加十位, 十位減十位。</p> <p>c. 幾百幾十與幾百的加、減法。 (不進位, 不退位)</p> <p>如: $310 + 200 = 510$</p> <p>+ 與學生討論本來先加十位, 但 200 只有百位所以先加百位 $300 + 200$, 然後 $500 + 10$</p> <p>如: $430 - 300 = 130$</p> <p>與學生討論宜: 只有百位減百位所以先計 $400 - 300$</p> <p>教師宜多加訓練學生這些口算的能力, 讓學生能在腦子裏建立較穩固的基礎。為了增加學習的興趣, 教師可進行分組口算比賽如: “一條龍” 口算比賽。</p> <p>教師按全班學生的人數分組, 準備各組口算題目卡, 用小繩穿著, 有如一條小龍, 每組第一個人是龍頭, 中間是龍身, 最後一個是龍尾, 看哪一組口算成功, 便是一條龍。</p>

<p>目 標 OBJECTIVOS</p>	<p>內 容 CONTEÚDOS</p>	<p>工 作 建 議 SUGESTÕES DE TRABALHO</p>
		<p>(10) 三位數的加減法，算理並不困難，但計算比較複雜，涉及連續進位及連續退位，要使計算達到比較熟練，難度比較大，所以把加、減法分開編排，便於突出重點，分散難點，有目的、有計劃地安排練習，進行訓練，使學生比較順利掌握計算法則，提高熟練程度形成計算能力。</p> <p>a. 多利用算柱操作，因算柱比較直觀。學生容易形成比較清晰的數位概念，便於理解相同數位上的數才能相加或相減的道理，也容易看清“滿十進一”，“退一作十”的計算過程，有助於理解計算加減法的算理。而連續進位和連續退位是計算的難點。通過教學，使學生完整掌握計算加，減法的法則，能較熟練地進行計算。</p> <p>b. 複習數的組成。 用算柱引導學生口算三位數的不進位加法，幫助學生把相同數位對齊的認識，從個位，十位擴展到百位，並且計算時要從個位算起。</p> <p>如：$25+34=$ $\begin{array}{r} 25 \\ +34 \\ \hline \end{array}$ $\begin{array}{ c c } \hline 1 & 25 \\ \hline \end{array} + \begin{array}{ c c } \hline 2 & 34 \\ \hline \end{array} = \begin{array}{ c c } \hline 1 & 25 \\ \hline \end{array} + \begin{array}{ c c } \hline 2 & 34 \\ \hline \end{array}$</p> <p style="text-align: center;"> $\begin{array}{r} 125 \\ +234 \\ \hline \end{array}$ $\begin{array}{r} 100+20+5 \\ +200+30+4 \\ \hline 300+50+9 \end{array}$ $\begin{array}{r} 125 \\ +234 \\ \hline 359 \end{array}$ </p>

<p>目 標 OBJECTIVOS</p>	<p>內 容 CONTEÚDOS</p>	<p>工 作 建 議 SUGESTÕES DE TRABALHO</p>
		<p>f. 口述十位數進位的三位數相加應用題，學生能寫出橫、直式，並計算答案。</p> <p>g. 加法中加數的位數多了，計算容易錯誤，要保證計算正確，就要使學生從有趣的加減數所得的還原概念中，學會驗算的方法。</p> <div style="display: flex; align-items: center; justify-content: center;"> <div style="text-align: center; margin-right: 20px;"> $\begin{array}{r} 383 \\ + 215 \\ \hline 598 \\ \hline \hline \end{array}$ </div> <div style="text-align: center; margin-right: 20px;"> $\begin{array}{r} \downarrow \\ + \\ \uparrow \end{array}$ </div> <div style="text-align: center;"> $\begin{array}{r} 598 \\ \hline \hline \end{array}$ </div> </div> <p style="margin-left: 200px;">加數還原是減數，把和減加數，看差是否就是被加數，依從方向線，把 $598 - 215$，先計個位：$8 - 5 = 3$，十位 $9 - 1 = 8$，百位：$5 - 2 = 3$。</p> <p>倘學生還原概念不牢固，則可通過調換兩個加數的位置，使學生發現：調換加數的位置，“和”是不變的結論，進而以這個概念為驗算的概念。</p> <p>如：</p> <div style="display: flex; align-items: center; justify-content: center; margin-left: 200px;"> $\begin{array}{r} 383 \\ + 215 \\ \hline 598 \end{array}$ \longleftrightarrow $\begin{array}{r} 215 \\ + 383 \\ \hline 598 \end{array}$ </div> <p>這兩種驗算的方法，各有不同，教師宜按學生的學習能力而選取適當的方法。</p>

<p>目 標 OBJECTIVOS</p>	<p>內 容 CONTEÚDOS</p>	<p>工 作 建 議 SUGESTÕES DE TRABALHO</p>
	<p>教師按教應用題的引導方式：</p> <p>思考部份</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 朗讀題目 2. 理解題目 3. 找出題目要求 4. 關鍵字(共有) 5. 思考計法 <p>計算部份</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 寫文字解釋 2. 列橫式 3. 列直式 4. 計算 5. 寫答案 	<p>j. 引導學生複習口算一位數加二位數的連加法,在同一位上,運用湊十法,可使計算較迅速和簡捷。</p> <p>如：$7 + 5 + 5 = \underline{\quad}$ $48 + 29 + 62 = \underline{\quad}$</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;"> $\begin{array}{c} 7 + 5 + 5 \\ \quad \swarrow \downarrow \\ \quad 10 \end{array}$ </div> <div style="text-align: center;"> $\begin{array}{c} 48 + 29 + 62 \\ \quad \swarrow \downarrow \\ \quad 10 \end{array}$ </div> </div> <p>k. 注意學生計算三位數一次進位及二次進位的連加法題目,引導他們留心：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 對齊數位, 2. 把進位加上, 3. 多利用湊十法。 <p>1. 引導學生計算連加應用題,並開始引導他們學習寫文字解釋(文字述式)。</p> <p>如：甲有 245 元,乙有 264 元,丙有 116 元,三人共有多少元？</p> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="text-align: left;"> <p>三人共有：</p> $\begin{array}{r} 245 \text{ 元} + 264 \text{ 元} + 116 \text{ 元} \\ = \underline{\underline{625 \text{ 元}}} \end{array}$ </div> <div style="text-align: right;"> $\begin{array}{r} 245 \\ 264 \\ + 116 \text{ (湊十)} \\ \hline \underline{\underline{625}} \end{array}$ </div> </div> <hr style="width: 50%; margin: 10px auto;"/> <p>題目要求及題目的關鍵字是寫文字解釋的重要依據,文字解釋可顯示計算者的計算思路,故教學時宜重視引導學生寫文字解釋,以便養成邊解邊計的思維習慣,也有把應用題答案,用答數形式表示,教師可把兩種方法介紹使用,但不必又寫文字解釋,又寫答數。</p>

<p>目 標 OBJECTIVOS</p>	<p>內 容 CONTEÚDOS</p>	<p>工 作 建 議 SUGESTÕES DE TRABALHO</p>
		<p>m. 利用算柱引導學生同樣地理解減法，也是要位值相同才可相減；又從實物操作過度到能計算三位數的不退位減法，發現減法的計算法則，從右至左，先計個位，後計十位，再計百位。</p> <p>如：246 - 112 = ____</p> <p>或用識數粒， 數小棒等方法。</p>  <p>n. 利用算柱，引導學生把兩位數退位減法的法則推廣到計算三位數的十位退位減法，通過操作使學生明確：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 被減數個位上的數不夠減時，要從十位上退 1 作 10，把這個 10： <ol style="list-style-type: none"> a. 先減去減數上的個位數，再加上被減數個位上原有的數。 b. 先加上被減數的個位數，然後再減。 2. 十位上的數退 1 後餘數減減數十位上的數。 為了幫助學生記住退位數，在被減數十位的上面點一小點，表示十位退了 1，當學生熟練後，則不必寫了。但必須強調“個位不夠減，要從十位退一”。

<p>目標 OBJECTIVOS</p>	<p>內容 CONTEÚDOS</p>	<p>工作建議 SUGESTÕES DE TRABALHO</p>
		<p>如： $261 - 137 = \underline{\quad}$</p> $\begin{array}{r} 261 \\ - 137 \\ \hline \underline{124} \end{array}$  <p>為了鞏固學生的計數能力，可進行抽卡計數活動，把學生分成三人一組。</p> <p>A 有 983, 974, 964, A 取一卡作被減數 B 有 126, 246, 439, B 取一卡作減數 C 列式計算，寫出答案</p> <p>o. 當被減數與減數的位數多了，學生計算也易出錯，為了保證計算正確，除了掌握計算外，還要掌握驗算方法。</p> <p>如： $930 - 425 = \underline{\quad}$</p> $\begin{array}{r} 930 \\ - 425 \\ \hline \underline{505} \end{array} \quad \begin{array}{r} 505 \\ + 425 \\ \hline \underline{930} \end{array}$ <p>利用有趣的加，減數的原理，把 $930 - 425, 5 + 5 = 10$，進位 1；$2 + 1 = 3, 5 + 4 = 9$ 驗算成功。 引導學生得出：差加上減數等於被減數</p>

<p>目標 OBJECTIVOS</p>	<p>內容 CONTEÚDOS</p>	<p>工作建議 SUGESTÕES DE TRABALHO</p>
		<p>p. 為引導學生計算三位數的百位退十位減法和二次退位減法，先引導學生計算三位數的百位退十位減法。</p> <p>如：$438 - 297 = \underline{\quad}$</p> $\begin{array}{r} 438 \\ -297 \\ \hline 141 \end{array}$ <p>再計算三位數的二次退位減法，如 $231 - 197 = \underline{\quad}$</p> <p>把退位分解：</p> $231 = 200 + 20 + 11 \qquad 231 = 100 + 120 + 11$ $\begin{array}{r} 231 \\ -197 \\ \hline 4 \end{array} \longrightarrow \begin{array}{r} 231 \\ -197 \\ \hline 34 \end{array}$ <p style="text-align: center;">4 (十位退一) 34 (百位退一)</p> <p>此題為減法之難點，宜多加練習類似這些需要連續二次退位的題目，計算時可用算式表，使學生理解數的變化和按計算法則進行計算。</p> <p>如：$520 - 326 =$</p> $\begin{array}{l} 10 + 0 - 6 = 4 \\ 10 + (2 - 1) - 2 = 9 \\ 5 - 1 - 3 = 1 \end{array}$ <p>算草：$\begin{array}{r} 520 \\ +326 \\ \hline 194 \end{array} \downarrow$</p> <p>驗算：$\begin{array}{r} 194 \\ +326 \\ \hline 520 \end{array} \uparrow$</p>

<p>目 標 OBJECTIVOS</p>	<p>內 容 CONTEÚDOS</p>	<p>工 作 建 議 SUGESTÕES DE TRABALHO</p>
		<p>q. 加法的難點： 也可以利用算柱，但宜多加練習，使學生熟練。 如：600 - 246 = _____</p> $\begin{array}{r} 600 \\ - 246 \\ \hline 354 \end{array}$ <p>個位、十位都是 0，所以要從百位退 1，到十位上作 10，再從十位退 1 作 10 減個位 6，十位 4，百位 2。</p> <p>又如：403 - 169 = _____</p> $\begin{array}{r} 403 \\ - 169 \\ \hline 234 \end{array}$ <p>從百位退 1 作 100 給十位，十位得 100 退 10 給個位，尚餘 90。個位變成 10 + 3。便可進行計算。</p> <p>R. 倘學生熟練上述的加、減法計算，則可以解決任何加、減法，更可進一步指導學生學習計算應用題。</p> <p>S. 引導學生計算二位數及三位數的連減法，要提醒學生注意對齊位。可設計算活動提高學習興趣。請學生分成 5 組，負責填空格及計算。</p> $\begin{array}{l} \underline{\hspace{2cm}} - \underline{\hspace{2cm}} - \underline{\hspace{2cm}} \\ = \underline{\hspace{2cm}} - \underline{\hspace{2cm}} \\ = \underline{\hspace{2cm}} \end{array}$

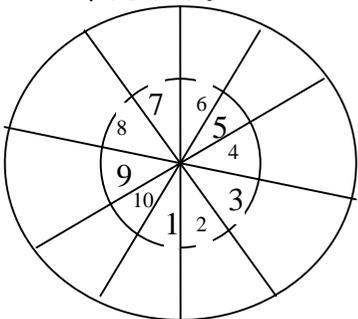
<p>目 標 OBJECTIVOS</p>	<p>內 容 CONTEÚDOS</p>	<p>工 作 建 議 SUGESTÕES DE TRABALHO</p>
		<p>第 1 組選取 700 至 999 其中一個數，填入第一個數空格內做被減數；第 2 組 則選取 110 至 350 其中的一個做減數，填入第 2 個空格；第三組則選取 110 至 350 其一個數做減數，填入第 3 個空格。</p> <p>第四組計算第一步驟，並填上答案： 第五組計算第二步驟，並填上最後的答案。</p> <p>t. 引導學生計算連減法的應用題</p> <p>u. 引導學生能依次序計算三位數的加減混合算式題。 a. 先加後減 b. 先減後加</p> <p>v. 引導學生了解連續兩問的應用題的結構，讓學生分析應用題的數量關係，能解答連續兩問的計算步驟。學習邊述邊計的思維方式，但一般計算方法有二。</p> <p>a. 分兩式依步驟逐步計算。 b. 熟習後引導學生用一式計算。</p>

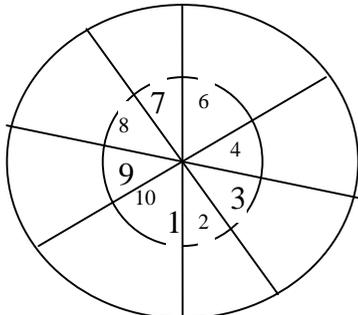
<p>目 標 OBJECTIVOS</p>	<p>內 容 CONTEÚDOS</p>	<p>工 作 建 議 SUGESTÕES DE TRABALHO</p>																				
<p>3. 一至九乘法</p> <p>(1) 能瞭解乘法的含義</p> <p>(2) 能熟背乘法的含義</p> <p>(3) 能計算基本乘法</p> <p>(4) 能說出乘法算式中各部份的名稱</p> <p>(5) 能懂得運用乘法交換律(性質)</p> <p>(6) 能初步解答求相同加數的乘法應用題</p> <p>(7) 能自編一個乘數表</p> <p>(8) 能計算乘加, 乘減的算式題</p>	<p>3. 一至九乘法</p>	<p>3. 一至九乘法</p> <p>學生學習乘法宜熟背口訣, 有教師認為先讓學生把口訣如唱歌般, 讓學生先讀, 到計算時不致陌生, 也有助於他們理解及掌握, 不論方法怎樣, 教師宜因應自己學生的學習情況, 靈活運用, 目的在於建立學生乘法的概念及熟背口訣。</p> <p>(1) 通過動手操作學具, 如積木、紙皮石、鈕扣等數數活動, 初步了解乘法的概念。</p> <p>a. 數數: 每兩個, 三個, 四個, 五, 十個一數。</p> <p>b. 用(1)圖, (2)十行表, (3)文字, (4)乘法</p> <p>記錄數數結果。</p> <p>1.</p> <p style="margin-left: 40px;">2 4 6</p> <p>2.</p> <table border="1" style="margin-left: 40px;"> <tr> <td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td><td>7</td><td>8</td><td>9</td><td>10</td> </tr> <tr> <td>11</td><td>12</td><td>13</td><td>14</td><td>15</td><td>16</td><td>17</td><td>18</td><td>19</td><td>20</td> </tr> </table> <p>3. 1個2是2, 2個1倍是2 2個2是4, 2個2倍是4 3個2是6, 2個3倍是6 4個2是8, 2個4倍是8</p> <p>4. 把5個2是10, 寫成 $2 \times 5 = 10$ 或 $5 \times 2 = 10$ 引出倍數和乘的關係。</p>	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10													
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20													

<p>目 標 OBJECTIVOS</p>	<p>內 容 CONTEÚDOS</p>	<p>工 作 建 議 SUGESTÕES DE TRABALHO</p>
		<p>教師不論採用哪種寫法，都要根據： 同數連加法引入法的數理。2 的乘法是 2 的倍數。 3 的乘法是 3 的倍數等 而不是各個數的 2 倍，各個數的 3 倍。</p> <p>(3) 使學生能從加法引出乘法。 讓學生根據已有的知識，列出相同數相加的算式</p> $2 + 2 + 2 = 6$ <p>並說出加數都是 2，有 3 個相同的加數， 說明：求明 2 個 2 連加，除用加法外，還可用乘法計算。</p> <p>相同的加數是 2，先寫一個 2，有 3 個。2 連加，再寫一個 3， 中間寫 × 號： 2×3 就表示 3 個 2 連加，最後寫 = 和答案 6。</p> $2 + 2 + 2 = 6 \quad , \quad 2 \times 3 = 6$ <p>如： $3 + 3 + 3 + 3 = 12$ $3 \times 4 = 12$ 加數是 3，有 4 個 3。</p>

<p>目 標 OBJECTIVOS</p>	<p>內 容 CONTEÚDOS</p>	<p>工 作 建 議 SUGESTÕES DE TRABALHO</p>
		<p>又如：</p> $4 + 4 + 4 + 4 = 20$ $4 \times 5 = 20$ <p>加數是 4，有 5 個 4。</p> <p>接著引導學生及介紹 [×] 是乘的符號和乘法算式的讀法，分別讀作：2 × 3 (2 乘以 3)，3 × 4 (3 乘以 4) 4 × 5 (4 乘以 5)。</p> <p>只要求學生照算式的順序讀，另一種讀法： (3 乘 2)，(4 乘 3)，(5 乘 4) 現階段暫不教導，以免引起混亂。</p> <p>引導學生比較相同數連加法算式和乘法算法的關係從而理解並說出乘法就是 相同加數的和 的 簡便算法，引出了乘法的含義。 2 × 3，3 個 2；3 × 4，4 個 3；4 × 5，5 個 4</p> <p>使學生明確知道相同加數要寫在乘法的含義，認識乘法中各部份的名稱：</p> <p>如：4 × 5 = 20 5 乘以 4 表示 4 個 5 連加。 5 + 5 + 5 + 5 = 20 相同的 5 相加， 5 就是被乘數，有 4 個 5 相加，4 是乘數， 5 × 4 = 20 5 乘以 4 得 20 20 是 5 × 4 的答案，稱為積。</p> <p>被乘數 乘數 積</p>

<p>目 標 OBJECTIVOS</p>	<p>內 容 CONTEÚDOS</p>	<p>工 作 建 議 SUGESTÕES DE TRABALHO</p>										
		<p>(5) 能熟背乘法口訣，是乘法教學最基本的能力，教師在教學前宜先設計一個乘數表（大的），而又印發另一張小的表給學生，讓教師與學生在整個一至九的乘法學習中，製作一張乘數表，為了使學生的乘數表更耐用，教師宜引導學生先用硬卡紙裱好乘數表。</p> <p>a. 2 的乘法口訣</p> <p>由於 1 的乘法口訣比較難理解，為了集中解決編乘法口訣的問題，先歸納 2 的乘法，引導學生自編乘法口訣。</p> <p>引用學生熟習的事例來編寫，可以讓學生自行選取一項物品，如：波子</p> <table style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td style="padding-right: 20px;">1 個 2，2</td> <td>$2 \times 1 = 2$</td> </tr> <tr> <td style="padding-right: 20px;">2 個 2，$2 + 2 = 4$</td> <td>$2 \times 2 = 4$</td> </tr> <tr> <td style="padding-right: 20px;">3 個 2，$2 + 2 + 2 = 6$</td> <td>$2 \times 3 = 6$</td> </tr> </table> <p style="text-align: center;">.....</p> <p style="text-align: center;">引導學生說出 2 的乘法口訣</p> <table style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td style="padding-right: 20px;">二一得二，</td> </tr> <tr> <td style="padding-right: 20px;">二二得四，</td> </tr> <tr> <td style="padding-right: 20px;">二三得六，</td> </tr> <tr> <td style="padding-right: 20px;">.....</td> </tr> </table> <p>為加強學生口訣形成的概念，也可以再用數線表示，並引導學生再次說出 2 的乘法口訣。</p>	1 個 2，2	$2 \times 1 = 2$	2 個 2， $2 + 2 = 4$	$2 \times 2 = 4$	3 個 2， $2 + 2 + 2 = 6$	$2 \times 3 = 6$	二一得二，	二二得四，	二三得六，
1 個 2，2	$2 \times 1 = 2$											
2 個 2， $2 + 2 = 4$	$2 \times 2 = 4$											
3 個 2， $2 + 2 + 2 = 6$	$2 \times 3 = 6$											
二一得二，												
二二得四，												
二三得六，												
.....												

<p>目標 OBJECTIVOS</p>	<p>內容 CONTEÚDOS</p>	<p>工作建議 SUGESTÕES DE TRABALHO</p>
		<p>1 個 2 是 2 , 2 的 1 倍是 2 , $2 \times 1 = 2$, 二一得二。 2 個 2 是 4 , 2 的 2 倍是 4 , $2 \times 2 = 4$, 二二得四。 3 個 2 是 6 , 2 的 3 倍是 6 , $2 \times 3 = 6$, 二三得六。 4 個 2 是 8 , 2 的 4 倍是 8 , $2 \times 4 = 8$, 二四得八。 5 個 2 是 10 , 2 的 5 倍是 10 , $2 \times 5 = 10$, 二五得一十。 6 個 2 是 12 , 2 的 6 倍是 12 , $2 \times 6 = 12$, 二六得一十二。 7 個 2 是 14 , 2 的 7 倍是 14 , $2 \times 7 = 14$, 二七得一十四。 8 個 2 是 16 , 2 的 8 倍是 16 , $2 \times 8 = 16$, 二八得一十六。 9 個 2 是 18 , 2 的 9 倍是 18 , $2 \times 9 = 18$, 二九得一十八。 10 個 2 是 20 , 2 的 10 倍是 20 , $2 \times 10 = 20$, 二乘以十得二十。</p> <p>製作 1 個乘法口訣小轉盤的小學具 , 有助於增加學生學習的興趣及熟背口訣。</p> <p>教師先印一張 , 如下圖的紙給學生 , 請學生裱在硬卡紙上 , 剪下來。</p> <div style="display: flex; align-items: center; justify-content: center;">  <div style="margin-left: 20px;"> <p>在大圓中間打一小孔 , 穿上小銅釘。</p> <p>銅釘的頂用雙面膠紙貼著 , 使可以轉動。</p> </div> </div>

<p>目標 OBJECTIVOS</p>	<p>內容 CONTEÚDOS</p>	<p>工作建議 SUGESTÕES DE TRABALHO</p>																																																																																																																																																
		<div style="text-align: center;">  </div> <p>請學生在 上寫上 2，在大圓的空格上，按中圓的數字填上積在大圓的格，最好用鉛筆填寫，以便在以後其他口訣使用時，可擦去再用。</p> <p>最後，協助學生在他們的乘數表中，與教師的大乘數表中填上 2 的乘法口訣。</p> <table border="1" data-bbox="1249 753 1888 1093"> <tr><td>×</td><td>0</td><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td><td>7</td><td>8</td><td>9</td><td>10</td></tr> <tr><td>0</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>1</td><td></td><td></td><td>2</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>2</td><td></td><td>2</td><td>4</td><td>6</td><td>8</td><td>10</td><td>12</td><td>14</td><td>16</td><td>18</td><td>20</td></tr> <tr><td>3</td><td></td><td></td><td>6</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>4</td><td></td><td></td><td>8</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>5</td><td></td><td></td><td>10</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>6</td><td></td><td></td><td>12</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>7</td><td></td><td></td><td>14</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>8</td><td></td><td></td><td>16</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>9</td><td></td><td></td><td>18</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>10</td><td></td><td></td><td>20</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </table> <p>b. 3 的乘法口訣：</p> <p>1 個 3 是 3，$3 \times 1 = 3$，三一得三； 2 個 3 是 6，$3 \times 2 = 6$，三二得六； 3 個 3 是 9，$3 \times 3 = 9$，三三該九。 </p>	×	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	0												1			2									2		2	4	6	8	10	12	14	16	18	20	3			6									4			8									5			10									6			12									7			14									8			16									9			18									10			20								
×	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10																																																																																																																																							
0																																																																																																																																																		
1			2																																																																																																																																															
2		2	4	6	8	10	12	14	16	18	20																																																																																																																																							
3			6																																																																																																																																															
4			8																																																																																																																																															
5			10																																																																																																																																															
6			12																																																																																																																																															
7			14																																																																																																																																															
8			16																																																																																																																																															
9			18																																																																																																																																															
10			20																																																																																																																																															

<p>目 標 OBJECTIVOS</p>	<p>內 容 CONTEÚDOS</p>	<p>工 作 建 議 SUGESTÕES DE TRABALHO</p>		
		<p>接著取出乘法口訣小轉盤，把 的 2，改寫為 3，外圓的字擦去，並按口訣填上 3 的乘法口訣（積）。</p> <p>最後，請學生把自製的乘數表拿出來，教師指導學生別在大小乘數表填上 3 的乘法口訣。</p> <p>教師宜引導學生理解口訣後，多鼓勵學生熟背口訣，在教導學生熟背口訣，有一定的進程，不同的教師有不同的理解：</p> <table border="0" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 50%; vertical-align: top;"> <p>1. 預習口訣（如：兒歌） 無意的識記</p> <p>理解口訣</p> <p>熟背口訣</p> <p>順背，逆背，抽背 （每一乘法口訣）</p> <p>1-9 的乘法口訣 抽背</p> <p>十分熟練</p> </td> <td style="width: 50%; vertical-align: top;"> <p>2. 理解口訣</p> <p>熟背口訣</p> <p>順背，逆背，抽背 （每一乘法口訣）</p> <p>1-9 的乘法口訣 抽背</p> <p>十分熟練</p> </td> </tr> </table>	<p>1. 預習口訣（如：兒歌） 無意的識記</p> <p>理解口訣</p> <p>熟背口訣</p> <p>順背，逆背，抽背 （每一乘法口訣）</p> <p>1-9 的乘法口訣 抽背</p> <p>十分熟練</p>	<p>2. 理解口訣</p> <p>熟背口訣</p> <p>順背，逆背，抽背 （每一乘法口訣）</p> <p>1-9 的乘法口訣 抽背</p> <p>十分熟練</p>
<p>1. 預習口訣（如：兒歌） 無意的識記</p> <p>理解口訣</p> <p>熟背口訣</p> <p>順背，逆背，抽背 （每一乘法口訣）</p> <p>1-9 的乘法口訣 抽背</p> <p>十分熟練</p>	<p>2. 理解口訣</p> <p>熟背口訣</p> <p>順背，逆背，抽背 （每一乘法口訣）</p> <p>1-9 的乘法口訣 抽背</p> <p>十分熟練</p>			

<p>目 標 OBJECTIVOS</p>	<p>內 容 CONTEÚDOS</p>	<p>工 作 建 議 SUGESTÕES DE TRABALHO</p>														
		<p>見解 1 的教師認為： 學生無意識記下，把口訣背上口，當理解過程中，更易與口訣配合，加強理解及識記。</p> <p>見解 2 的教師認為： 學生的學習必須在理解的基礎上才易於識記 無論怎樣，教師宜協助學生熟背口訣，以免學生升上高年級時，口訣仍錯漏百出，影響以後的數學學習。</p> <p>c. 4 的乘法口訣 引出乘法交換律（性質） 教師如 2, 3 乘法口訣的教法，引導學生學習 4 的乘法口訣，完成所有的教學過程後，教師可利用以下的圖畫</p> <p>如圖：</p> <table style="display: inline-table; vertical-align: top;"> <tr> <td style="padding-right: 10px;">* * * *</td> <td>引導學生先橫看，每橫有 4 顆星</td> </tr> <tr> <td style="padding-right: 10px;">* * * *</td> <td>3 橫行有：3 個 4</td> </tr> <tr> <td style="padding-right: 10px;">* * * *</td> <td>即 $4 + 4 + 4 = 12$，乘式 $4 \times 3 = 12$</td> </tr> </table> <p>或</p> <table style="display: inline-table; vertical-align: top;"> <tr> <td style="padding-right: 10px;">* * *</td> <td>教師又把圖直放，引導學生觀察</td> </tr> <tr> <td style="padding-right: 10px;">* * *</td> <td>每一橫行有 3 顆星，有</td> </tr> <tr> <td style="padding-right: 10px;">* * *</td> <td>4 橫行有 4 個 3</td> </tr> <tr> <td style="padding-right: 10px;">* * *</td> <td>即 $3 + 3 + 3 + 3 = 12$，乘式 $3 \times 4 = 12$</td> </tr> </table>	* * * *	引導學生先橫看，每橫有 4 顆星	* * * *	3 橫行有：3 個 4	* * * *	即 $4 + 4 + 4 = 12$ ，乘式 $4 \times 3 = 12$	* * *	教師又把圖直放，引導學生觀察	* * *	每一橫行有 3 顆星，有	* * *	4 橫行有 4 個 3	* * *	即 $3 + 3 + 3 + 3 = 12$ ，乘式 $3 \times 4 = 12$
* * * *	引導學生先橫看，每橫有 4 顆星															
* * * *	3 橫行有：3 個 4															
* * * *	即 $4 + 4 + 4 = 12$ ，乘式 $4 \times 3 = 12$															
* * *	教師又把圖直放，引導學生觀察															
* * *	每一橫行有 3 顆星，有															
* * *	4 橫行有 4 個 3															
* * *	即 $3 + 3 + 3 + 3 = 12$ ，乘式 $3 \times 4 = 12$															

<p>目 標 OBJECTIVOS</p>	<p>內 容 CONTEÚDOS</p>	<p>工 作 建 議 SUGESTÕES DE TRABALHO</p>
		<p>教師引導學生進行比較： $4 \times 3 = 12$ 及 $3 \times 4 = 12$ 相同的地方是兩式的積都是 12。 不同的地方是每一橫是 4 顆及 3 顆的分別，引出 4, 3 兩個數交換了位置相乘，其積也不會改變，只讓學生理解這是乘法的交換性質。</p> <p>引導學生查閱乘法口訣表，找出： $3 \times 4 = 12$, $4 \times 3 = 12$ 三四一十二 , 四三一十二</p> <p>也可找： $2 \times 4 = 8$, $4 \times 2 = 8$ 二四如八 , 四二如八</p> <p>進一步引導學生理解每一句口訣都可計算兩道乘法題，是因為乘法具有交換性質。</p> <p>如：四三一十二，可用於以下的兩題。</p> <div style="display: flex; justify-content: space-between; margin-bottom: 10px;"> <div style="border: 1px solid black; width: 200px; height: 20px;"></div> <div>$4 \times 3 = 12$</div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="border: 1px solid black; width: 200px; height: 20px;"></div> <div>$3 \times 4 = 12$</div> </div>

<p>目 標 OBJECTIVOS</p>	<p>內 容 CONTEÚDOS</p>	<p>工 作 建 議 SUGESTÕES DE TRABALHO</p>																																						
		<p>口訣相同，但被乘數不同。 同時，引導學生編寫口訣時，要求學生寫出兩個乘法式，並說出每個算式的意義。</p> <p>d. 5 至 8 的乘法口訣</p> <p>5 的口訣學生較易理解，從 5 個 1 數的基礎上，學生很易背出。</p> <p>但 6, 7, 8 乘法口訣，為學生學習乘法口訣的難點。教師除有一定的教學程序外，宜多設計活動，加強學生的記憶，反覆練習。在有意識記與無識記的交替作用下，加強類化以達致熟練。</p> <p>教師宜要求學生順背、逆背、抽背口訣，也可以設計一些比賽活動，加強學生的興趣。</p> <p>如：填積數比賽</p> <div style="text-align: center;"> <table style="border-collapse: collapse; margin: auto;"> <tr> <td></td> <td style="text-align: center;">$6 \times$</td> <td></td> <td style="text-align: center;">$7 \times$</td> <td></td> </tr> <tr> <td style="text-align: right;">$3 \times$</td> <td style="border: 1px solid black; width: 20px; height: 20px;"></td> <td style="border: 1px solid black; width: 20px; height: 20px;"></td> <td style="background-color: black; width: 20px; height: 20px;"></td> <td style="border: 1px solid black; width: 20px; height: 20px;"></td> <td style="border: 1px solid black; width: 20px; height: 20px;"></td> <td style="text-align: left;">$\times 6$</td> </tr> <tr> <td></td> <td style="border: 1px solid black; width: 20px; height: 20px;"></td> <td style="background-color: black; width: 20px; height: 20px;"></td> <td style="background-color: black; width: 20px; height: 20px;"></td> <td style="background-color: black; width: 20px; height: 20px;"></td> <td style="border: 1px solid black; width: 20px; height: 20px;"></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td style="background-color: black; width: 20px; height: 20px;"></td> <td style="border: 1px solid black; width: 20px; height: 20px;"></td> <td style="border: 1px solid black; width: 20px; height: 20px;"></td> <td style="border: 1px solid black; width: 20px; height: 20px;"></td> <td style="background-color: black; width: 20px; height: 20px;"></td> <td></td> </tr> <tr> <td style="text-align: right;">$8 \times$</td> <td style="border: 1px solid black; width: 20px; height: 20px;"></td> <td style="border: 1px solid black; width: 20px; height: 20px;"></td> <td style="background-color: black; width: 20px; height: 20px;"></td> <td style="border: 1px solid black; width: 20px; height: 20px;"></td> <td style="border: 1px solid black; width: 20px; height: 20px;"></td> <td style="text-align: left;">$\times 4$</td> </tr> <tr> <td></td> <td style="text-align: center;">$6 \times$</td> <td></td> <td style="text-align: center;">$5 \times$</td> <td></td> </tr> </table> </div>		$6 \times$		$7 \times$		$3 \times$						$\times 6$															$8 \times$						$\times 4$		$6 \times$		$5 \times$	
	$6 \times$		$7 \times$																																					
$3 \times$						$\times 6$																																		
$8 \times$						$\times 4$																																		
	$6 \times$		$5 \times$																																					

<p>目 標 OBJECTIVOS</p>	<p>內 容 CONTEÚDOS</p>	<p>工 作 建 議 SUGESTÕES DE TRABALHO</p>																				
		<p>e. 9 的乘法口訣</p> <p>9 的乘法口訣教學程序與其他口訣教法基本相同，當中教師可設計其他有趣的教法，引起學生學習興趣，提高教學效能。一般 9 的口訣編在教學的最後一部份，而 9 的口訣也有特殊的規律，也較其他口訣易記憶，先引導學生查閱乘法表，找出的積，教師也可以用〔10〕作思想基礎，引出 9 的乘法結果的類型。</p> <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="text-align: center;">$9 \times 1 = 9$</td> <td style="text-align: center;">9 的 1 倍比 10 少 1</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">$9 \times 2 = 18$</td> <td style="text-align: center;">9 的 2 倍比 20 少 2</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">$9 \times 3 = 27$</td> <td style="text-align: center;">9 的 3 倍比 30 少 3</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">$9 \times 4 = 36$</td> <td style="text-align: center;">9 的 4 倍比 40 少 4</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">$9 \times 5 = 45$</td> <td style="text-align: center;">9 的 5 倍比 50 少 5</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">$9 \times 6 = 54$</td> <td style="text-align: center;">9 的 6 倍比 60 少 6</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">$9 \times 7 = 63$</td> <td style="text-align: center;">9 的 7 倍比 70 少 7</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">$9 \times 8 = 72$</td> <td style="text-align: center;">9 的 8 倍比 80 少 8</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">$9 \times 9 = 81$</td> <td style="text-align: center;">9 的 9 倍比 90 少 9</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">$9 \times 10 = 90$</td> <td style="text-align: center;">9 的 10 倍比 100 少 10</td> </tr> </table>	$9 \times 1 = 9$	9 的 1 倍比 10 少 1	$9 \times 2 = 18$	9 的 2 倍比 20 少 2	$9 \times 3 = 27$	9 的 3 倍比 30 少 3	$9 \times 4 = 36$	9 的 4 倍比 40 少 4	$9 \times 5 = 45$	9 的 5 倍比 50 少 5	$9 \times 6 = 54$	9 的 6 倍比 60 少 6	$9 \times 7 = 63$	9 的 7 倍比 70 少 7	$9 \times 8 = 72$	9 的 8 倍比 80 少 8	$9 \times 9 = 81$	9 的 9 倍比 90 少 9	$9 \times 10 = 90$	9 的 10 倍比 100 少 10
$9 \times 1 = 9$	9 的 1 倍比 10 少 1																					
$9 \times 2 = 18$	9 的 2 倍比 20 少 2																					
$9 \times 3 = 27$	9 的 3 倍比 30 少 3																					
$9 \times 4 = 36$	9 的 4 倍比 40 少 4																					
$9 \times 5 = 45$	9 的 5 倍比 50 少 5																					
$9 \times 6 = 54$	9 的 6 倍比 60 少 6																					
$9 \times 7 = 63$	9 的 7 倍比 70 少 7																					
$9 \times 8 = 72$	9 的 8 倍比 80 少 8																					
$9 \times 9 = 81$	9 的 9 倍比 90 少 9																					
$9 \times 10 = 90$	9 的 10 倍比 100 少 10																					

<p>目 標 OBJECTIVOS</p>	<p>內 容 CONTEÚDOS</p>	<p>工 作 建 議 SUGESTÕES DE TRABALHO</p>																				
		<p>及引導學生發現 9 的乘法口訣另一規律，以助學生記憶，如：每個積的十位數字和個位數字和都是 9</p> <table style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td>$9 \times 1 = 9$</td> <td>$0 + 9 = 9$</td> </tr> <tr> <td>$9 \times 2 = 18$</td> <td>$1 + 8 = 9$</td> </tr> <tr> <td>$9 \times 3 = 27$</td> <td>$2 + 7 = 9$</td> </tr> <tr> <td>$9 \times 4 = 36$</td> <td>$3 + 6 = 9$</td> </tr> <tr> <td>$9 \times 5 = 45$</td> <td>$4 + 5 = 9$</td> </tr> <tr> <td>$9 \times 6 = 54$</td> <td>$5 + 4 = 9$</td> </tr> <tr> <td>$9 \times 7 = 63$</td> <td>$6 + 3 = 9$</td> </tr> <tr> <td>$9 \times 8 = 72$</td> <td>$7 + 2 = 9$</td> </tr> <tr> <td>$9 \times 9 = 81$</td> <td>$8 + 1 = 9$</td> </tr> <tr> <td>$9 \times 10 = 90$</td> <td>$9 + 0 = 9$</td> </tr> </table> <p>因為有常生常背錯（九四三十二），若利用此規律 $3 + 2 = 5$，便證明背錯了。</p>	$9 \times 1 = 9$	$0 + 9 = 9$	$9 \times 2 = 18$	$1 + 8 = 9$	$9 \times 3 = 27$	$2 + 7 = 9$	$9 \times 4 = 36$	$3 + 6 = 9$	$9 \times 5 = 45$	$4 + 5 = 9$	$9 \times 6 = 54$	$5 + 4 = 9$	$9 \times 7 = 63$	$6 + 3 = 9$	$9 \times 8 = 72$	$7 + 2 = 9$	$9 \times 9 = 81$	$8 + 1 = 9$	$9 \times 10 = 90$	$9 + 0 = 9$
$9 \times 1 = 9$	$0 + 9 = 9$																					
$9 \times 2 = 18$	$1 + 8 = 9$																					
$9 \times 3 = 27$	$2 + 7 = 9$																					
$9 \times 4 = 36$	$3 + 6 = 9$																					
$9 \times 5 = 45$	$4 + 5 = 9$																					
$9 \times 6 = 54$	$5 + 4 = 9$																					
$9 \times 7 = 63$	$6 + 3 = 9$																					
$9 \times 8 = 72$	$7 + 2 = 9$																					
$9 \times 9 = 81$	$8 + 1 = 9$																					
$9 \times 10 = 90$	$9 + 0 = 9$																					

<p>目 標 OBJECTIVOS</p>	<p>內 容 CONTEÚDOS</p>	<p>工 作 建 議 SUGESTÕES DE TRABALHO</p>
		<p>為了引起學生學習的興趣，利用手指運動，協助記憶 9 的乘法口訣，也是有的活動。</p> <p>1. 請學生舉起雙手，手背向上，手心向下。 （教師示範時，宜注意與學生成相反方向，為使學生依著做動作，教師宜用反方向示範由右手做起。）</p> <p>（1）左手的指前彎，即得積 9。 $9 \times 1 = 9$</p> <p>（2）左手無名指向前彎，即得積 18。 $9 \times 2 = 18$</p> <p>（3）左手中指向前彎，即得 27。 $9 \times 3 = 27$</p>

<p>目 標 OBJECTIVOS</p>	<p>內 容 CONTEÚDOS</p>	<p>工 作 建 議 SUGESTÕES DE TRABALHO</p>
		<p>(4) 左手食指向前彎，得積 36。 $9 \times 4 = 36$ $9 \times 5 = 45$ $9 \times 6 = 54$ (略)</p> <p>(5) 右手的食指，向前彎，得積 63。 $9 \times 7 = 63$</p> <p>(6) 右手的中指向前彎，得積 72。 $9 \times 8 = 72$</p> <p>(7) 右手的無名指向前彎，得積 18。 $9 \times 9 = 81$</p>

<p>目 標 OBJECTIVOS</p>	<p>內 容 CONTEÚDOS</p>	<p>工 作 建 議 SUGESTÕES DE TRABALHO</p>
		<p>(5) 編寫 1 和零的口訣。</p> <p>教師可先引導學生用口算寫出〔1〕或〔0〕乘任何數的結果。</p> <p>教師也可進行〔1〕〔0〕的口訣活動：</p> <p>如：請 2 個、3 個、5 個學生每人先拿 2 本書得出：</p> $2 + 2 = 2 \times 2 = 4$ $2 + 2 + 2 = 2 \times 3 = 6$ $2 + 2 + 2 + 2 + 2 = 2 \times 5 = 10$ <p>接著，每人只拿一本書。</p> $1 + 1 = 1 \times 2 = 2$ $1 + 1 + 1 = 1 \times 3 = 3$ $1 + 1 + 1 + 1 + 1 = 1 \times 5 = 5$ <p>最後，每人的書都被拿走了。</p> $0 + 0 = 0 \times 2 = 0$ $0 + 0 + 0 = 0$ $0 + 0 + 0 + 0 + 0 = 0 \times 5 = 0$ <p>教師宜引導學生歸納：</p> <p>A. 任何數和 1 相乘，結果都是任何數。</p> <p>B. 任何數和零相乘結果都是零。</p>

<p>目 標 OBJECTIVOS</p>	<p>內 容 CONTEÚDOS</p>	<p>工 作 建 議 SUGESTÕES DE TRABALHO</p>
		<p>引導學生複習乘法交換性質的算式，以鞏固 1 和 0 乘法 的概念：</p> $1 \times 6 = 6 \times 1 = 6$ $1 \times 9 = 9 \times 1 = 9$ $0 \times 2 = 2 \times 0 = 0$ $1 \times 8 = 8 \times 0 = 0$ <p>接著，可填寫乘法表。</p> <p>(6) 引導學生找 10 的乘法口訣，並不困難，學生在每 10 個數一 數的基礎上，也很容易找出口訣。 最後，填寫乘數表，完成乘數表製作。</p> <p>(7) 引導學生熟練地寫出乘法的橫式和直式，也熟練地計算 0-10 的乘數及應用題。 教師引用計算應用題的思考方式之外，宜加以注意，被 乘數確立的引導，是十分重要的，二年級時學生分不清哪是 被乘數，到六年級時，也是不能分辨，因此，教師必須引導 學生正確地解答乘法問題，關鍵在於弄清一道題裏要求〔幾 個（幾）相加〕，較容易確定哪數是被乘數？</p>

<p>目 標 OBJECTIVOS</p>	<p>內 容 CONTEÚDOS</p>	<p>工 作 建 議 SUGESTÕES DE TRABALHO</p>
		<p>如：每位小朋友可吃梨子 3 個，4 個小朋友，共吃梨子若干個？</p> <p>引導思考，從：</p> <p>第一已知條件：每人吃梨子 3 個，</p> <p>第二已知條件：4 個小朋友，一共吃梨子多少個？</p> <p>4 人共吃梨子：</p> <p>3 個 \times 4 = 12 個</p> <p>被乘數 倘弄錯被乘數，式子是</p> <p>4 人共吃梨子：</p> <p>4 人 \times 3 = 12 人</p> <p>於是，這不是 4 人吃梨子，而是 4 人吃了 12 人。</p>

<p>目 標 OBJECTIVOS</p>	<p>內 容 CONTEÚDOS</p>	<p>工 作 建 議 SUGESTÕES DE TRABALHO</p>
		<p>(8) 引導學生熟背乘數口訣，可由教師按自己的教學計劃，自由選擇先教哪一口訣，但必須教完後，把口訣再加以練習，如在計算、活動等方法進行訓練，切勿只叫學生背誦，而不作具體的計算。引導學生熟練乘數表是二年級數學教學的重要任務，不可掉以輕心。</p> <p>(9) 引導學生計算乘加，乘減的算式題，目的在於使學生更熟練地計算乘法，同時，也複習加、減法；但最重要的是引導學生認識四則混算的法則：是先乘後加或減。</p> <p> 引導計算不宜硬搬算式，宜口頭說出一些事例，帶出乘加，乘減的計算。</p> <p> 如：媽媽買了 6 盒月餅，每盒有 4 個，我吃去 1 個，還有月餅幾個？（口述，畫圖，不用抄提目）</p>

<p>目 標 OBJECTIVOS</p>	<p>內 容 CONTEÚDOS</p>	<p>工 作 建 議 SUGESTÕES DE TRABALHO</p>
		<p>1. 引導學生首先說出有 4 個 $\times 6$ 的月餅, 吃去 1 個, 即 “ - 1 ” 個, 後列出式子: 還有月餅: $4 \text{ 個} \times 6 - 1 \text{ 個}$ $= 24 \text{ 個} - 1 \text{ 個}$ $= 23 \text{ 個}$</p> <p>又如: 姐姐每天儲蓄 8 元, 一星期後, 叔叔給她 38 元, 她共有多少元?</p> <p>2. 引導學生說出式子 她共有: $8 \text{ 元} \times 7 + 38 \text{ 元}$ $= 56 \text{ 元} + 38 \text{ 元}$ $= 94 \text{ 元}$</p> <p>(10) 透過日常生活的事例, 進行四則混合的計算是十分重要的。因為從事例中, 易於讓學生建立四則混合計算法則的概念, 並加深認識, 而不用背誦 “ 先乘除, 後加減 ” ; 這句說話有時會造成一些學生不必要的誤解。</p>

<p>目 標 OBJECTIVOS</p>	<p>內 容 CONTEÚDOS</p>	<p>工 作 建 議 SUGESTÕES DE TRABALHO</p>
<p>4. 除法</p> <p>(1) 能進行簡單的分物活動，把東西平分。</p> <p>(2) 能說出除法與減法的關係。</p> <p>(3) 能說出除法與乘法的關係。</p> <p>(4) 能正確分辨及說出題目中哪個數是被除數，哪個數是除數。</p> <p>(5) 能正確說出除式(橫式、直式、長除式、短除式)，又能說出被除數、除數、商數、餘數的位置及名稱。</p> <p>(6) 能準確地、熟練地用長除法或短除法計算基本除法及應用題。</p> <p>(7) 能準確地、熟練地計算有餘數的基本除法及應用題。</p> <p>(8) 能說出“整除”的含義。</p>	<p>4. 除法</p> <p>(1) 基本除法</p> <p>(2) 簡單的除加、除減混合算。</p>	<p>4. 除法</p> <p>除法是減相同數連減法的連算法，也是乘法的逆運算。</p> <p>除法是利用乘法口訣計算的，如學生口訣純熟，則有助學習除法，但學生的口訣是不易熟練的，因此教師在安排及設計教學活動時，可以乘法、除法交替學習，鞏固學生口訣及乘、除法關係的學習，如：</p> <p>(1) 乘法：學習 2、3、4、5 是乘數的乘法。</p> <p>(2) 除法：學習 2、3、4、5 是除數的基本除法。</p> <p>(3) 乘法：學習 1、6、7 是乘數的乘法。</p> <p>(4) 除法：學習 1、6、7 是除數的除法。</p> <p>(5) 乘法：學習 8、9 是乘數的乘法。</p> <p>(6) 除法：學習 8、9 是除數的除法。</p> <p>：</p> <p>(1) 教師可以通過分物活動進行除法概念的認識，經過多次不同的分物活動，從而引導學生認識及說出：</p>

<p>目 標 OBJECTIVOS</p>	<p>內 容 CONTEÚDOS</p>	<p>工 作 建 議 SUGESTÕES DE TRABALHO</p>
		<p>1.a 除法與減法的關係</p> <p>例一、有蘋果 12 果，平均分給甲、乙兩位小朋友，每人可得蘋果多少果？</p> <p>每人 1 個， 12</p> <p>2 人分去 2 個。 $\underline{- 2}$</p> <p>每人 2 個， 10</p> <p>2 人分去 4 個。 $\underline{- 2}$</p> <p>每人 3 個， 8</p> <p>2 人分去 6 個。 $\underline{- 2}$</p> <p>每人 4 個， 6</p> <p>2 人分去 8 個。 $\underline{- 2}$</p> <p>每人 5 個， 4</p> <p>2 人分去 10 個。 $\underline{- 2}$</p> <p>每人 6 個，二人分去 12 個 2</p> <p>2 人分去 12 個。 $\underline{- 2}$</p> <p><u><u>0</u></u></p>

<p>目 標 OBJECTIVOS</p>	<p>內 容 CONTEÚDOS</p>	<p>工 作 建 議 SUGESTÕES DE TRABALHO</p>
		<p>例二、蘋果 10 個，每 5 個 1 份，可分多少份？</p> $\begin{array}{r} 10 \\ - 5 \text{ (1 份)} \\ \hline 5 \\ - 5 \text{ (2 份)} \\ \hline 0 \end{array}$ <p>教師與學生討論並總結： 在分物活動（除法）中，可以看成被分的東西（被除數）連續減相同的數（除數）的連算法，連減最多的次數便是（商數）。</p> <p>1a. 例一</p> <p style="text-align: right;">（連減最多 6 次）</p> $12 - 2 - 2 - 2 - 2 - 2 - 2 = 0$ <p>教師列出除式，引導學生建立除法的概念，學習除式的讀法，分辨及說出式中哪是被除數、除數、商數。</p>

<p>目 標 OBJECTIVOS</p>	<p>內 容 CONTEÚDOS</p>	<p>工 作 建 議 SUGESTÕES DE TRABALHO</p>
		<p style="text-align: center;"> $12 \quad \div \quad 2 \quad = \quad 6$ </p> <p style="text-align: center;"> 被除數 除號 除號 商數 $\xrightarrow{\hspace{10em}}$ </p> <p> 讀作：12 除以 2 等於 6 讀作：10 除以 5 等於 2 </p> <p>1a. 例二.</p> <p style="text-align: right;">(連減最多 2 次)</p> <p style="text-align: center;"> $10 - 5 - 5 = 0$ $10 \div 5 = 2$ $\xrightarrow{\hspace{10em}}$ 讀作 10 除以 5 等於 2 </p>

<p>目 標 OBJECTIVOS</p>	<p>內 容 CONTEÚDOS</p>	<p>工 作 建 議 SUGESTÕES DE TRABALHO</p>
		<p>1.b. 除法與乘法的關係：</p> <p>教師可以與學生討論每次進行分物活動時用連減法才能列出除式，找出答案，是很不方便的，並引導學生觀察除式中，被除數、除數、商數三者的關係，引導學生找出除法與乘法的關係，計算除法可以利用乘法口訣的，如：</p> <p>例一、 $12 \div 2 = 6$ 2 人平分 12 個蘋果，每人得 6 個 $12 \div 2 = 6$ $6 \times 2 = 12$ 每人得 6 個，2 人共分 12 個蘋果</p> <p>$12 \div 2 = ?$ $12 \div 2 = 6$ [利用乘法 2 的口訣，二六一十二，找出商數是 6]</p> <p>例二、 $10 \div 5 = 2$ 10 個蘋果，5 個 1 份，可分 2 份 $10 \div 5 = 2$ $5 \times 2 = 10$ 每份有 5 個，2 份共有蘋果 10 個</p> <p>$10 \div 5 = ?$ $10 \div 5 = 2$ [利用乘法 5 的口訣，五二得一十，找出商數是 2]</p> <p>得出：商數 \times 除數 = 被除數</p>

<p>目 標 OBJECTIVOS</p>	<p>內 容 CONTEÚDOS</p>	<p>工 作 建 議 SUGESTÕES DE TRABALHO</p>			
		<p>(2) 教師宜透過不同的題目，用提問的方式，加強學生分辨被除數的能力；也可以鼓勵學生互相提問，增強學生對除法的認識。</p> <p>(3) 教師進一步引導學生學習基本除法----用 1 句乘數口訣，便可計出商數，並引導學生用長除法計算算式題及應用題，但計算過程中，宜注意：</p> <p>a. 除式有兩種讀法</p> $\begin{array}{r} 12 \div 2 = 6 \\ \hline \end{array} \rightarrow$ <p>12 除以 2 等於 6</p> $\begin{array}{r} 12 \div 2 = 6 \\ \hline \end{array} \leftarrow$ <p>2 除 12 等於 6</p> <p>b. 直除法中各數的位置不能錯誤</p> <table style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td style="text-align: right;">除數</td> <td style="text-align: center;"> $\begin{array}{r} 6 \\ 2 \overline{)12} \\ \hline 12 \end{array}$ </td> <td style="text-align: left;">商數 被除數</td> </tr> </table> <p>c. 分物時，(被除數)被分的東西剛好被平分完，而沒有剩餘，則可以說為除數能整除被除數。如 2 能整除 12。</p>	除數	$\begin{array}{r} 6 \\ 2 \overline{)12} \\ \hline 12 \end{array}$	商數 被除數
除數	$\begin{array}{r} 6 \\ 2 \overline{)12} \\ \hline 12 \end{array}$	商數 被除數			

<p>目 標 OBJECTIVOS</p>	<p>內 容 CONTEÚDOS</p>	<p>工 作 建 議 SUGESTÕES DE TRABALHO</p>																						
		<p>d. 除法應用題中包括有兩類題目，例一為等分除，例二為包含除，教師引導學生學習應用題時，宜先讓學生多學等分除，建立較穩固的等分概念後，才學習包含除，這樣才不致混淆。易於分辨題目，如：</p> <p>例一、$12 \text{ 個} \div 2 = 6 \text{ 個}$〔把 12 個等分給 2 人〕</p> <p>例二、$10 \text{ 個} \div 5 \text{ 個} = 2 \text{ (份)}$ 〔10 個之中包含有多少 或 $(10 \div 5) \text{ 份} = 2 \text{ 份}$ 份 5 個〕</p> <p>e. 短除法中各數的位置也不能錯誤</p> <table style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td style="padding-right: 20px;">除數</td> <td style="padding-right: 10px;">2</td> <td style="border-left: 1px solid black; border-bottom: 1px solid black; padding: 0 10px;">12</td> <td style="padding-left: 10px;">被除數</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td style="border-bottom: 1px solid black; padding: 0 10px;">6</td> <td>商數</td> </tr> </table> <p>(4) 教師引導學生學習有餘數的除法時，宜透過分實物的活動，讓學生自己發現有剩餘的，從而與教師一起處理有餘數的除法。在過程中宜注意：</p> <p>a. 進一步能說出除法中各部份的名稱</p> <table style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td style="padding-right: 10px;">13</td> <td style="padding-right: 10px;">\div</td> <td style="padding-right: 10px;">4</td> <td style="padding-right: 10px;">=</td> <td style="padding-right: 10px;">3</td> <td style="padding-right: 10px;">....</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td style="padding-right: 40px;">被除數</td> <td></td> <td style="padding-right: 20px;">除數</td> <td></td> <td style="padding-right: 20px;">商數</td> <td></td> <td>餘數</td> </tr> </table>	除數	2	12	被除數			6	商數	13	\div	4	=	3	1	被除數		除數		商數		餘數
除數	2	12	被除數																					
		6	商數																					
13	\div	4	=	3	1																		
被除數		除數		商數		餘數																		

<p>目 標 OBJECTIVOS</p>	<p>內 容 CONTEÚDOS</p>	<p>工 作 建 議 SUGESTÕES DE TRABALHO</p>
		<div style="text-align: center;"> $\begin{array}{r} 3 \\ 4 \overline{)13} \\ \underline{12} \\ 1 \end{array}$ <p>除數 商數 被除數 餘數</p> </div> <div style="text-align: right; margin-right: 100px;"> $\begin{array}{r} 4 \overline{)13} \\ \underline{12} \\ 1 \end{array}$ <p>除數 被除數 (商數) 3 1 (餘數)</p> </div> <p>b. 計算有餘數的除法，餘數不能大於除數。</p> <div style="text-align: center;"> $\begin{array}{r} 3 \\ 4 \overline{)13} \\ \underline{12} \\ 1 \end{array} \quad \text{或} \quad \begin{array}{r} 4 \overline{)13} \\ \underline{12} \\ 1 \end{array}$ </div> <p>1 是餘數，小於除數 4。</p> <p>教師宜與學生討論為甚麼餘數不能大於除數？這與商數有甚麼關係？</p> <p>c. 有餘數的除法，除數不能整除被除數。</p>

<p>目 標 OBJECTIVOS</p>	<p>內 容 CONTEÚDOS</p>	<p>工 作 建 議 SUGESTÕES DE TRABALHO</p>
		<p>(5) 引導學生計算除加、除減的混合算，宜用生活的事例作題目，使學生易於理解。</p> <p>例四、兄弟 3 人平分果汁糖 12 粒，弟弟吃了 2 粒，他還餘多少粒？</p> <p>引導學生思考首先找出弟弟有果汁糖多少粒，他才可以吃了 2 粒，然後列出式子，進行計算：</p> <p>他還餘果汁糖：</p> $12 \text{ 粒} \div 3 - 2 \text{ 粒}$ $= 4 \text{ 粒} - 2 \text{ 粒}$ $= 2 \text{ 粒}$ <p>(6) 培養學生自小利用數學解決日常生活的問題，不但可以提高學生的學習興趣，加強學以致用的能力，還能發展學生的思維，培養動腦的習慣。因此，教師在引導學生學習應用題時，宜多準備教具，設計不同的活動，使學生在愉快的氣氛中進行學習，提高教學的效果。</p>

<p>目 標 OBJECTIVOS</p>	<p>內 容 CONTEÚDOS</p>	<p>工 作 建 議 SUGESTÕES DE TRABALHO</p>
<p>1. 立體圖形 (1) 能分辨, 說出下列立體圖形的特徵和名稱。 a. 球體 b. 柱體: 三角柱體, 四角柱體 (正方形, 長方形), 圓柱體。 c. 錐體: 三角錐體, 四角錐體, 圓錐體。 (2) 能說出上述立體圖形實物的名稱。 (3) 能製作簡單的正方體, 長方體, 圓柱體; 三角錐體, 四角錐體。</p>	<p>圖形與空間 1. 立體圖形 (1) 球體, 柱體, 錐體的認識 (2) 立體圖形的製作</p>	<p>1. 立體圖形 (1) 教師可利用各種立體圖形的教具引導學生說出柱體, 球體, 錐體的特徵, 名稱, 形狀相似的實物。 (2) 教師引入兩方柱體: 長方體, 正方體。讓學生說出它們有何不同的地方, 相同的地方, 教師宜作總結, 從而讓學生說出: a. 正方體的所有邊長是一樣的, b. 長方體的所有對邊是相等的, c. 它們都是方柱體。 (3) 教師宜總結柱體的頂是平的。 (4) 展示教具錐體: 三角錐體, 四角錐體, 圓錐體, 引導學生說出它們相同的地方和不同的地方。教師總結: 所有錐體的頂都是尖的, 底部不同便成不同的錐體, 三角錐體的底是三角形, 四角錐體的底是四邊形, 圓錐體的底是圓形。 (5) 教師請學生說日常生活中與這些立體圖形相似的實物, 教師可請學生蒐集有關實物。 (6) 學生最喜歡做手工, 教師可設計不同的活動來提高他們的學習興趣, 如用紙做簡單的立體圖形; 用泥膠, 竹籤砌圖形; 用工作紙進行分類, 填色各種立體圖形的活動, 也可以讓學生用積木砌圖等。</p>

<p>目 標 OBJECTIVOS</p>	<p>內 容 CONTEÚDOS</p>	<p>工 作 建 議 SUGESTÕES DE TRABALHO</p>
<p>2. 平面圖形 (1) 能分辨菱形，平行四邊形，鵝形及梯形。 (2) 能用紙剪出或在釘板上圍出以上各圖形。 (3) 能利用直角三角形拼砌四邊形。 (4) 能利用七巧板拼砌四邊形。</p>	<p>2. 平面圖形 (1) 四邊形的認識 (2) 四邊形的製作 (3) 七巧板</p>	<p>2. 平面圖形</p> <p>(1) 教師可出示學生曾學過不同的平面，如，圓形，三角形，四邊形，五邊形及六邊形。引導學生說出這些圖形的名稱，引起學生學習的動機。</p> <p>(2) 教師可設計不同的活動進行教學，讓學生認識菱形，平行四邊形，鵝形及梯形。活動可以是：</p> <ol style="list-style-type: none"> a. 用飲管，繩子串成各圖形。 b. 在釘板上圍出各圖形。 c. 用對摺紙，剪出各圖形。 d. 幾何紙條砌出各圖形。 e. <p>但在引導時，可借用正方形引出菱形，長方形引出平行四邊形或長方形引出梯形，長方形引出鵝形。</p> <p>如用紙剪成：a. 菱形，b. 平行四邊形，c. 鵝形，d. 梯形</p> <p>a. 對摺正方形紙 2 次，成小正方形，如圖：</p>

<p>目 標 OBJECTIVOS</p>	<p>內 容 CONTEÚDOS</p>	<p>工 作 建 議 SUGESTÕES DE TRABALHO</p>
		<p>b. 長（正）方形紙，對摺打開，成兩個小長（正）方形，同方向剪小長（正）對角線，如圖：</p> <p>c. 長方形紙，1. 對摺兩邊，2. 隨意摺長邊，成兩四邊形，打開2摺，剪不同向對角線，打開便是。如圖：</p> <p>d. 在長（正）方形，任意在對邊間連一或二線，沿線剪，即成；在平行四邊形兩底間連一線，沿線剪，即可。如圖：</p> <p>(3) 教師可引導學生用顏色紙把圖形剪下來，貼在紙上，並寫上圖形名稱。</p> <p>(4) 用直角三角形或七巧板砌圖是十分有趣的。教師用顏色紙印有多個同樣的直角三角形的紙給學生，讓學生事先剪好，上課時砌四邊形之用的。如條件許可學生每人都有一副七巧板，則較方便，倘學生不能每人有一副，教師可用底，面用色的硬卡紙造多副七巧板，指導學生在上課時用七巧板砌四邊形。</p> <p>二年級學生的空間知覺尚在很低的階段，對於砌一些較複雜的圖時，宜加以引導，讓學生既有興趣，又有成功感，培養對幾何學的興趣。</p>

<p>目 標 OBJECTIVOS</p>	<p>內 容 CONTEÚDOS</p>	<p>工 作 建 議 SUGESTÕES DE TRABALHO</p>
<p>1. 象形圖 (1)能依統計資料製作簡單的象形圖。 (2)能閱讀象形圖，並運用圖象的資料回答及計算問答。</p> <p>2. 方塊圖 (1)能依統計資料及方格紙製作方塊統計圖。 (2)能閱讀方塊統計圖及根據圖象資料回答及計算問題。</p>	<p>統計圖表</p> <p>1. 象形圖 (1) 象形圖的製作 (2) 象形圖的應用</p> <p>2. 方塊圖 (1) 方塊圖的製作 (2) 方塊圖的應用</p>	<p>1. 象形圖 (1) 學生基本已掌握蒐集資料，統計資料的概念及方法，製作象形圖並不是太困難的，教師宜事先請學生先剪好所有圖象，以便上課之用，同時，教師設計的圖象，宜用方塊形狀，為學生學習方塊統計圖作準備。</p> <p>(2) 學生一般都有回答問題的讀圖能力，但要利用圖中的資料計算，有些則顯得有困難，倘低年級不注意，學生感到不重要時，到高年級，讀圖計算的能力也不會因年級的升高而增加，對閱讀統計圖的興趣也沒有，連解決一些很簡單的問題也不會。因此，教師授課時，宜多關注這些學生。</p> <p>2. 方塊圖 (1) 學生從象形圖改用方塊圖製作統計圖，初時會感到不習慣，教師宜引導學生先製作一象形統計圖，然後把同樣的資料用方塊表示，製作一個方塊統計圖。教師可與學生討論兩種製作的優缺點。</p>

<p>目 標 OBJECTIVOS</p>	<p>內 容 CONTEÚDOS</p>	<p>工 作 建 議 SUGESTÕES DE TRABALHO</p>														
		<p>(2) 為使學生掌握製作一個類似棒形圖的方塊統計圖，教師宜印一些方格紙，引導學生與教師一起製作，在過程中，教師要逐步說清楚：</p> <p>例如：本班學生最喜歡的科目統計圖</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 引導學生說這個製作要統計的資料是： <ol style="list-style-type: none"> a. 最喜歡的科目。 b. 人數。 2. 引導學生合作，進行統計： <table border="1" data-bbox="1350 818 2063 906"> <thead> <tr> <th>科目</th> <th>中文</th> <th>數學</th> <th>科學</th> <th>體育</th> <th>音樂</th> <th>社會</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>人數</td> <td>8</td> <td>10</td> <td>6</td> <td>9</td> <td>5</td> <td>2</td> </tr> </tbody> </table> <ol style="list-style-type: none"> 3. 引導學生分析統計數據： <ol style="list-style-type: none"> a. 最喜歡的科目：6 科 b. 喜歡同一科，最多的人數：10 人 4. 引導學生擬定統計圖：a.統計圖的名稱。 b. 在方格紙上寫上兩軸所代表的項目：科目，人數；並在數軸上填寫人數及科目名稱： 	科目	中文	數學	科學	體育	音樂	社會	人數	8	10	6	9	5	2
科目	中文	數學	科學	體育	音樂	社會										
人數	8	10	6	9	5	2										

<p>目 標 OBJECTIVOS</p>	<p>內 容 CONTEÚDOS</p>	<p>工 作 建 議 SUGESTÕES DE TRABALHO</p>
	<p>平時及學期評核</p>	<ol style="list-style-type: none"> 5. 與學生討論用顏色填方塊或是用小紙塊貼在格裏或教師先把學生分為兩組，一組貼方塊紙，另一組填色。 6. 引導學生依數據製作：但要注意同一科目要用同一顏色或同一色的紙塊，不可混亂，把統計圖完成。 7. 最後，教師宜引導學生再進一步討論製作方塊統計圖的優點： <ol style="list-style-type: none"> a. 不用繪畫圖象。 b. 可貼方塊紙，又可填色。 c. 有方格，整齊易製作，且好看。 d. 表上填有數字，方便閱讀。 8. 教師引導學生利用統計圖提出問題問其他同學，從而訓練學生讀圖的能力，回答及的能力。