

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
-------------	----



大

綱

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

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*

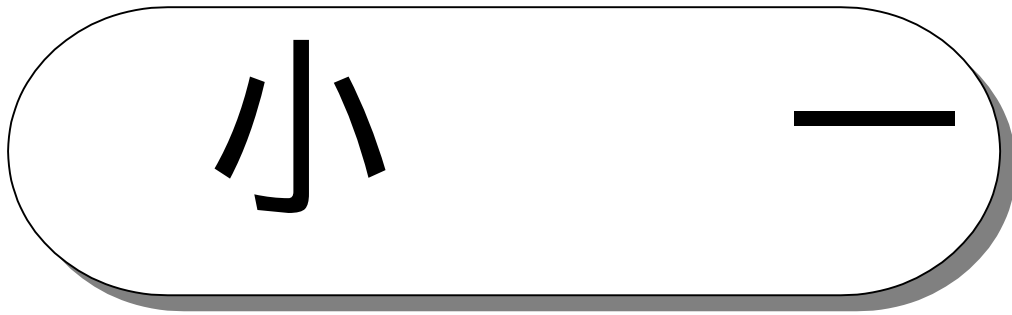
統計圖表

- 1. 圖像
- 2. 圓形的統計圖

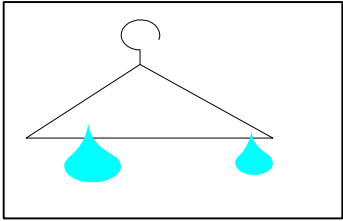
* 為選教內容

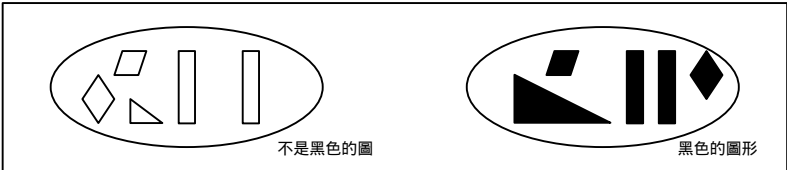


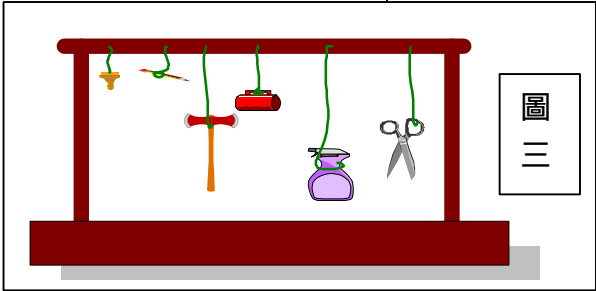
教學 / 學習組織計劃





<p>目 標 OBJECTIVOS</p>	<p>內 容 CONTEÚDOS</p>	<p>工 作 建 議 SUGESTÕES DE TRABALHO</p>
<p>1. 比較：</p> <p>(1) 明瞭高矮、長短、闊窄、厚薄、曲直的意義，並能對物體的高矮、長短、闊窄、厚薄、曲直作比較。</p> <p>(2) 明瞭快慢、遠近、上下、左右、前後、內外的意義，並能對物體的快慢作比較；能分辨遠近、上下、左右、前後、內外的位置。</p> <p>(3) 明瞭輕重、多少、溫度、高低的意義，並能對物體的大小、輕重、多少、溫度、高低作比較。</p>	<p>量與測量</p> <p>1. 比較：</p> <p>(1) 長短、高矮、闊窄、厚薄、曲直。</p> <p>(2) 快慢、遠近、上下、左右、前後、內外。</p> <p>(3) 大小、輕重、多少、溫度、高低。</p>	<p>1. 比較：</p> <p>根據一年級兒童的思維特徵 - 具體形象為主，教師宜多採用實物作教具，也可以請兒童準備學具，透過慣物進行比較活動中，讓兒童明瞭高矮、長短、多少、左右的意義，並懂得比較；<u>引導兒童運用數學語言說出比較的結果</u>。如：_____比_____重；_____比_____輕；一樣重。又如：_____在_____的左方，_____的前面是_____等。</p> <p>此外，兒童本身，兒童的文具，課室內的東西是比較活動的具體“教具”，可隨機適當使用；又為加強教學的成就，教師可預備工作紙讓兒童在課室做，以鞏固兒童學習。教學建議舉例如下：</p> <p>1) 高矮</p> <p>教師可以請兩位高矮有明顯分別兒童進行比較，讓個別兒童說出比較的結果，也讓全班一起說出比較的結果；教師又請兩位高度相約的兒童進行比較，讓兒童說出兩個人一樣高的比較結果。</p> <p>2) 位置</p> <p>教強宜強調位置的分辨應以一物（人）作為中心點，才能確定位置。</p>

<p>目 標 OBJECTIVOS</p>	<p>內 容 CONTEÚDOS</p>	<p>工 作 建 議 SUGESTÕES DE TRABALHO</p>
<p>2. 分類： （1）懂得分辨同類與不同類的物件，並能進行分類</p>	<p>2. 分類： 顏色，形狀，性質等類別分類。</p>	<p>3) 輕重 為加強兒童學習的參與感，教師準備天秤，實物等教具外，也可以預先指導兒童回家自製學具。如請兒童用衣架做天秤，在衣架的兩端各繫上一個膠袋（如圖一），以便上課時活動之用。</p> <p>圖一 </p> <p>2. 分類： 教師可以按物件的顏色，形狀，性質等進行分類，分類的內容很豐富，可設計多項活動讓兒童參與，如：</p> <p>1) 性質 教師可以請兒童拿出自己的筆盒或筆袋（用布造的，用膠造的，用鐵造的）進行分類。</p> <p>2) 形狀，顏色 彩色的七巧板是進行顏色，形狀（大小，圖形）分類的好教具，教師可設計活動讓兒童進行分類；倘七巧板是有磁性的，貼在白板上進行活動，教學效果更佳。</p>

<p>目 標 OBJECTIVOS</p>	<p>內 容 CONTEÚDOS</p>	<p>工 作 建 議 SUGESTÕES DE TRABALHO</p>
<p>3. 排列次序： (1) 認識排列的意義，並能按指示進行排列。</p>	<p>3. 排列次序： 高低排列，輕重排列，大小排列及按指示排列。</p>	<p>3) 同類與不同類</p> <p>當與兒童討論分類時，在歸類時可用一個個框架（框架可用繩子圍圈，可用筆畫圈）放置每一類物件，這可以讓兒童易於進行分類，也是給兒童建立“集”的概念，但並不提及“集”的名詞。（如圖二）</p> <div data-bbox="1182 576 2067 746" style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>圖二</p>  </div> <p>3. 排列次序： 透過排列次序的學習讓兒童明瞭排列的意義，並懂得排列；教師可設計一些有規律性排列的活動，讓兒童思考這活動是按怎樣的規律來排列，請兒童繼續排下去，從而發展兒童的推理思維。</p> <p>例如：1) 高矮排列 教師可請幾位高矮不同的兒童出來，兒童進行由高至矮排列，也可由矮至高排列。</p> <p>2) 輕重排列 對一年級兒童進行物體輕重的教學，教師不能用重量單位來表示物體的輕重並進行比較排列，因而用實物的直觀教學法是必須的。</p>


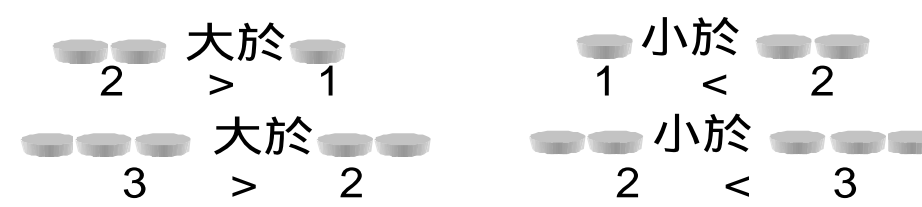
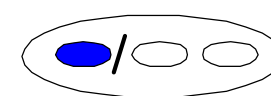
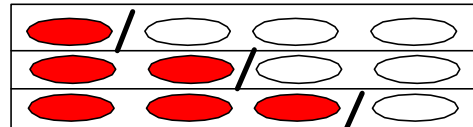
<p>目 標 OBJECTIVOS</p>	<p>內 容 CONTEÚDOS</p>	<p>工 作 建 議 SUGESTÕES DE TRABALHO</p>
<p>4. 時間 (1) 認識並能說出時與半時。 (2) 能說出一星期內七天的名稱及次序</p>	<p>4. 時間 (1) 時與半時的認識 (2) 星期和日的認識</p>	<p>教師可用較粗的橡皮圈穿著不同的物體，再用掛 分別 著穿著物體的橡皮圈，掛在板上（如圖三），便可讓兒童清楚地分辨，並進行排列。</p>  <p>3) 排列推理 教師可作有規律的排列，並請兒童協助活動，老師可請兒童進行排列。 如：女--女--女--男--男--女--女--女--？ 排列到這時，教師可問兒童下一個同學應該是男同學？還是女同學？來發展兒童的推理思維。</p> <p>4. 時間 製作一個玩具鐘這一個學具是本課題的重要活動，一般教課書所提供的鐘面，紙質較軟，教師可指導兒童把鐘面先貼在紙碟上，使玩具鐘較耐用。又為使教學有較佳的效果，教師的時鐘教具的長，短針都畫上不同顏色，同時指導兒童把玩具鐘的長，短針也畫上相應的顏色，以便教師在引導兒童分辨短針（時針），長針（分針）時有了顏</p>

<p>目 標 OBJECTIVOS</p>	<p>內 容 CONTEÚDOS</p>	<p>工 作 建 議 SUGESTÕES DE TRABALHO</p>								
<p>5. 量度 (1) 明瞭量度長度的意義。 (2) 認識長度單位 - 厘米。 (3) 懂得初步利用厘米尺進行量度。</p>	<p>5. 量度 長度的量度及厘米的認識。</p> <div data-bbox="788 1157 1173 1351" style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px auto; width: fit-content;"> <p>圖四 指距的長短比較</p> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 30px; padding-right: 5px;">志成</td> <td style="border-bottom: 2px solid blue; width: 100px;"></td> </tr> <tr> <td style="padding-right: 5px;">文德</td> <td style="border-bottom: 2px solid blue; width: 110px;"></td> </tr> <tr> <td style="padding-right: 5px;">小美</td> <td style="border-bottom: 2px solid blue; width: 90px;"></td> </tr> <tr> <td style="padding-right: 5px;">尚仁</td> <td style="border-bottom: 2px solid blue; width: 105px;"></td> </tr> </table> </div>	志成		文德		小美		尚仁		<p>色的依憑，易於說出及在玩具鐘上撥出時及半時，並達到對日常作息時間作報時的能力。</p> <p>兒童一般都能說出一星期內七天的名稱，但較困難的是建立這七天的次序，特別是每星期的第一天是星期日，最後的一天是星期六，為此，教師宜出示星期日印上紅色的月曆，同時也派上一張印有相同的月曆工作紙，也請兒童用紅顏色筆圈上星期日，引導兒童說出星期日是排在一星期的頭，所以是一星期的第一天，教師還可以告訴兒童“一星期的第一天不用上課，目的是為了讓你們好好休息一天，來迎接以後六天的學習”。又引導兒童說出其實星期一不是一星期的第一天，而是第二天，如此類推，最後能說出原來一星期最後一天是星期六。在這個學習基礎上，教師再設計一些活動來加強兒童的認識，如一星期的晴，陰，雨的天氣表，一星期做功課表，一星期的最愛看的電視節目等。</p> <p>5. 量度 量度是兒童很感興趣的課題，也是兒童建立長度單位概念的重要基礎，因引導兒童學習宜按步就班，建議步驟如下： 1) 以比較，排列次序物件的長短來複習長度的概念。 如：教師兩手各持一枝筆，請兒童估計哪一枝較長，然後再把兩枝筆拼在一起作比較；或請兒童們比較指距，步距，也可以把他們的指距，步距用紙條剪下來作比較（圖四）</p>
志成										
文德										
小美										
尚仁										

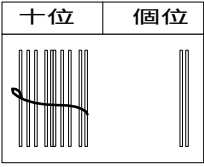
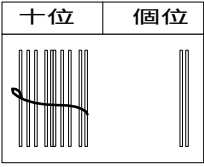
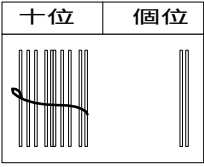
<p>目 標 OBJECTIVOS</p>	<p>內 容 CONTEÚDOS</p>	<p>工 作 建 議 SUGESTÕES DE TRABALHO</p>
<div style="text-align: center;"> <p>1 厘米</p>  <p>圖五</p> </div>	<div style="text-align: center;"> <p>1 cm</p>  <p>圖六</p> </div>	<p>2) 自訂量度的尺 (單位)</p> <p>用一把尺來量度是較為方便的，鼓勵兒童用不同的物件來自訂一把尺，如指距的紙條、鉛筆、腳板、小繩子等，教師可指定某些物件請兒童量度，並把長度記錄下來。然後，讓兒童比較量度同一物件而有不同的結果，引導兒童找出原因 - 每人的〔尺〕不同，並引出合理的量度結果是要用公認的〔尺〕來量度的。</p> <p>3. 介紹公認的〔尺〕 - 一個長度單位：厘米 (cm)</p> <p>教師引入一種國際公認的〔尺〕 - 厘米，這是量度長度其中的一種單位，教師可用姆指和食指表示一厘米的長度 (圖五)，讓兒童也跟著做，對一厘米的長度建立了基本概念，再要他們用兩指距表示二厘米，三厘米。</p> <p>教師可以用中指的指寬來說明 1 中指指寬約等於 1 厘米 (如圖六)，讓兒童用左手中指放在紙上，畫下一厘米；這也可以讓兒童建立一厘米長度的概念。</p> <p>這時，教師介紹厘米尺，而日常兒童所用的間尺也有厘米尺，請兒童取出尺子。</p>

<p>目 標 OBJECTIVOS</p>	<p>內 容 CONTEÚDOS</p>	<p>工 作 建 議 SUGESTÕES DE TRABALHO</p>
<p>6. 貨幣 (1) 認識及能分辨澳門硬幣及簡單換算。 (2) 懂得依照價袋付出正確幣值的硬幣。</p>	<p>6. 貨幣 (1) 澳門硬幣的認識 (2) 買賣遊戲</p>	<p>4) 先估計，後量度。 在兒童取出尺子後，並不急於立刻量度，也不對任何物件作估計，而是教師要兒童用兩隻手指距離來表示一厘米，二厘米，把指距在厘米尺上量度是否正確，這一種訓練，有助兒童更有效地對物件的長度進行估計。 經上述的訓練後，便請兒童進行量度的活動，但要求兒童在量度前先估計，後量度，教師宜注意量度的物件不宜太長，並引導兒童說出量度的結果，如鉛筆的長度是 7 厘米；顏色筆的長度是 8 厘米多些，便算做 8 厘米；食指的長度是 6 厘米差些少，則算做 6 厘米。 至於量度一些曲線時，宜用軟尺，教師可以利用高映機膠片影印厘米尺，製作一把軟尺給兒童來量曲線，圓柱周圍的長度。(附註：每張高映片約可製作 10 把長 30 厘米的軟尺)</p> <p>6. 貨幣 教師宜用新的硬幣作為教具，讓兒童易於辨認。 買賣遊戲是學習使用貨幣的重要活動，教師可設幾個不同的小商店，進行不同物品的買賣，教師請兒童先準備好玩具硬幣，教師則準備貨物及訂好價錢。在遊戲中，可請一些兒童扮演售貨員，一些扮演顧客；買賣時，儘量不設找贖，教師要觀察兒童付款時能否付出正確幣值的硬幣；若有困難的兒童宜予以協助。</p>

<p>目 標 OBJECTIVOS</p>	<p>內 容 CONTEÚDOS</p>	<p>工 作 建 議 SUGESTÕES DE TRABALHO</p>
<p>1. 10 以內的數</p> <p>(1) 能正確地數出 1 -10 各數及它們代表的數目，並會讀，會寫 1 - 10。</p> <p>(2) 能發現 1 - 10 之間的關係，掌握 10 以內數的順數及逆數，會比較 10 以內各數的大小，並能掌握 10 以內數的組成。</p> <p>(3) 認識 “ + ” ， “ - ” ， “ = ” ， “ > ” ， “ < ” 這些符號，並明瞭及說出它們的意義，且懂得運用。</p> <p>(4) 能正確地說出第一至第十的次序，並能區分幾個及第幾個。</p> <p>(5) 能分辨 10 以內的單數及雙數，並能說出及寫出。</p>	<p>數與計數</p> <p>1. 10 以內的數</p> <p>(1) 數數，讀數，寫數</p> <p>(2) 數的組成</p> <p>(3) 順數與倒數</p> <p>(4) 單數與雙數</p> <p>(5) 大小比較</p> <p>(6) 不大於的 9 加法，減法，連加法，連減法，加減混合計算及口述應用題。</p>	<p>1. 10 以內的數</p> <p>10 以內的數為兒童學習與計算最基礎的數量，儘管兒童在幼稚園曾經學習過，但為了穩固他們的數學基礎及建立正確的數(10 以內)概念，是不能掉以輕心的。</p> <p>例如：</p> <p>1) 數數</p> <p>數數是一種具體的操作活動，兒童通過數實物，如數玩具，積木，紙皮石，數粒等，有助他們認識 1 - 10 各數及其關係，並較容易地，準確地數出紙上圖畫的數量。</p> <p>因此，教師可設計各種數數活動，如請兒童數若干粒紙皮石送給老師或一位同學。</p> <p>2) 10 以內各數的認識，比較大小，順數，倒數及數序。</p> <p>認識 10 以內各數的關係，是十分重要的。如：</p> <p>2 的認識，必須強調在 1 添上 1，才得到 2，可用磁石粒在白板上表示(如圖一)，又請兒童思考兩數的大小關係，引導說出 2 大於 1 或 1 小於 2，教師可以介紹 “ > ” ， “ < ” 這兩個符號，讓兒童學習使用，其後，認識 3，4，5 使兒童理解到在前一個數添上 1，就得到下一個數，即 2 添 1 就是 3，而 $3 > 2$ 或 $2 < 3$，並加強使用符號 “ > ” ， “ < ”。</p>

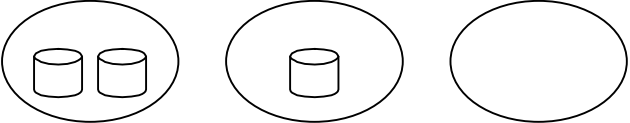
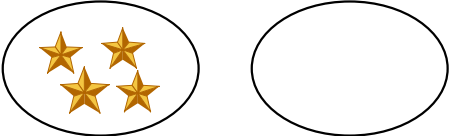
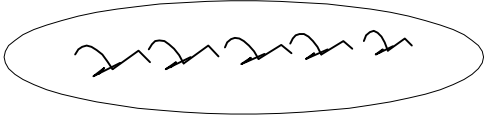
<p>目 標 OBJECTIVOS</p>	<p>內 容 CONTEÚDOS</p>	<p>工 作 建 議 SUGESTÕES DE TRABALHO</p>
<p>(6) 能了解加、減法的含義，能準確地，迅速地口算及計算 10 以內的加、減法。</p> <p>(7) 能正確地進行 10 以內的連加，連減及加減混合計算。</p> <p>(8) 學會運用加、減法計算口述應用題。</p>	<p>圖一</p> 	 <p>在這個基礎上，教師可進一步引導兒童說出 2 比 1 多 1，1 比 2 少 1；3 比 2 多 1，2 比 3 少 1 從而讓兒童發現它們的關係。如此類推學習 4，5，6</p> <p>兒童透過對 1 - 10 關係的認識後，對順數、倒數及數序的學習是較容易的。</p> <p>3) 從故事，遊戲，圖形中學會運及瞭解數的組成，並學用數學符別 (+, -, =) 記錄 10 以內所有的基本加減組合。(有零的組成除外)</p> <p>例如：a)  1 加 2 等於 3；3 取去 1 等於 2。 $1 + 2 = 3$；$3 - 1 = 2$。</p> <p>b) 4 的組合</p>  <p>$1 + 3 = 4$，$4 - 1 = 3$。 $2 + 2 = 4$，$4 - 2 = 2$。 $3 + 1 = 4$，$4 - 3 = 1$。</p> <p>當兒童從活動中，記錄了 4 的基本組成後，宜協助兒童把 4 的組成有層次地口述出來，達到熟練而靈活地使用。</p>

<p>目 標 OBJECTIVOS</p>	<p>內 容 CONTEÚDOS</p>	<p>工 作 建 議 SUGESTÕES DE TRABALHO</p>
		<p>兒童能熟習 10 以內各數的所有組成,為日後學習較大數的組成及養成快而準的心算能力打下良好的基礎, 亟宜重視。</p> <p>4) 單雙數的認識, 如每個兒童都有一盒膠數粒或紙卡, 則可請兒童組合數粒, 並分辨單、雙數及能分別讀出。</p> <div data-bbox="1182 595 1899 858" style="text-align: center;"> <p>圖</p> <p>The diagram illustrates the composition of numbers 1 to 10 using beads. Red beads represent odd numbers and blue beads represent even numbers. The numbers are arranged in two rows: 1, 3, 5, 7, 9 in the top row and 2, 4, 6, 8, 10 in the bottom row. Each number is shown with its corresponding bead arrangement: 1 (1 red), 2 (2 blue), 3 (1 red, 2 blue), 4 (2 blue), 5 (2 red, 3 blue), 6 (3 blue), 7 (3 red, 4 blue), 8 (4 blue), 9 (4 red, 5 blue), 10 (5 blue).</p> </div> <p>5) 在瞭解數組成的基礎上, 運用積木、數粒、玩具、圖象等引導兒童計算加減法。與此同時, 儘量協助兒童從數手指的習慣過度到以數的組成為加減計算的思維方法, 介紹橫式, 直式, 進一步引導兒童計算連加、連減、加減混合, 培養兒童初步的抽象思維能力。</p> <p>6) 配合圖畫, 數數活動, 遊戲引導兒童口述解答應用題, 讓兒童逐步熟悉題裏的數量關係, 並能根據圖畫、活動、自擬題目, 加強瞭解圖畫(實物)應用題的基本結構和解答方法, 為學習文字應用題建立良好的基礎。</p>

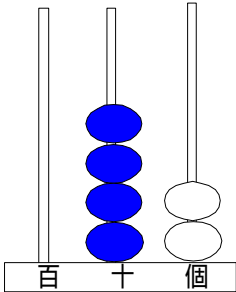
<p>目 標 OBJECTIVOS</p>	<p>內 容 CONTEÚDOS</p>	<p>工 作 建 議 SUGESTÕES DE TRABALHO</p>										
<p>2. 20 以內的數</p> <p>(1) 能正確地讀出和列寫 11-20 各數及它們的組合 (由一個十和幾個一組成)。</p> <p>(2) 掌握 20 以內數的順數、倒數和大小。</p> <p>(3) 能分辨和寫出 20 以內的數、單數、雙數。</p> <p>(4) 能認識十位，個位。</p> <p>(5) 能計算 11-18 的基本加減組合。</p> <p>(6) 能應用加法交換性質。</p> <p>(7) 能計算簡易加、減應用題。</p> <p>(8) 能看圖口述簡易加減應用題。</p> <p>(9) 能正確地進行 20 以內的連加、連減和加減混合計算。</p>	<p>2. 20 以內的數</p> <p>(1) 數數、讀數和寫法。</p> <p>(2) 兩個一數。</p> <p>(3) 18 以內數的組成 (基本數加、減法)。</p> <p>(4) 加法、減法及口述應用題。</p> <p>(5) 加法交換性質。</p> <p>(6) 不進位的連加法。</p> <p>(7) 不進位的連減法。</p>	<p>2. 20 以內的數</p> <p>繼續認識 11-20 各數，兒童已進入較高層次的學習，教師仍要通過活動引導，建議如下：</p> <p>1) 通過實物活動操作認識，讀，寫 11-20 各數。 如用小棒一根一根地添上去，把 10 根單根小棒捆成一捆，有助兒童了解 1 捆是十個，2 捆是 2 個十，就是 20。</p> <p>2) 利用小棒，數位表進行數數，讀寫 11-20 各數及認識各數的組成，並計算 11-20 的加減法。</p> <p>a) 讀寫 11-20 各數時，先利用小棒引導兒童理解是由幾個十和幾個一組成。 如：12，有 1 個十和 2 個一。讀作“十二”。 這樣一方面加深兒童對數的理解，另一方面為讀，寫數打下良好的基礎。</p> <p>b) 認識“十位”，“個位”及各數的組合，經 (a) 後，利用數位表，把一捆小棒放在數位的十位上，2 根小棒放在個位上面 (如圖二)， 然後板書：</p> <div style="display: flex; align-items: center; justify-content: center;"> <table border="1" style="margin-right: 20px;"> <tr> <td style="padding: 5px;">十位</td> <td style="padding: 5px;">個位</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center; padding: 5px;">1</td> <td style="text-align: center; padding: 5px;">2</td> </tr> </table> 圖二 <table border="1" style="border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 20px;"></td> <td style="width: 40px; text-align: center; padding: 2px;">十位</td> <td style="width: 40px; text-align: center; padding: 2px;">個位</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center; padding: 5px;">數位表</td> <td style="text-align: center; padding: 5px;">  </td> <td style="text-align: center; padding: 5px;"></td> </tr> </table> </div>	十位	個位	1	2		十位	個位	數位表		
十位	個位											
1	2											
	十位	個位										
數位表												

<p>目 標 OBJECTIVOS</p>	<p>內 容 CONTEÚDOS</p>	<p>工 作 建 議 SUGESTÕES DE TRABALHO</p>																																																																																																																									
		<p>c) 記錄所有 18 以內的基本加、減組合；計算 11-20 加減法。11-20 各數經過 (a), (b) 後，便進行 18 以內基本加減組合，利用 (圖三) 的加數表，引導兒童進行一位數加一位數的 100 個組合及其相對應的 100 個減法組合，並進行計算 11-20 加減法，如：</p> <p>..... , ,</p> <p>$4 + 9 = 13$, $13 - 4 = 9$, $13 - 9 = 4$</p> <p>..... , ,</p> <p>$8 + 9 = 17$, $17 - 8 = 9$, $17 - 9 = 8$</p> <p>(圖三)</p> <table border="1" data-bbox="1444 805 2027 1340"> <tr><td>+</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>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><td>11</td></tr> <tr><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><td>11</td><td>12</td></tr> <tr><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td><td>7</td><td>8</td><td>9</td><td>10</td><td>11</td><td>12</td><td>13</td></tr> <tr><td>4</td><td>5</td><td>6</td><td>7</td><td>8</td><td>9</td><td>10</td><td>11</td><td>12</td><td>13</td><td>14</td></tr> <tr><td>5</td><td>6</td><td>7</td><td>8</td><td>9</td><td>10</td><td>11</td><td>12</td><td>13</td><td>14</td><td>15</td></tr> <tr><td>6</td><td>7</td><td>8</td><td>9</td><td>10</td><td>11</td><td>12</td><td>13</td><td>14</td><td>15</td><td>16</td></tr> <tr><td>7</td><td>8</td><td>9</td><td>10</td><td>11</td><td>12</td><td>13</td><td>14</td><td>15</td><td>16</td><td>17</td></tr> <tr><td>8</td><td>9</td><td>10</td><td>11</td><td>12</td><td>13</td><td>14</td><td>15</td><td>16</td><td>17</td><td>18</td></tr> <tr><td>9</td><td>10</td><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></tr> <tr><td>10</td><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>	+	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
+	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10																																																																																																																	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11																																																																																																																	
2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12																																																																																																																	
3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13																																																																																																																	
4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14																																																																																																																	
5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15																																																																																																																	
6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16																																																																																																																	
7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17																																																																																																																	
8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18																																																																																																																	
9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19																																																																																																																	
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>3) 利用直尺讀數 請兒童利用尺子讀數，先讀 10 以內的數，再連接讀 11-20，使兒童了解 10 與 11 - 20 的聯系，並比較其中各數的大小、順數及倒數。</p> <p>4) 通過兩個一數，掌握 20 以內單數及雙數。</p> <p>5) 加法交換性質的發現。 引導兒童發現加法的交換性質，但現階段並不提及〔交換性質〕這名詞。 如：$1 + 2 = 2 + 1$，$3 + 4 = 4 + 3$</p> <p>6) 20 以內的連加、連減、加減混合算法。 在掌握 10 以內各數的基本加減組合(湊十法)的基礎上，利用直觀教具有助兒童理解學習計算 20 以內的連加、連減及加、減混合算法。 如：9 加 2 即 9 加 1 是 10，10 再加 1 是 11 $9 + 2 = 9 + \underline{1 + 1} = 11$ 湊十 當熟練後，要協助兒童逐漸脫離直觀，讓兒童從具體形象思維進入初步的抽象邏輯思維，掌握思維的方法從而類推新知識，培養遷移、類推的能力。</p>

<p>目 標 OBJECTIVOS</p>	<p>內 容 CONTEÚDOS</p>	<p>工 作 建 議 SUGESTÕES DE TRABALHO</p>
		<p>7) 應用題的計算 首先結合複習 10 以內加減基本組合,利用圖象表示應用題的計算,學習有關圖和文字,20 以內的簡易加減應用題。</p> <p>8) 零的認識及加減法。 通過用實物,以活動引導兒童認識“0”及“0”的加減法。</p> <p>如：a. </p> <p style="text-align: center;"> 2 隻茶杯 1 隻茶杯 沒有茶杯 (2) (1) (0) </p> <p>b. $4 + 0 = 4$ </p> <p>c. $5 - 0 = 5$ </p> <p style="text-align: right;">因為一隻也沒有飛走,所以還是 5</p>

<p>目 標 OBJECTIVOS</p>	<p>內 容 CONTEÚDOS</p>	<p>工 作 建 議 SUGESTÕES DE TRABALHO</p>
<p>3. 100 以內的數</p> <p>(1) 正確及熟練地讀出，寫出 100 以內各數。</p> <p>(2) 能熟練地兩個，五個或十個一數，數出 100 以內各數。</p> <p>(3) 能掌握 100 以內的數是由幾個十和幾個一組成。</p> <p>(4) 掌握 100 以內的順數和倒數。</p> <p>(5) 能比較 100 以內各數的大小。</p> <p>(6) 能熟練地、正確地計算：</p> <p>a. 整十數的加減數</p> <p>b. 兩位數加一位數或整十數 (不進位)</p> <p>c. 兩位數減一位數或整十數 (不退位)</p> <p>d. 兩位數加一位數 (進位) 或減一位數 (退位)</p>	<p>3. 100 以內的數</p> <p>(1) 數數、讀數、寫法。</p> <p>(2) 兩個一數</p> <p>(3) 五個一數</p> <p>(4) 十個一數</p> <p>(5) 100 以內各數的組成 (十位與個位組合)</p> <p>(6) 順數、倒數</p> <p>(7) 單數、雙數</p> <p>(8) 大小比較</p> <p>(9) 和是兩位數的加法計算及應用題</p> <p>(10) 兩位數的加減法計算及應用</p> <p>(11) 進位加法及退位減法的初步認識</p> <p>(12) 連加法及連減法</p> <p>複習與考試</p>	<p>3. 100 以內的數</p> <p>這份內容是學生日常生活中常接觸到的，必須鞏固學習，在學習 100 以內的數之前，先進行 1-20 的單數、雙數、順數、倒數，及組成的複習，然後分 21 至 50，51 至 100 兩階段進行教學。</p> <p>1) 讀數、寫數。</p> <p>a) 當讀數，寫數時，提醒兒童注意是從左至右讀，也是由左至右寫的，先百位、再十位，最後是個位；但讀數位時，卻由右至左，即個，十，百位。</p> <p>b) 通過實物引導兒童讀數和寫數，如：用十根一捆的小棒和一根小棒表示 11，兩捆和一根小棒表示 21，請兒童讀出及寫出；然後引導兒童推理，再加一捆，十位多了“1”即表示 31, 31 的十位多 1 即 41, 如此類推，得 51, 61, 71, 81, 91。並把這種推理的方法用於其他數，如 15, 25, 35</p> <p>c) 可安排聽寫數字的活動或練習來加強兒童讀數及寫數的能力。</p> <p>2) 兩個、五個、十個一數。</p> <p>利用實物對 100 以內各數進行兩個一數，五個一數，十個一數的活動後，再用數線或十行表上把數圈出，並引導兒童再說出有關的數。</p>

<p>目 標 OBJECTIVOS</p>	<p>內 容 CONTEÚDOS</p>	<p>工 作 建 議 SUGESTÕES DE TRABALHO</p>																																																																																																				
<p>(7) 具有良好的解題能力，能正確地計算(6)的加、減法應用題。</p> <p>(8) 能計算連加法，連減法及其應用題。</p> <p>圖五</p> <table border="1" data-bbox="152 855 607 1337"> <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> <tr><td>21</td><td>22</td><td>23</td><td>24</td><td>25</td><td>26</td><td>27</td><td>28</td><td>29</td><td>30</td></tr> <tr><td>31</td><td>32</td><td>33</td><td>34</td><td>35</td><td>36</td><td>37</td><td>38</td><td>39</td><td>40</td></tr> <tr><td>41</td><td>42</td><td>43</td><td>44</td><td>45</td><td>46</td><td>47</td><td>48</td><td>49</td><td>50</td></tr> <tr><td>51</td><td>52</td><td>53</td><td>54</td><td>55</td><td>56</td><td>57</td><td>58</td><td>59</td><td>60</td></tr> <tr><td>61</td><td>62</td><td>63</td><td>64</td><td>65</td><td>66</td><td>67</td><td>68</td><td>69</td><td>70</td></tr> <tr><td>71</td><td>72</td><td>73</td><td>74</td><td>75</td><td>76</td><td>77</td><td>78</td><td>79</td><td>80</td></tr> <tr><td>81</td><td>82</td><td>83</td><td>84</td><td>85</td><td>86</td><td>87</td><td>88</td><td>89</td><td>90</td></tr> <tr><td>91</td><td>92</td><td>93</td><td>94</td><td>95</td><td>96</td><td>97</td><td>98</td><td>99</td><td>100</td></tr> </table>	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	<p>圖四</p> 	<p>3) 十位與個位組合</p> <p>為了幫助兒童辨別及記憶數位，開始練習時，可以借助有數位的算柱或算珠串，以後去掉數位的指示，再進行練習；並針對如 14 與 41，25 與 52 等容易錯誤的地方加強練習，此外，當個位上連一個 1 也沒有時，即是“0”，強調要在個位上補 0，以鞏固兒童數位的概念。</p> <p>4) 100 以內數的組合</p> <p>a) 結合數數引導兒童理解 100 以內各數的組成，可以數數粒或小棒，先逐一逐一數，每十粒成一條或每十根成一捆，使兒童從數實物中，弄清 10 個“一”是一十，10 個“一十”便是一百。</p> <p>b) 利用算柱讓兒童進行操作，從而引導兒童學習兩位數是由幾個十和幾個一組成，如 42，兒童在算柱上的十位放上算珠 4 粒和在個位上放上 2 粒（圖四），接著說出及寫出；也可以由教師寫出數字或讀出數字，請兒童依著撥動算珠；這樣經多次練習，加強兒童理解數柱十位上的“幾”粒算珠代表幾個“十”，個位上的“幾”粒算珠代表幾個“1”，鞏固兒童對兩位數組成的概念。</p> <p>c) 利用十行表（圖五），請兒童先填上各數，再提出一些有趣的排列問題，鼓勵兒童在表中找出數的排列規律。</p>
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																																																																																													

<p>目 標 OBJECTIVOS</p>	<p>內 容 CONTEÚDOS</p>	<p>工 作 建 議 SUGESTÕES DE TRABALHO</p>
		<p>如：</p> <ul style="list-style-type: none"> * 第一橫行除了 10 以外，其他都是甚麼數字？ （一位數字） * 每一直行的的個位是怎樣的？（相同的） * 斜線上的數字是怎樣的？（依次遞增或遞減） * 每一橫行除了第十個數外，其他的十位怎樣？ （相同的） <p>d) 通常兒童數到接近整十時是比較困難的，如 49，59，69 不能迅速地，正確地數出下個整十數，為了解決這一問題，教師宜加以注意，安排如：從 28 至 36。76 至 100 的數數練習。</p> <p>e) 在 100 以內各數組成的基礎上，結合實物和圖像進行 $30 + 8$ 及 $52 - 2$ 等整十數的加減法並進行口算，以加強數的組成的理解，為加數進位，減數退位作好準備。</p>

<p>目 標 OBJECTIVOS</p>	<p>內 容 CONTEÚDOS</p>	<p>工 作 建 議 SUGESTÕES DE TRABALHO</p>
		<p>5) 加減法</p> <p>a) 利用算柱或小棒，加強兒童對位的概念，鼓勵兒童討論對位的原因，然後才進行加法，減法的計算。</p> <p>b) 計算進位加法，可先用口算複習一個位加一個位的進位，然後再計算兩個位與一個位，兩個位與兩個位的進位加法。當用直式計算時，引導兒童理解加數要從先加個位數的原因（倘先加十位，當個位滿十後，又要擦去十位的答案再計算的不方便。）；開始加個位數，可用記號表示滿十進一到十位；但當熟練計算後則鼓勵兒童把進一記心中與十位一起計算，而無須寫上符號，至於那些能力未逮的兒童則不宜勉強。</p> <div style="display: flex; align-items: center; margin: 10px 0;"> <div style="margin-right: 20px;"> $\begin{array}{r} 28 \\ +35 \\ \hline 63 \end{array}$ </div> <div style="margin-right: 20px;"> \rightarrow </div> <div> $\begin{array}{r} 28 \\ +35 \\ \hline 63 \end{array}$ </div> </div> <p>c) 計算退位減法時，又與兒童討論究竟先計個位還是先計十位，引導兒童理解與進位加法的道理相同，用直式計算時要循序漸進，先複習十幾減幾，熟練後才計算兩位減一位，最後才計算兩位減兩位。在計算時，個位不夠減可用符號表示向十位退一成十幾減幾，但當熟練後，退位符號可省去。退位減法對兒童有一定的困難，教師且多加舉例及練習。</p> <p>d) 教師可設計多種數學遊戲提高兒童計算的能力和興趣。</p>

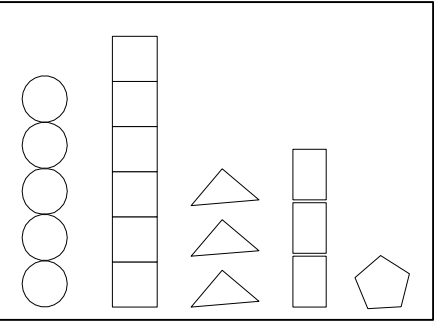
<p>目 標 OBJECTIVOS</p>	<p>內 容 CONTEÚDOS</p>	<p>工 作 建 議 SUGESTÕES DE TRABALHO</p>
		<p>6) 應用題。</p> <p>a) 引導兒童了解應用題的文字及題目中已知的條件及問題的關係。當兒童有了一定的解題能力後，又可利用提問法與兒童討論一下有沒有問題或缺少條件的題目能不能計算，提問可提出下列問題：(1) 這題數可以計算嗎？(2) 為甚麼不能計？(3) 缺少甚麼？(4) 如果要計算，要補上甚麼？請兒童回答，補上條件後，再請兒童一起計算。</p> <p>b) 減法應用題，兒童一般最易錯誤的是被減數與減數不分，在此雖無須把兩個名詞說明，但在解題時可用數線或圖畫協助兒童分辨哪一個數減哪一個數才算合理，這一個概念的建立是很重要的。</p> <p>c) 教師所設計的題目，要以兒童日常生活有關而熟悉的事物為內容，要以兒童懂得的文字來寫，兒里才易明白，才有興趣思考計算。</p> <p>d) 倘兒童有難題的題目內容，宜用實物協助思考。</p> <p>e) 鼓勵兒童思考，編出合理的加、減法應用題。</p>

<p>目 標 OBJECTIVOS</p>	<p>內 容 CONTEÚDOS</p>	<p>工 作 建 議 SUGESTÕES DE TRABALHO</p>
		<p>7) 連加法</p> <p>計算連加法，宜先引導兒童觀察要加的數字，是否可“湊十”或接近十，請幾位兒童說出自己的計法，然後才進行計算。</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;"> $\begin{array}{r} 26 \\ 27 \\ + 14 \\ \hline \underline{\underline{67}} \end{array}$ </div> <div style="text-align: center;"> $\begin{array}{r} 18 \\ 21 \\ + 34 \\ \hline \underline{\underline{73}} \end{array}$ </div> </div> <p>8) 連減法</p> <p>計算連減法宜強調與連加法不同，要依次序，逐步計算，並利用算柱等教具協助教學。</p> <p>9) 教師在引導兒童學習加、減法算式題或應用題時，宜同時培養他們具有獨立的計算能力，為二年級學習較深程度的加、減法建立初步的基礎。</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</p> <p>(1) 認識基本的立體圖形的形狀：方柱、圓柱、錐體、球體。</p> <p>(2) 懂得把上述四種立體圖形進行分類。</p> <p>(3) 能說出上述四種立體圖形的名稱。</p> <p>(4) 能說出與上述四種立體圖形實物的名稱。</p> <p>(5) 能製造簡單的立體模型。</p>	<p>圖形與空間</p> <p>1. 立體圖形 方柱、圓柱、錐體、球體。</p>	<p>1. 立體圖形</p> <p>進行立體圖形教學，宜用模型，這些模型可用木、發泡膠等材料製造，教師可把方柱、圓柱、錐體、球體的各種模型放在一起，讓兒童進行分類，並認識它們的名稱。</p> <p>當兒童有了對這些形狀的概念，便可以引導兒童聯想與這四種形狀相似的實物，教也可以請兒童進行搜集一些實物（如菲林筒、小球、紙杯）的活動。</p> <p>為了加強兒童學習的興趣，教師可引導兒童實製作這些立體圖形，如用紙摺成方柱體，捲成圓柱體，用泥膠搓成錐體，球體，圓柱體，方柱體。教師也可以引導兒童用模型或實物拼砌，並說出砌成的形狀。</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</p> <p>(1) 能分辨三角形、四邊形 (長方形、正方形)、五邊形、六邊形及圓形, 並能說出其名、邊形</p> <p>(2) 能在釘板上圍出三角形, 長方形, 正方形, 五邊形及六邊形。</p> <p>(3) 能用竹籤等物件砌成或用紙剪成三角形。</p> <p>(4) 能運用七巧板拼砌成三角形, 長方形及正方形。</p> <p>(5) 能利用圓形的物件印出或畫出圓形。</p>	<p>2. 平面圖形</p> <p>三角形、四邊形 (長方形、正方形)、五邊形、六邊形及圓形。</p>	<p>2. 平面圖形</p> <p>教師可以通過不同的活動辨認平面圖形 (三角形、長方形、正方形、五邊形、六邊形及圓形), 例如:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 在釘板上用橡皮圈示範圍出各種平面圖形, 引導兒童在釘板上也圍出這些圖形, 並說出這些圖形的名稱。此時, 教師可出示一個圓形的教具, 請兒童思考在釘板上能否圍上圓形。 2) 可請兒童用牙籤, 竹籤長飲管穿上繩子等來圍成不同的平面圖, 也可請兒童討論用上述物件能否圍成圓形, 如果不能, 又用甚麼呢, 引導兒童思考可用繩子等物件。 3) 可引導兒童用紙剪出各種圖形, 但要注意當長方形及正方形時, 宜先引導兒童把紙摺好才剪, 至於圓形, 教師請兒童先在紙上用筆把圓形物件圍邊或印出形狀後, 才剪出圖形。 4) 又引導兒童利用七巧板中的圖形砌出一些平面圖, 請兒童討論七巧板哪些圖形可以用作砌圖。

<p>目 標 OBJECTIVOS</p>	<p>內 容 CONTEÚDOS</p>	<p>工 作 建 議 SUGESTÕES DE TRABALHO</p>
<p>1. 初步統計活動 (1) 能把兩種實物分類及比較。 (2) 能製作簡單的兩種實物統計圖。</p> <p>2. 簡單象形圖 (1) 能閱讀簡單象形圖，比較各類的多少。 (2) 能運用教師所提供的資料，製作簡單的象形圖。 (3) 能根據象形統計圖說出讀圖心得。</p>	<p>統計圖表</p> <p>1. 初步統計活動 兩類物件的分類及比較</p> <p>2. 簡單象形圖 兩類以上物件的統計及比較。</p>	<p>1. 初步統計活動 以兒童已懂得的分類及比較活動為學習基礎，引入初步的統計活動，對兒童是比較容易的，但最初適宜比較兩種物件，最好先分類實物，如算珠、棋子、紙皮石等，把實物排列好，再進行比較。在比較時，引導兒童說出哪一類較多？多出幾多？或是哪一類較少？少了多少？並鼓勵兒童用不同的方式來表示統計結果。如圖：</p> <div data-bbox="1272 730 2011 1002" style="text-align: center;"> <p>圖一</p> </div> <p>2. 簡單象形圖 引導兒童學習簡單象形圖，大致可用下列步驟：</p> <p>1) 搜集資料：以兒童有關的事物作為統計資料，更能引起兒童的學習興趣，如：兒童們喜愛的活動、兒童們喜愛看的書本等，教師宜預先準備有關的圖形，以便每一個兒童都有機會製作象形統計圖。</p>

<p>目 標 OBJECTIVOS</p>	<p>內 容 CONTEÚDOS</p>	<p>工 作 建 議 SUGESTÕES DE TRABALHO</p>
		<p>2) 整理資料：把所搜集的資料分類及統計，注意象形統計圖是以一個圖形代表一個單位，這較適宜一年級兒童的學習能力，所以要準備較多的圖形。</p> <p>3) 製作象形統計圖：整理好資料後，怎樣製作圖表，橫排或是直排，也要引導兒童討論決定。</p> <p>4) 分析統計圖：當統計圖製作好後，教師宜引導兒童對圖表進行分析，鼓勵兒童說出對圖表的心得，務求愈多愈好。 (如圖二)：</p> <div data-bbox="1310 746 1861 1070" style="border: 1px solid black; padding: 10px;"> <p style="margin-left: 20px;">圖二</p>  </div> <p>a) 我們最多人喜愛正方形，最多人喜愛五邊形。 b) 喜愛三角形和長方形的人數一樣。 c) 喜愛圓形比喜愛正方形的人少 1 個。 d) 喜愛圓形比喜愛三角形的人多 2 個。</p>