

小三升小四導讀

我們知道：九十一學年度，小學四年級的學生開始使用九年一貫課程的教材，然而這些學生在前三年所使用的是八十二年版的教材。(八十二年版的教材是根據課程標準所編製，九年一貫課程的教材是根據課程綱要各學習領域各階段的能力指標所編製的。)許多家長、老師擔心銜接上出了問題，為孩子的學習無法連貫而擔憂，尤其數學的結構性、邏輯性最強，孩子無法跨階學習，為了消除家長與老師的疑慮，本小組編製了這套小三升小四數學學習領域上的銜接教材，供大家參考，本套銜接教材包含下列四部分：

一、八十二年版課程綱要對照九年一貫課程能力指標

這部分是將八十二年版課程標準中，一至三年級的數學教材，依照「數與量」—包括(數與計算)、(量與實測)、(關係)、「圖形與空間」、「統計與機率」，一條一條與九年一貫課程數學學習領域的能力指標(最新修訂版本)相對應。也許您會發現，有些八十二年版一年級的教材會對應到九年一貫課程中第二階段(四、五年級)的能力指標。但只要您仔細詳閱，將會發現一年級的教材只是那個能力指標的一小部份，或者只是讓孩子接觸的初步經驗而已。因此這部分我們在對照表中都加上「前置經驗」四個字。

二、八十二年版已提前學習的部分

這部分是經過對照結果，發現今年小四的學生，前三年所學的教材，在九年一貫課程的能力指標中應屬於第二階段(四、五年級)才會學到的。換句話說，小四的教材中可能會重複再呈現這些教材。我們期望老師們在處理這些提前學習過的教材，不要略過不教，老師可做診斷、評量的工作，看學生是否真的都瞭解了，如果學生概念仍不清楚，老師仍要從頭教，如果學生確實都理解了，老師可做加深、加廣的練習。

三、八十二年版尚待補強的部分

這部分是經過對照結果，發現有些應屬於第一階段(一至三年級)就該學習的能力指標，然而在八十二年版一至三年級的課程標準中並未呈現此類教材。而這些教材不可能在九年一貫第二階段(四、五年級)中呈現，也就是這一部份的教材可能會被遺漏了，如果老師不做補救教學，學生可能出現無法銜接的現象。因此這一部份的教材是老師必須加以補救教學的部分。

四、尚待補強的教學示例

這部分是針對小三升小四必須補強的部分，我們從現有的各版本教材中，找到了一些範例，提供老師們參考，期盼老師能活用這些教材，針對您學生的需要，自己設計更生活化、更適合您學生需要的教材。

數學學習領域「小三升小四」新舊課程教材內涵銜接分析表

說明：本表所採用之能力指標取自教育部「國民中小學九年一貫課程綱要(草案)」(91年6月28日版)。

主題：數與量			
子主題：數與計算			
類別	九年一貫課程 第一學習階段能力指標	82年版國小課程標準一至三年級教材綱要	待銜接能力指 標或學習內涵
整數 概念	N-1-1 能以具體的量、聲音、圖 像、數字，透過說、讀、聽、 寫等活動，表現 2000 以內的 數，並瞭解其概念。	<p>【一年級】一百以內各數的概念。</p> <p>【一年級】分解與合成的活動和經驗。</p> <p>【一年級】數線的初步概念。</p> <p>【二年級】五十~一千各數的概念與位值。</p> <p>【三年級】五百~一萬各數的概念與位值。</p>	無
	N-1-2 能掌握 10、100、1000 和 1 及 100 和 10 之間的關係， 做數的二階單位化聚。	<p>【一年級】十進位和位值的認識。</p> <p>【一年級】認識及使用一元、五元、十元、五十元、一百元</p> <p>【一年級】認識一元和五元、十元、五十元、一百元間的關係</p> <p>【二年級】一元和五元、十元、五十元、一百元間的化聚</p> <p>【二年級】認識及使用五百元、一千元</p> <p>【二年級】認識五百元、一千元間的關係</p> <p>【二年級】五百元、一千元間的化聚</p> <p>【二年級】五十~一千各數的化聚與進位。</p> <p>【三年級】五百~一萬各數的化聚與進位。</p>	無
	N-2-1 能延伸非負整數的認識到 十萬並認識位值概念。	<p>【一年級】十進位和位值的認識</p> <p>【二年級】五十~一千各數的概念、化聚、進位與位值</p> <p>【三年級】五百~一萬各數的概念、化聚、進位與位值</p>	無 註：此屬四、 五年級的 能力指標。

子主題：數與計算				
主題：數與量	九年一貫課程 第一學習階段能力指標	82年版國小課程標準 一至三年級教材綱要	銜接能力指標或學習內涵	可用資源或自編教材
整數 加減	N-1-3 能理解加法、減法的意義，解決生活中有關三位數以內的加、減法問題，並運用電算器加以檢驗。	【一年級】 分解與合成的活動和經驗 【一年級】 加法和減法的意義 【一年級】 基本加減法 【一年級】 兩步驟的加減問題 【二年級】 二位數的加減法 【二年級】 兩步驟的加、減問題 【三年級】 三、四位數的加減法	N-1-3 運用電算器加以檢驗。 註：82年課程標準在四年級才引入電算器的介紹與應用。	▲可在九年一貫課程第二學習階段教授以下的能力指標時，適當引入電算器的介紹與應用：「N-2-2 延伸加、減、乘、除與情境的意義，使能適用來解決更多的生活情境問題，並能用計算器械處理大數的計算。」
整數 乘法	N-1-4 能理解乘法的意義並解決生活中簡單（積 ≤ 100 ）的整數倍問題（例如：單位數 ≤ 12 ，單位量 ≤ 15 ）。	【二年級】 倍的意義 【二年級】 二到九的基本乘法 【二年級】 查乘法表寫出計算結果 【二年級】 兩步驟的乘問題 【三年級】 0和1的乘法 【三年級】 三位數乘以一位數。	無	
整數 除法	N-1-5 能在分的操作活動中，理解除法意義並解決生活中有關除法問題。	【二年級】 除法的預備經驗 【三年級】 除法的意義 【三年級】 基本除法 【三年級】 兩步驟的四則問題。	無	
整數 四則 運算	N-2-2 延伸加、減、乘、除與情境的意義，使能適用來解決更多的生活情境問題，並能用計算器械處理大數的計算。 N-3-2 能嘗試理解乘、除的直式算則。	【二年級】 兩步驟的加、減、乘問題 【三年級】 三、四位數的加減法 【三年級】 三位數乘以一位數 【三年級】 三位數乘以一位數	無 註：此屬四、五年級的能力指標。 無 註：此屬六、七年級的能力指標。	

主題：數與量		子主題：數與計算		
類別	九年一貫課程 第一學習階段能力指標	82年版國小課程標準 一至三年級教材綱要	銜接能力指標或學習內 涵	可用資源或自編教材
概數 與估 算	N-1-6 能在生活中，經驗概數的意義。	【二年級】二位數的加減估算	N-1-6 能在生活中，經驗概數的意義。	▲可在九年一貫課程第二學習階段教授以下的能力指標時，先引入「概數」概念：「N-2-4 能用四捨五入、進位、捨去等方式對一個數量取概數，並利用概數作簡單的估算。」
分數 概念 與加 減	N-1-7 在等分法、整體 1 能明顯出現之具體情境中（包含連續量、離散量），理解真分數之初步意義，以真分數（分母在 20 以內）描述內容物為單一個物的幾份，並能延伸其意義，進行同分母真分數的合成、分解、比較活動（和 <1 ）。	【二年級】分數概念的初步認識 【二年級】分數的讀法轉換成記法 【三年級】分母為 20 以內的真分數的認識 【三年級】分母為 10 的真分數	N-1-7 同分母（分母在 20 以內）真分數的合成、分解及比較活動（和 <1 ）。 註：82 年課程標準在四年級才引入同分母分數的加減。	▲參考教材詳見附件。 ▲可在九年一貫課程第二學習階段教授以下的能力指標時，強化同分母分數的加減：「N-2-5 在等分好、整體 1 能明顯出現之具體情境中，能以真分數來描述單位分數內容物為多個個物的幾份，進行同分母真分數的合成、分解、比較活動，並理解等值分數的意義。」
小數	N-1-8 在一個整體 1 被明確十等分的具體情境中（包含離散量、連續量），能以一位小數描述其中幾份，並能進行一位小數的合成、分解、比較活動（和及被減數 <1 ）。	【三年級】一位小數的認識、化聚、進位與位值 【三年級】一位小數的加減	無	
小數	N-2-7 能以二位小數描述具體的數量，並解決二位小數的合成、分解、比較及簡單整數倍問題。	【三年級】一位小數的認識、化聚、進位與位值	無 註：此屬四、五年級的能力指標。	

子主題：數與計算			
主題：數與量	九年一貫課程 第一學習階段能力指標	82年版國小課程標準 一至三年級教材綱要	待銜接能力指標 或學習內涵
類別 計算基本事實	N-1-9 能理解加、減、乘的意義，並逐步熟悉加、減、乘的基本事實。	【一年級】 加法和減法的意義 【一年級】 基本加減法 【一年級】 兩步驟的加減問題 【二年級】 二位數的加減法 【三年級】 三、四位數的加減法 【二年級】 二到九的基本乘法 【二年級】 查乘法表寫出計算結果 【三年級】 0 和一的乘法 【三年級】 三位數乘以一位數 【二年級】 兩步驟的加、減、乘問題	無
			可用資源 或自編教材

主題：數量		子主題：量與實測	
類別	九年一貫課程第一學習階段能力指標	82年版國小課程標準一至三年級教材綱要	待銜接能力指標或學習內涵
同類 量比 較	N-1-10 能透過感官活動感覺一個量，並能對兩個同類量作直接比較，進而對一個量作複製活動（量：長度、容量、重量、角度、面積、體積）。	<p>【一年級】長度的認識</p> <p>【一年級】長度的直接比較</p> <p>【二年級】重量的認識</p> <p>【二年級】重量的直接比較</p> <p>【二年級】容量的認識</p> <p>【二年級】容量的直接比較</p> <p>【二年級】面積的認識</p> <p>【二年級】面積的直接比較</p> <p>【三年級】體積的認識</p> <p>【三年級】體積的直接比較</p> <p>【三年級】角度的認識</p> <p>【三年級】角的張開程度的直接比較</p> <p>【三年級】角的初步概念</p>	無
	N-2-10 能在保留概念形成後，進行兩個同類量的間接比較（利用完整複製）及個別單位的比較（利用等量合成的複製）（量：長度、容量、重量、角度、面積、體積）。	<p>【一年級】長度的間接比較</p> <p>【一年級】長度的個別單位比較與實測</p> <p>【三年級】面積的間接比較</p> <p>【三年級】面積的個別單位比較與實測</p> <p>【三年級】角的張開程度的間接比較</p> <p>【二年級】利用不同的數量，全等的圖形板，比較圖形的大小</p>	<p>無</p> <p>註：此屬四、五年級的能力指標。</p>
			可用資源 或自編教材

主題：數與量		子主題：量與實測	
類別	九年一貫課程 第一學習階段能力指標	82年版國小課程標準一至三年級教材綱要	特銜接能力指標 或學習內涵
測量工具運用	N-1-11 能使用生活中常用的測量工具（以刻度尺的方式，即不涉及其結構），利用其上的刻度和單位去描述一個量（長度、容量、重量）。	【一年級】 使用以公分為刻度單位的工具 【二年級】 使用以公尺為刻度單位的工具 【二年級】 認識公分、公尺的意義 【三年級】 使用以毫米為刻度單位的工具 【三年級】 認識毫米的意義 【三年級】 使用五十克、一百克為刻度單位的工具 【三年級】 使用以分升為刻度單位的工具 【三年級】 使用以立方公分為刻度單位的工具 【三年級】 使用以度為刻度單位的工具。	無
測量工具運用	N-2-11 能認識各種量的普遍單位，應用在生活中的實測和估測活動，並培養出量感（普遍單位：千米、毫米、公升、毫升、時、分、秒）。	【二年級】 以公分、公尺為單位，進行實測及估測的活動 【二年級】 以平方公分為單位，進行實測及估測的活動 【三年級】 以毫米為單位，進行實測及估測的活動 【二年級】 利用以公分為刻度單位的直尺，畫出指定長度的線段	無 註：此屬四、五年級的能力指標。
測量工具運用	N-2-13 能知道同類量中常用的二階單位之間的關係，使用這樣的二階單位來描述一個量，並能對兩階單位之描述，利用單位間的關係作整數的化聚活動。	【三年級】 認識公分及公尺間的關係 【三年級】 公分及公尺的化聚 【三年級】 認識公分及毫米間的關係 【三年級】 公分及毫米的化聚 【三年級】 認識時、日、月、年間的關係 【三年級】 時、日、月、年的化聚	無 註：此屬四、五年級的能力指標。

主題：數與量				子主題：量與實測	
類別	九年一貫課程 第一學習階段能力指標	82年版國小課程標準一至三年級教材綱要	銜接能力指標 或學習內涵	資源 或自編教材	
面積、體積計算	N-2-14 能以個別單位的方式(利用等物合成複製後)描述面積、體積，並能用乘法簡化長方形面積、長方體體積之點算。	<p>【二年級】利用相同的數量，全等的圖形板，拼排不同形狀的圖形</p> <p>【二年級】利用不同的數量，全等的圖形板，比較圖形的大小</p> <p>【二年級】利用相同數量，全等的積木，堆積不同的形體</p> <p>【二年級】利用不同數量，全等的積木，比較形體的</p>	無 註：此屬四、五年級的能力指標。		
時間	N-1-12 能區分幾個事件發生的先後順序。	<p>【一年級】認識幾點鐘、幾點半</p> <p>【二年級】認識幾點幾分</p> <p>【一年級社會】家庭生活的安排。</p> <p>【二年級社會】假期生活的安排。</p>	無 註：雖然82年課程標準沒有引入「區分幾個事件發生的先後順序」，但依據82年課程標準編寫的國小課本均引入相關的教材。		
日期	N-1-13 能報讀數字鐘和(傳統指針旋轉)鐘面上的時刻是上(下)午的幾點(時)幾分，以便溝通。 N-1-14 能透過查月曆報讀幾月幾日星期幾，並知道一年有12個月及各月之日數。	<p>【一年級】認識幾點鐘、幾點半</p> <p>【一年級】以幾點鐘、幾點半來報讀時刻</p> <p>【二年級】認識幾點幾分</p> <p>【二年級】以幾點幾分來報讀時刻</p> <p>【一年級】認識幾月幾日星期幾</p> <p>【一年級】以幾月幾日星期幾來報讀日期</p> <p>【三年級】認識時、日、月、年間的關係</p> <p>【三年級】時、日、月、年的化聚</p>	無		

主題：數與量		子主題：關係	
類別	九年一貫課程 第一學習階段能力指標	82年版國小課程標準一至三年級教材綱要	待銜接能力指標 或學習內涵
加減	N-1-15 在具體情境中理解加法和減法的相互關係及加法交換律。	<p>【一年級】在情境中經驗加法與減法的相互關係</p> <p>【二年級】在情境中察覺加法與減法的相互關係</p> <p>【二年級】從加法表中察覺加法的交換律</p> <p>【三年級】在情境中了解加法與減法的相互關係</p> <p>【二年級】在加減法情境中經驗等號的對稱意義。</p> <p>【三年級】在加減法情境中察覺等號的對稱意義。</p> <p>【三年級】利用加減法的互逆關係驗算加減法。</p>	無
	N-1-16 能用不同的想法，檢驗答案的合理性；並察覺加法和減法為互逆運算的事實。	<p>【二年級】在情境中察覺加法與減法的相互關係</p> <p>【一年級】在情境中經驗加法與減法的相互關係</p> <p>【二年級】從加法表中察覺加法的交換律</p> <p>【三年級】在情境中了解加法與減法的相互關係</p> <p>【二年級】在加減法情境中經驗等號的對稱意義</p> <p>【三年級】在加減法情境中察覺等號的對稱意義</p>	無
乘除	N-2-15 能在具體情境中，理解乘法交換律、等號的對稱性、「 $<$ 、 $=$ 、 $>$ 」的遞移性、加法和乘法的結合律與分配律，以及乘法和除法的相互關係。	<p>【二年級】在加減法情境中經驗等號的對稱意義</p> <p>【三年級】在加減法情境中察覺等號的對稱意義</p> <p>【三年級】在情境中經驗乘除的關係</p> <p>【三年級】從乘法表中察覺運算的交換律</p>	<p>無</p> <p>註：此屬四、五年級的能力指標。</p>
	N-2-16 能理解加法和減法為互逆運算的關係，並能用來對加法和減法的運算結果作驗算；能察覺乘法和除法為互逆運算的事實。	<p>【三年級】利用加減法的互逆關係驗算加減法</p>	<p>無</p> <p>註：此屬四、五年級的能力指標。</p>

主題：數與量		子主題：關係		
類別	九年一貫課程 第一學習階段能力指標	82年版國小課程標準一至三年級教材綱要	銜接能力指標 或學習內涵	可用資源 或自編教材
四則運算	N-2-17 能知道併式如下的約定，並能用來列式及簡化算式：(1) 有括號時，括號內的運算先進行。(2) 當式子中只有乘除或只有加、減的運算時，由左向右逐步進行。(3) 當式子中同時有乘(除)和加(減)運算時，先進行乘(除)運算，再進行加(減)運算。	【三年級】兩步驟的四則問題	無 註：此屬四、五年級的能力指標。	
數列	N-2-18 能察覺簡單數列之樣式。	【二年級】奇數與偶數 【一年級】從兩個一數、五個一數、十個一數的活動中認識簡單數列 【三年級】發現數列的簡單規律	無 註：此屬四、五年級的能力指標。	
數線	N-2-20 能利用等分法的線段，做出一條簡單的整數數線，並能進一步延伸至簡單的分數和小數的數線。	【一年級】數線的初步概念 【三年級】一位小數的數線	無 註：此屬四、五年級的能力指標。	
速率	N-1-17 能透過感官活動感覺一個物體運動的快慢。	【三年級自然】觀察生物運動的快慢、變動的情形。	無 註：雖然82年課程標準數學在六年級才引入速度的認識及直接比較，但在自然三年級時，即有相關概念的課程。	

主題：圖形與空間		82 年版國小課程標準一至三年級教材綱要		待銜接能力指標 或學習內涵	可用資源 或自編教材
類別	九年一貫課程第一學習階段能力指標				
形體分類	S-1-1 能由形體的外觀辨認出某一形體。	<p>【一年級】複製實物的面，分辨出類似三角形、四邊形及圓等圖形板的圖形</p> <p>【一年級】利用竹籤、釘板等構成簡單的平面圖形</p> <p>【一年級】從實物中，分辨出類似長方體、圓柱體、球體、角錐等模型的形體，並觀察實物的面，分辨平面與非平面，進而認識三角形、四邊形與圓形</p>	無		
形體分類	S-1-2 能依據形體的外觀做簡單分類。	<p>【一年級】複製實物的面，分辨出類似三角形、四邊形及圓等圖形板的圖形</p> <p>【一年級】利用竹籤、釘板等構成簡單的平面圖形</p> <p>【一年級】從實物中，分辨出類似長方體、圓柱體、球體、角錐等模型的形體，並觀察實物的面，分辨平面與非平面，進而認識三角形、四邊形與圓形</p>	無		
複製形體	S-1-3 能複製形體。	<p>【一年級】複製實物的面，分辨出類似三角形、四邊形及圓等圖形板的圖形</p> <p>【一年級】利用竹籤、釘板等構成簡單的平面圖形</p> <p>【二年級】利用圖形板，拼排圖形，數出各圖形的數量。</p> <p>【二年級】利用各種積木，堆積造形並數出各積木的數量。</p> <p>【三年級】透過製作的活動，了解三角形、四邊形的構成要素：角、邊、頂點及其個數。</p> <p>【三年級】做出或畫出滿足部分條件（指定一邊或二邊的長度、周長或一些頂點）的三角形或四邊形。</p> <p>【三年級】透過製作盒子及其骨架的活動，了解長方體和正方體的構成要素：面、邊、頂點及其個數；並認識其透視圖和展開圖。</p>	無		
形體命名	S-1-4 能使用非標準或標準的名稱描述形體。	<p>【一年級】複製實物的面，分辨出類似三角形、四邊形及圓等圖形板的圖形</p> <p>【一年級】從實物中，分辨出類似長方體、圓柱體、球體、角錐等模型的形體，並觀察實物的面，分辨平面與非平面，進而認識三角形、四邊形與圓形</p> <p>【一年級-術語與符號】三角形、正方形、長方形、圓形。</p> <p>【三年級-術語與符號】直角三角形、四邊形。</p> <p>【三年級-術語與符號】正方體、長方體。</p> <p>【三年級-術語與符號】透視圖、展開圖。</p>	無		

主題：圖形與空間				
類別	九年一貫課程第一學習階段能力指標	82年版國小課程標準一至三年級教材綱要	待銜接能力指標或學習內涵	可用資源或自編教材
角	S-1-5 能察覺形體中的角。	<p>【三年級】透過摺紙製作直角，並在生活中或圖形中辨認直角</p> <p>【三年級】角的初步概念</p> <p>【三年級】利用直角，了解長方形、正方形、直角三角形的特性。</p>	無	
坐標、地圖	S-1-6 能運用上下、左右、前後、內外等方位語詞描述兩物的相對位置。	<p>【一年級社會】自己的座位及教室的位置。學校及校內主要場所的位置及設備。</p> <p>【三年級自然】物體的位置由座標、距離及方向來標定。</p>	<p>無</p> <p>註：雖然 82 年課程標準數學沒有引入 S-1-6 觀念，但依據 82 年課程標準編寫的國小課本均引入相關的課程中，此外，在自然與社會的課程中，也明文規定相關內涵的學習。</p>	
平行、垂直	S-1-7 能透過實際操作認識鉛垂線與水平線、水平面。	<p>【三年級】透過摺紙製作直角，並在生活中或圖形中辨認直角</p> <p>【三年級】利用直角，了解長方形、正方形、直角三角形的特性</p> <p>【一年級】直線、曲線、面、平面。</p>	<p>S-1-7 能透過實際操作認識鉛垂線與水平線、水平面。</p> <p>註：82 年課程標準未引入「鉛垂線、水平線、水平面」等名詞。</p>	<p>▲【翰林七一8】鉛垂線、水平線已介紹。</p> <p>▲參考教材詳見附件二</p> <p>▲可在九年一貫課程第二學習階段教授以下的能力指標時，先引入「鉛垂線、水平線、水平面」等名詞概念：「S-2-5 能了解兩鉛垂直線及兩水平直線互相平行。」</p>

主題：圖形與空間		82 年版國小課程標準一至三年級教材綱要		待銜接能力指標 或學習內涵	可用資源 或自編教材
類別	九年一貫課程第一學習 階段能力指標				
平、垂 行、直	S-1-8 能辨認周遭物體 中的直線、平面。	<p>【一年級】觀察實物與圖形，辨別直線與曲線</p> <p>【一年級】從實物中，分辨出類似長方體、圓柱體、球體、角錐等模型的形體，並觀察實物的面，分辨平面與非平面，進而認識三角形、四邊形與圓形</p> <p>【二年級】透過摺紙、剪紙、鏡射等活動，觀察線對稱的現象。</p> <p>【二年級】利用公分為刻度單位的直尺，畫出指定長度的線段。</p> <p>【一年級】利用竹籤、釘板等構成簡單的平面圖形</p> <p>【三年級】透過製作的活動，了解三角形、四邊形的構成要素：角、邊、頂點及其個數；並認識周界及周長</p>		無	
形體 要 素、特 性	S-1-9 能辨認平面圖形 的內部、外部及其輪 廓線（周界）。	<p>【三年級】透過製作的活動，了解三角形、四邊形的構成要素：角、邊、頂點及其個數；並認識周界及周長</p> <p>【三年級】做出或畫出滿足部分條件（指定一邊或二邊的長度，周長或一些頂點）的三角形或四邊形</p> <p>【三年級】利用直角，了解長方形、正方形、直角三角形的特性</p> <p>【三年級】透過製作盒子及其骨架的活動，了解長方體和正方體的構成要素：面、邊、頂點及其個數；並認識其透視圖和展開圖</p>		無	
	S-2-1 就給定的形體，能 確認並說出組成要素 的名稱，並在檢驗後 適當地描述其要素間 的關係。	<p>【三年級】做出或畫出滿足部分條件（指定一邊或二邊的長度，周長或一些頂點）的三角形或四邊形</p>		無 註：此屬四、五年級的能力 指標。	
形體 拼 排、轉 換	S-2-3 能透過實測察覺形 體的性質。	<p>【三年級】做出或畫出滿足部分條件（指定一邊或二邊的長度，周長或一些頂點）的三角形或四邊形</p>		無 註：此屬四、五年級的能力 指標。	
	S-1-10 能透過具體操作 判斷某些形體可作無 空隙的平面鋪設或立 體堆疊（面積、體 積）。	<p>【二年級】利用圖形板，拼排圖形，數出各圖形的數量</p> <p>【二年級】利用相同的數量，全等的圖形板，拼排不同形狀的圖形</p> <p>【二年級】利用各種積木，堆積造形並數出各積木的數量</p> <p>【二年級】利用相同數量，全等的積木，堆積不同的形體</p> <p>【二年級】利用不同的數量，全等的圖形板，比較圖形的大小。</p> <p>【二年級】利用不同數量，全等的積木，比較形體的大小</p>			

主題：圖形與空間			
類別	九年一貫課程第一學習階段 能力指標	82 年版國小課程標準一至三年級教材綱要	待銜接能力指標 或學習內涵
線對稱	S-2-7 能辨認平面圖形的線對稱關係。	【二年級】 透過摺紙、剪紙、鏡射等活動，觀察線對稱的現象	註：此屬四、五年級的能力指標。
資料整理	D-1-1 能將資料做分類與整理，並說明其理由。	【一年級】 記錄活動的結果 【一年級】 簡化紀錄 【二年級】 將資料整理成紀錄表 【二年級】 把紀錄表整理成統計圖表 【三年級】 用畫記將資料整理成統計圖表 【三年級】 畫長條圖。	無
報讀圖表	D-1-2 能報讀生活中常見的直接對應（一維）表格。	【一年級】 讀簡易的圖表 【二年級】 讀統計圖表 【三年級】 讀長條圖。	無
長條圖	D-2-1 能報讀生活中分類資料的統計圖表。	【二年級】 讀統計圖表（僅限長條圖） 【三年級】 讀長條圖	無 註：此屬四、五年級的能力指標。
	D-2-2 能將分類資料整理成長條圖，並抽取長條圖中有意義的資訊加以解讀。	【二年級】 把紀錄表整理成統計圖表 【三年級】 用畫記將資料整理成統計圖表 【三年級】 畫長條圖 【三年級】 讀長條圖	無 註：此屬四、五年級的能力指標。
			可用資源 或自編教材

主題：代數			
類別	九年一貫課程 第一學習階段能力指標	82年版國小課程標準一至三年級教材綱要	待銜接能力指標 或學習內涵
列式、解題	A-1-1 能透過具體操作，解決來自生活中已列出的算式填充題。	<p>82年版國小課程標準一至三年級教材綱要</p> <p>【一年級】基本加減法 【一年級】兩步驟的加減問題 【二年級】二位數的加減法 【三年級】三、四位數的加減法 【三年級】三位數乘以一位數 【三年級】基本除法 【二年級】兩步驟的加、減、乘問題 【三年級】兩步驟的四則問題 【三年級】一位小數的加減</p>	<p>無</p> <p>註：82年版課程標準雖沒有列出相關概念，但依據82年課程標準編寫的國小課本，都有「透過具體操作，解決來自生活中已列出的算式填充題」的教材。</p>
			可用資源 或自編教材

數學學習領域待銜接教材內涵融入四上課程計畫建議表(僅供參考)

說明：1.畫底線部分乃待銜接之能力指標內涵。

2.下述待銜接能力指標無法融入四上領域課程計畫者，於四下到六下適當時機再行融入。

3.本表所採用之能力指標取自教育部「國民中小學九年一貫課程綱要(草案)」(91年6月28日版)。


待銜接能力指標	牛頓出版社	光復出版社	康軒出版社	南一出版社	翰林出版社
	單元名稱	單元名稱	單元名稱	單元名稱	單元名稱
N-1-3 能理解加法、減法的意義，解決生活中有關三位數以內的加、減法問題，並運用電算器加以檢驗。	第一單元 10000 以內的數	第一單元 一萬以內的數	第一單元 10000 以內的數	第一單元 百貨公司	第二單元 十萬以內的數 第七單元 一億以內的數
N-1-6 能在生活中， <u>經驗概數的意義。</u>	同上	同上	同上	同上	同上
N-1-7 在等分好、整體 1 能明顯出現之具體情境中（包含連續量、離散量），理解真分數之初步意義， <u>以真分數（分母在 20 以內）描述內容物為單一個物的幾份，並能延伸其意義，進行同分母真分數的合成、分解、比較活動（和<1）。</u>	第六單元 分數	第四單元 分數	第五單元 分數	第二單元 丁丁的一天	第一單元 3/4 個披薩
S-1-7 <u>能透過實際操作認識鉛垂線與水平線、水平面。</u>	第四單元 垂直與平行	第九單元 四邊形		第三單元 我們的學校	第八單元 容量與鉛垂線

數學資源好站介紹

- 1、小蕃薯 http://ksc.kids.yam.com/edu9/edu9_cores/edu9_math
- 2、數學教育網 <http://home.pchome.com.tw/education/mathedu/index2.htm>
- 3、國立高雄師範大學數學系 / 數學諮詢中心 <http://140.127.47.6/DLMathEd/center/index.asp>
- 4、昌爸工作坊 <http://netcity1.web.hinet.net/UserData/lsc24285/1homemain.htm>
- 5、K12 數位學校 <http://ds.k12.edu.tw>
- 6、思摩特網 <http://sctnet.edu.tw>
- 7、亞卓市 <http://www.educities.edu.tw>
- 8、國中小學資料網 <http://m4.is.net.tw/~syt0530/100.html>
- 9、教育部台灣省國民學校教師研習會 <http://www.iest.edu.tw>
- 10、empower 教師創意教學網站 <http://class.eje.isst.edu.tw>

國小三年級升四年級數學銜接教材尚待補強部分教學範例

南投縣廣福國小：林宜城、黃靖雯、清水國小：林麗敏

82 年版尚未學習	建議教師增加的教學例子
<p>數與計算</p> <p>三、N-1-7 同分母（分母在 20 以內）真分數的合成、分解及比較活動</p>	<p>一、連續量</p> <p>國編第六冊第四單元</p> <p>1. 把一條繩子平分成 10 段後的一段，是多少條繩子？</p>  <p>2. 佈告欄上貼了和 $\frac{1}{10}$ 條繩子一樣長的緞帶，再貼上另一個和 $\frac{1}{10}$ 條繩子一樣長的緞帶，合起來的段帶和多少條繩子一樣長？</p> <p>3. 佈告欄上貼了和 $\frac{2}{10}$ 條繩子一樣長的緞帶，再拿來 5 個和 $\frac{1}{10}$ 條繩子一樣長的緞帶，合起來的段帶和多少條繩子一樣長？</p> <p>4. $\frac{3}{10}$ 條繩子和 $\frac{6}{10}$ 條繩子，合起來和多少條繩子一樣長？</p> <p>5. $\frac{9}{10}$ 繩子拿走 $\frac{5}{10}$ 條繩子，剩下的繩子和多少條繩子一樣長？</p> <p>6. $\frac{4}{7}$ 條繩子和 $\frac{2}{7}$ 條繩子，合起來和多少條繩子一樣長？</p> <p>「$\frac{4}{7}$ 條繩子和 $\frac{2}{7}$ 條繩子，合起來和 $\frac{6}{7}$ 繩子一樣長」，怎麼記？</p>

7.先算出答案，再用算式把做法記下來。

$\frac{3}{10}$ 條繩子和 $\frac{4}{10}$ 條繩子，合起來和多少條繩子一樣長？

$\frac{5}{7}$ 條繩子拿走 $\frac{2}{7}$ 條繩子，剩下的繩子和多少條繩子一樣長？

8.用算式填充題把問題記下來：

$\frac{10}{12}$ 條繩子，剪掉 $\frac{8}{12}$ 條繩子，剩下的繩子和多少條繩子一樣長？

二、離散量

國編第六冊第六單元

用「多少盒」的說法，說說看，你怎麼知道的？

1.一盒雞蛋有 10 個。把一盒雞蛋分成 10 份，1 份是多少盒？

*現在有 $\frac{1}{10}$ 盒，再多 $\frac{1}{10}$ 盒，合起來和多少盒雞蛋一樣多？

*再多 $\frac{1}{10}$ 盒呢？

*現在有 $\frac{3}{10}$ 盒，再多 $\frac{2}{10}$ 盒，合起來和多少盒雞蛋一樣多？

*現在有 $\frac{5}{10}$ 盒，再多 $\frac{4}{10}$ 盒，合起來和多少盒雞蛋一樣多？

用「多少盒」的說法，說說看，你怎麼知道的？

2. 現在有 $\frac{9}{10}$ 一盒，拿走 $\frac{1}{10}$ 一盒，剩下的雞蛋和多少盒雞蛋一樣多？

* 現在有 $\frac{8}{10}$ 一盒，拿走 $\frac{2}{10}$ 一盒，剩下的雞蛋和多少盒雞蛋一樣多？

* 現在有 $\frac{6}{10}$ 一盒，拿走 $\frac{2}{10}$ 一盒，剩下的雞蛋和多少盒雞蛋一樣多？

3. 一盤梨子有 5 個。把一盤梨子分成 5 份，1 份是多少盤？

* 現在有 $\frac{1}{5}$ 盤，再多 $\frac{3}{5}$ 盤，合起來和多少盤梨子一樣多？

* 用「多少盒」的說法，說說看，你怎麼知道的？

* $\frac{1}{5}$ 盤再多 $\frac{3}{5}$ 盤，合起來和 $\frac{4}{5}$ 盤一樣多。請你用算式記記看。

* 現在有 $\frac{4}{5}$ 盤，拿走 $\frac{2}{5}$ 盤，剩下的梨子和多少盤一樣多？用算式記記看。

4. 一打面紙有 12 包。把 1 打面紙分成 12 份，1 份是 $\frac{1}{12}$ 打。

姊姊有 $\frac{11}{12}$ 打面紙，用掉 $\frac{3}{12}$ 打，剩下的面紙和多少打面紙一樣多？

* 請你用算式填充題把問題記下來。

* 說說看，你記了些什麼？

三、比較活動

5. 把 1 條橘色積木平分成幾段後的 1 段，會和 1 個白色積木一樣長？

* 1 個白色積木也可以說是多少條橘色積木？

6. 用白色積木來做 $\frac{10}{10}$ 條橘色積木。

* 說說看，你怎麼做的？

* $\frac{10}{10}$ 條橘色積木和 1 條橘色積木，誰比誰長？

* $\frac{8}{10}$ 條橘色積木和 $\frac{10}{10}$ 條橘色積木，誰比誰長？

說說看，你怎麼知道的？

7. 用白色積木來做 $\frac{10}{10}$ 條橘色積木。

* 說說看，你怎麼做的？

* $\frac{10}{10}$ 條橘色積木和 1 條橘色積木，誰比誰長？

* $\frac{8}{10}$ 條橘色積木和 $\frac{10}{10}$ 條橘色積木，誰比

8. 一盒柳丁有 11 個。 $\frac{11}{11}$ 盒柳丁和 1 盒柳丁，誰比誰多？

9. 一盒柳丁有 11 個。 $\frac{11}{11}$ 盒柳丁和 $\frac{10}{11}$ 盒柳丁，誰比誰多？

國小三年級升四年級數學銜接教材尚待補強部分教學範例

南投縣廣福國小：林宜城、黃靖雯、清水國小：林麗敏

建議教師增加的教學例子	
	82 年版尚未學習
圖形與空間	S-1-7 能透過實際操作認識鉛垂與水平線、水平面
<p>1.請小朋友利用繩子繫住重物垂直向下，互相觀察鉛垂線。</p> <p>2.準備數個透明器皿盛水，改變傾斜角度，放置於固定位置，觀察水平線、水平面。</p>	