

小學數學科

學習進程架構

第一階至第四階

修訂日期：2014 年 12 月 16 日

數與代數範疇

學習範疇：數與代數

學習進程架構		
一階 學生知道不超過三位整數的含意及解決有關不超過三位整數的加、減和一位整數的乘法應用題。		
代號	學習成果	表現點
NA1.1	知道不超過三位整數的含意	1. 數、讀、寫及比較不超過三位整數
		2. 分辨單數及雙數
NA1.2	進行不超過三位整數的基本運算	1. 進行不超過三位整數的加法(不超過兩步運算及答案不超過 1 000)
		2. 進行不超過兩位整數的減法(不超過兩步運算)
		3. 進行一位整數與一位整數的乘法運算
NA1.3	解決不超過三位整數加、減或一位整數乘法的簡單應用題(不包括涉及比較的應用題)	1. 解決不超過三位整數加法的簡單應用題(不超過兩步運算)
		2. 解決不超過兩位整數減法的簡單應用題(不超過兩步運算)
		3. 解決一位整數與一位整數的簡單乘法應用題

學習範疇：數與代數

學習進程架構

二階

學生知道不超過五位整數和分數的含意，並解決有關不超過四位整數的應用題。

代號	學習成果	表現點
NA2.1	知道不超過五位整數的含意	1. 讀、寫及比較不超過五位整數
NA2.2	知道分數的含意	1. 用分數表示整體的一部分及一組物件的部分 2. 比較同分母或同分子分數的大小
NA2.3	進行不超過四位整數的運算	1. 進行不超過四位整數的加法 2. 進行不超過四位整數的減法 3. 進行不超過三位整數與一位整數的乘法運算 4. 進行不超過三位整數除以一位整數的運算 5. 展示整數混合計算的次序，包括 <ul style="list-style-type: none"> - 括號 - 不超過四位整數的加減混合(不超過兩步運算) - 加、減和乘法混合計算(不超過兩步運算及不超過三位整數與一位整數乘法)
NA2.4	解決不超過四位整數的簡單應用題	1. 解決不超過四位整數加法或減法的簡單應用題(不超過兩步運算) 2. 解決不超過三位整數與一位整數的簡單乘法應用題(不超過兩步運算) 3. 解決不超過三位整數除以一位整數的簡單應用題 4. 解決不超過兩種運算方式及括號的簡單應用題(不超過四位整數的加或減及三位整數與一位整數的乘法)

學習範疇：數與代數

學習進程架構

三階

學生理解不超過 1 000 000 000 的整數及四則運算的含意。理解分數和小數的含意。解決不超過四位整數的應用題。解決有關分數的加、減和乘法應用題。

代號	學習成果	表現點
NA3.1	知道不超過 1 000 000 000 整數的含意	1. 讀、寫及比較不超過 1 000 000 000 的整數
		2. 進行大數量的估計
		3. 以千、萬、十萬、百萬、千萬或億為單位來簡略記大數(不超過 1 000 000 000)
NA3.2	理解分數的含意	1. 辨別真分數、假分數、帶分數和等分
		2. 進行分數的擴分和約分
NA3.3	理解小數的含意	1. 進行分母單位為 10、100 或 1 000 的分數與小數的互化
		2. 比較不超過百分位小數的大小
		3. 應用小數表示日常生活中的一些事物
NA3.4	找出倍數和因數	1. 找出某整數的倍數
		2. 用列舉法找出兩個整數的公倍數及最小公倍數
		3. 找出某整數的因數
		4. 用列舉法找出兩個整數的公因數及最大公因數
NA3.5	進行不超過四位整數的運算	1. 進行不超過三位整數與兩位整數的乘法運算
		2. 進行不超過三位整數除以兩位整數的運算
		3. 展示整數混合計算的次序(不超過四步運算)
NA3.6	進行分數的運算	1. 進行分母不超過 12 的分數加法(不超過兩步運算)
		2. 進行分母不超過 12 的分數減法(不超過兩步運算)
		3. 進行分數乘法(不超過兩步運算)
NA3.7	解決不超過四位整數的應用題	1. 解決不超過三位整數與兩位整數的乘法應用題
		2. 解決不超過三位整數除以兩位整數的應用題
		3. 解決不超過四步運算的整數應用題(不超過四位整數的加減、三位整數與兩位整數乘法或三位整數除以兩位整數)
NA3.8	解決分數應用題	1. 解決分數的加、減、乘或其混合計算的應用題(不超過兩步運算)

學習範疇：數與代數

學習進程架構

四階
 學生理解整數、分數、小數和百分數的含意，並進行有關運算及互化。學生理解代數符號和方程的含意及解方程。學生應用它們解決問題。

代號	學習成果	表現點
NA4.1	理解百分數的含意及百分數、分數、小數(不超過百分位)間的關係	1. 以百分數表示某數量
		2. 進行分數、小數(不超過百分位)及百分數的互化
		3. 比較分數、小數、百分數的大小
NA4.2	進行整數、分數及小數(不超過百分位)的運算	1. 進行不超過百分位小數的加、減、乘、除法或其混合計算(不超過三步運算)
		2. 進行整數與分數除法或混合計算(不超過兩步運算)
		3. 進行整數與不超過百分位小數的混合計算(不超過三步運算)
NA4.3	知道基本代數的含意	1. 用符號表示未知的數量
		2. 用代數符號記錄數量的關係
NA4.4	知道方程的含意及解簡易方程	1. 解不超過兩步計算的簡易方程
NA4.5	解決整數、分數、小數(不超過百分位)和百分數的應用題	1. 解決整數和分數除法或混合計算的應用題(不超過兩步運算)
		2. 解決整數和不超過百分位小數的應用題(不超過三步運算)
		3. 解決有關百分數的應用題
		4. 根據題目的數據寫出方程
		5. 用簡易方程解決不超過兩步計算的應用題

度量、圖形與空間範疇

學習範疇：度量、圖形與空間

學習進程架構

一階

學生使用有關長度、距離、貨幣及時間的日常用語。學生以直觀法辨認直線、曲線、角、平面圖形和立體圖形。

代號	學習成果	表現點
MSS1.1	直接或用合適的自訂單位比較及量度物件的長度和距離	1. 直接比較物件的長度
		2. 用合適的自訂單位量度物件的長度和距離
		3. 用合適的自訂單位比較物件的長度和距離
MSS1.2	認識香港貨幣(硬幣)	1. 辨認香港貨幣(硬幣)
MSS1.3	報讀時間(小時及分鐘)	1. 以「上午」(a.m.)或「下午」(p.m.)及「時」和「分」報時
		2. 以「上午」、「下午」、「正午」或「午夜」來描述一日的時段
		3. 以「小時」及「分」報告活動所需的時間
		4. 說出星期或日期
MSS1.4	認識平面圖形及立體圖形	1. 辨認及說出角柱、圓柱、角錐、圓錐、球體、三角形、四邊形、五邊形、六邊形和圓的名稱
		2. 從圖形的特性中辨認所屬圖形名稱
		3. 描述兩個圖形間的相互位置
		4. 製作平面圖形或立體圖形(摺紙、物件等)
MSS1.5	認識直線及曲線	1. 辨認直線及曲線
		2. 製作直線及曲線
MSS1.6	認識及比較角	1. 從物件/圖中辨認角
		2. 比較角的大小
MSS1.7	認識直角	1. 從物件/圖中辨認直角
		2. 製作角

學習範疇：度量、圖形與空間

學習進程架構

二階

學生使用標準單位描述長度、距離、重量、容量、貨幣和時間，並以合適單位量度長度、距離、重量和容量。學生使用數學名詞描述線、角、三角形、四邊形和四個主要方向。

代號	學習成果	表現點
MSS2.1	認識香港貨幣(紙幣)	1. 辨認香港貨幣(紙幣)
		2. 閱讀價錢牌
		3. 進行通用貨幣的換算及使用
MSS2.2	以「厘米」或「米」為單位量度及比較長度及距離	1. 以「厘米」(cm) 或「米」(m)為單位量度長度及距離
		2. 以「厘米」(cm) 或「米」(m)為單位比較長度及距離，不包括以小數作記錄
		3. 用「永備尺」估算長度及距離
MSS2.3	報讀時間(秒及 24 小時報時)	1. 以「時」、「分」和「秒」報時，並用「24 小時報時制」報時
		2. 以「小時和分」、「分和秒」或「秒」報告活動所需的時間
MSS2.4	以合適單位量度及比較重量	1. 直接比較物件的重量
		2. 以合適的自訂單位、「克」(g) 或「公斤」(kg)量度及比較物件的重量
MSS2.5	以合適單位量度及比較容量	1. 直接比較容器的容量
		2. 以合適的自訂單位、「升」(L) 或「毫升」(mL)量度及比較容器的容量
MSS2.6	以「公里」或「毫米」作單位量度及比較長度和距離	1. 以「毫米」(mm)作單位量度及比較長度和距離
		2. 以「公里」(km)作單位比較距離
		3. 選擇合適的工具量度長度和距離
MSS2.7	認識三角形和四邊形的特性	1. 以邊及角分辨三角形、正方形、長方形、菱形、平行四邊形和梯形
		2. 辨認正方形和長方形相似和差異的地
		3. 製作三角形、正方形、長方形、菱形和梯形
MSS2.8	認識四個主要方向	1. 用指南針測出四個主要方向
		2. 在提供一個主要方向下，確定四個主要方向
		3. 用四個主要方向來描述物件與物件之間的相互位置
MSS2.9	認識銳角和鈍角	1. 辨認銳角和鈍角
MSS2.10	認識平行線和垂直線	1. 辨認平行線
		2. 辨認垂直線
		3. 製作平行線

學習範疇：度量、圖形與空間

學習進程架構

二階

學生使用標準單位描述長度、距離、重量、容量、貨幣和時間，並以合適單位量度長度、距離、重量和容量。學生使用數學名詞描述線、角、三角形、四邊形和四個主要方向。

代號	學習成果	表現點
		4. 製作垂直線

學習範疇：度量、圖形與空間

學習進程架構

三階

學生知道圖形的周界和面積的含意，計算由直線組成的平面圖形的周界和面積，並用數學名詞描述四邊形、八個主要方向和對稱圖。

代號	學習成果	表現點
MSS3.1	知道周界的含意，並找出平面圖形的周界	<ol style="list-style-type: none"> 1. 指出圖形的周界 2. 量度及找出平面圖形的周界
MSS3.2	知道面積的含意，並找出平面圖形的面積	<ol style="list-style-type: none"> 1. 直接比較平面圖形的面積 2. 用合適的自訂單位、「平方米」(m^2) 或「平方厘米」(cm^2)來比較及量度平面圖形的面積 3. 用合適的公式計算三角形、正方形、長方形、梯形和平行四邊形的面積 4. 拼砌和分割平面圖形。找出多邊形的面積(分割法、填補法等)
MSS3.3	辨認四邊形的特性	<ol style="list-style-type: none"> 1. 辨認和比較梯形、菱形和四邊形的基本特性 2. 製作四邊形
MSS3.4	認識八個主要方向	<ol style="list-style-type: none"> 1. 用八個主要方向來描述物件的位置 2. 用指南針確定方向
MSS3.5	知道對稱的含意	<ol style="list-style-type: none"> 1. 辨認對稱圖和找出對稱軸 2. 製作對稱圖

學習範疇：度量、圖形與空間

學習進程架構

四階

學生用數學名詞描述圓和立體圖形。學生知道圓周、體積和容量的含意，並找出圓周、立體的體積及容器的容量。學生解答簡易速率應用題。

代號	學習成果	表現點
MSS4.1	知道體積的含意，並找出立體的體積	1. 直觀比較物件的體積
		2. 以「立方厘米」(cm^3) 或「立方米」(m^3)來比較及量度立體的體積
		3. 用合適的公式找出正方體和長方體的體積
		4. 知道 1 毫升(mL) = 1 立方厘米(cm^3)
		5. 用排水法找出不規則立體的體積
MSS4.2	理解速率的意義，並解答簡單的應用題	1. 閱讀行程圖
		2. 應用速率公式解答簡單的應用題
MSS4.3	認識圓周	1. 認識圓周與直徑的關係，以及符號“ π ”
		2. 找出圓周
MSS4.4	辨別立體圖形的特性	1. 辨認角柱、圓柱、角錐、圓錐和球體的特性
		2. 說出角柱和角錐的稜或頂與底邊數目的關係
		3. 製作角柱及角錐(展開圖、支架等)
		4. 說出角柱、圓柱、角錐、圓錐和球體不同截面的形狀
MSS4.5	知道圓的性質	1. 辨認圓的特性
		2. 用不同的方法作圓

數據處理範疇

學習範疇：數據處理

學習進程架構

一階

學生搜集和組織與他們有關的資料，並利用物件或象形圖來表示。學生閱讀及描述簡單象形圖。

代號	學習成果	表現點
DH1.1	理解簡單象形圖	1. 搜集和組織與學生有關的資料
		2. 閱讀及描述簡單象形圖
DH1.2	用物件或象形圖來表示有關資料	1. 利用物件或一個圖形代表 1 個單位的象形圖來表示與學生有關的資料

學習範疇：數據處理

學習進程架構

二階

學生就身邊環境搜集和組織資料，並利用圖表和一格代表 1 個單位的方塊圖來表示。學生閱讀及描述圖表和方塊圖。學生透過閱讀方塊圖估計平均數。

代號	學習成果	表現點
DH2.1	理解方塊圖	1. 學生就身邊環境搜集和組織資料
		2. 閱讀和描述圖表和方塊圖
DH2.2	用頻數表和方塊圖來表示有關資料	1. 用頻數表和一格代表 1 個單位的方塊圖來表示有關資料
DH2.3	從方塊圖中估計數據的平均值	1. 從方塊圖中估計數據的平均值

學習範疇：數據處理

學習進程架構

三階

學生搜集和整理資料，並以 1 代表不超過 100 個單位的簡單棒形圖和象形圖來表示。學生閱讀及描述簡單棒形圖和象形圖。學生透過閱讀簡單棒形圖估計平均數。

代號	學習成果	表現點
DH3.1	理解數據較大的簡單棒形圖和象形圖	<ol style="list-style-type: none"> 1. 透過第一手和第二手途徑搜集和整理數據 2. 閱讀和描述簡單棒形圖(一格代表 1、2、5 或 10 個單位)及象形圖(一個圖形代表 10 或 100 個單位)
DH3.2	用適當比例的統計圖來表示有關資料	<ol style="list-style-type: none"> 1. 製作統計圖(用適當的比例) <ol style="list-style-type: none"> i. 簡單棒形圖(一格代表 1、2、5 或 10 個單位) ii. 象形圖(一個圖形代表 10 或 100 個單位)
DH3.3	從簡單棒形圖中估計數據的平均值	<ol style="list-style-type: none"> 1. 從簡單棒形圖中估計數據的平均值

學習範疇：數據處理

學習進程架構

四階

學生用適當的統計圖表示有關資料。學生闡釋棒形圖和折線圖。學生估計和計算一組數據的平均數。

代號	學習成果	表現點
DH4.1	闡釋統計圖	1. 闡釋數據較大的統計圖
DH4.2	用適當的統計圖整理及表示有關資料	1. 搜集和整理數據較大的資料 2. 製作和闡釋棒形圖(包括簡單棒形圖和複合棒形圖，一格代表 50、100、1 000、10 000 或 100 000 個單位)及折線圖
DH4.3	估計和計算數據的平均值	1. 從統計圖中估計數據的平均值 2. 估計和計算一組數據的平均值 3. 解有關平均值的簡單應用題