

互動數學1A

蘇 一 方
黃 鳴 嬋



互動數學1A

蘇 一 方

黃 鳴 嬋



文達出版(香港)有限公司
MANHATTAN PRESS (H.K.) LTD.

DISCARDED



出版 文達出版（香港）有限公司
香港新界葵涌華星街八至十號
華達工業中心 B 座六樓一至六室

第一版 1998 年

©文達出版（香港）有限公司 1998

版權所有，未經本版權持有人允許，不得翻印、儲藏於可重現系統或以任何方法及形式（電子、機械、影印、錄音）等傳播任何部分。

ISBN 962-342-625-9（學生版）

編務統籌 莫玉倩
責任編輯 莫玉倩、黃國威
助理編輯 黃大文、岑國開、賴偉龍
校對 王佩儀、蔡麗彬
設計 李冠華、岑天駿
攝影 王穎灝、王秀媛
製作及繪圖 鄭海動、曾文君、李冠華、余育銓、羅劍龍、陳宇碧、梁秀英、孔富玲、
李月娟、陳愛娟、馮秀儀、梁詠珍、何凱斯、李仕平

互動數學乃依據香港課程發展議會所頒佈的數學課程綱要編寫的。適合中一至中三的學生，共分六冊。

在數學教學中，重要的是要使學生概念清楚，運算熟練，並能夠靈活運用。這也是本書編者所追求的目標。而為配合母語教學的推行，本書用中文編寫，因而可全面、清晰及深入地用流暢淺白的文字去闡述及解釋所討論的課題，使學生能有效地利用本教科書，從而更輕鬆地學習數學科。

再者，為體現數學教育的精神和目標，故無論是教材或練習的編寫與挑選都非常著重數學基本知識的理解、技能的學習以及思考、探索和問題的訓練。本書精心挑選了內容豐富的例題，配合詳盡的題解，由各個角度示範數學公式及技巧的使用方法。同時在例題右側設置課堂練習，方便學生即時練習，以鞏固所學的知識。此外，本書提供的習題編排由易至難，由淺入深，循序漸進。既使一般學生掌握基本的答題技巧，獲得學習滿足感，亦使能力較高的學生的思考、分析及解決問題的能力得以進一步提高。

為了使學生領略數學的趣味性及提高學習的興趣，本書搜集了一些數學史上的趣聞軼事，趣味數學及富有啟發性的猜想問題，以拓廣學生的思路。書中亦附有大量配合課文既美觀又有趣的插圖，及富有幽默感的漫畫，圖文並茂，生動活動。

希望本書能成為教師、學生及家長所期望的一本嶄新的高質素教科書，也是一本便於教、便於學和便於輔導的好書。

作者謹識
一九九八年



本書特色

每章正文之前提出**設問**，章末有相應的**解難**及**推廣**。希望引起學生學習該課題的興趣，同時培養他們在數學上的思考、探究及推理方面的能力。

7 近似值和量度

設問



設問

假設你身處於一個課室內，而身邊並沒有任何量度的工具，試想你會如何估量黑板和講桌的長度呢？



解難



解難

我們可利用身體作為量度長度的單位。例如，兩指尖與兩指尖的最大距離（稱為指距），便是一個既成而方便的單位。成人的指距約 20 cm。（你的又是多少呢？）量度課桌面的長度時，可將兩指尖與兩指尖一伸一合地跨過桌面，從而得知其長度相等於多少個指距。只須把此指距的個數乘以指距的實際長度，便可得知桌面的長度。假設指距是 20 cm，而桌面的長度相等於 5.5 個指距，則桌面的長度 = $20 \times 5.5 \text{ cm} = 110 \text{ cm}$ 。我們也可利用這種方法來量度黑板的長度。



推廣

除了指距外，兩指的厚度、腳掌的長度、兩手伸開時的跨度和手肘至手肘的距離亦是一些很方便的量度單位。試為自己找出上述各單位約相等於多少 cm，並利用它們作一些量度。

此外，利用身體作量度與長度單位的發展史有一定的關係。試查閱有關數學歷史書籍，以了解古時的人員是如何制定長度單位的。

推廣



章前提供學習該章的學習目的及溫故知新的備忘錄，作為預備知識。

學習目的



學習目的

通過學習本章，同學將學會

1. 幾何學的基本知識：關於點。
2. 角的形成和表示法以及角的量度。
3. 用量角器量度和繪製角度。
4. 三角形及其分類。
5. 三角形內角之和是 180° 。
6. 多邊形和圓的初步認識。
7. 使用直尺及三角尺作垂直線。
8. 使用圓規作圓及截取線段。
9. 利用圓規、直尺及量角器作三角形。

備忘錄



備忘錄

1. 圍繞一個中心點的移動稱為旋轉。



例題

解

例題 2-14

5 枝原子筆共值 \$82，若每枝原子筆 \$0.80，則每枝原子筆值多少？



解
 設 x 為每枝原子筆的價值。
 5 枝原子筆的價值 = $5x$
 15 枝原子筆的價值 = $5(0.8 + x)$
 1. 原子筆的價值 = 原子筆的價值 - 原子筆的價值
 2. $5x = 0.8 + 15 - 82$
 $5x = 12 - 82$
 $5x = 12 - 82 = -70$
 $5x = -70$
 $x = -14$
 3. 每枝原子筆價值 \$14

課堂練習

7. 張明和 9 個同學共值 \$89，已知張明值 \$6，則每個同學值多少？



解
 設 x 為每個同學的價值。
 7. 每個同學的價值 =
 9 個同學的價值 =

本書精心挑選了內容豐富的例題，配合詳盡的題解，由各個角度示範數學公式及技巧的使用方法。同時在例題右側設有同一題型的課堂練習，使學生即時鞏固所學題型及解題技巧。而且預留解課堂練習的空白位置，方便學生作即時練習。

習題

複習題

第一階

第一階

1. 用已知關於長方體的資料，完成下表。

長度	高度	長方體的體積
10 cm	8 cm	6 cm
20 mm	8 mm	1 600 mm ³
5 m	2 m	30 m ³
2 cm	1 m	

第一階

1. 試用代數形式表示下列結果。

(a) x 的 4 倍加上 7。

(b) x 除以 x ，減去 $2x$ 和 $3x$ 的積。

第二階

2. 試用代數形式表示下列結果。

(a) a 的平方與 $3b$ 的差乘以 7。

(b) x 的立方減去 $4x$ 與 $5z$ 的積，然後將結果除以 $6x$ 。

3. 知公式 $F = \frac{mv^2}{r}$ ，當 $m = 3$ ， $v = 12$ ， $r = 4$ 及 $r = 21$ 時，求 F 的值。

4. 知公式 $V = \frac{2}{3}\pi r^2 h$ ，當 $r = 3$ ， $h = 2$ 及 $V = 76$ 時，求 r 的值。

5. 歷史書和 8 本數學書共值 47 元。若歷史書的厚度是 x 吋。

數學書的厚度是多少？

6. 本歷史書和 7 本數學書共值多少？

第三階

13. 當變量 $x = 1$ 、2 及 3 時，決定關係 $x^2 + 3x - 2x + 6$ 是否正確。

14. 萬得歌購買一輛價值 \$253 800 的汽車，她付了 $\frac{1}{3}$ 的車價作為首期，餘款平分 36 個月還交。問

(a) 首期是多少？

(b) 她每月還款多少？



第二階

第三階

本書提供充足的習題，每一個習題部分包括最基本题目的第一階，難度進一步的第二階，以及富挑戰性的第三階。題目編排由易至難，由淺至深，循序漸進，這樣的題目設計盡量避免繁複的計算。既使一般學生掌握基本的答題技巧，獲得學習的滿足感，亦使能力較高的學生的思考、分析及解決問題的能力得以進一步提高。每章最後有綜合整章內容的複習題，讓學生更好地鞏固全章所學的內容。

綜合練習

卷一

甲部

計算下列各式的值：(1-3)

1. $48 \times (39 + 13 - 3)$

2. $30 - [20 - (6 - 2) \times 3]$

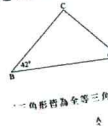
3. $(68 - 50) + (18 - 2 \times 6)$

4. 假 $x = 3$, $y = 4$ 及 $z = 5$ 時, 求 $3x -$

5. 解方程 $\frac{x-5}{5} = 5 +$

6. 求下列各題中未知角的值。

(a)



一三角形為全等三角

乙部

16. 一游泳池長 50 m, 闊 20 m, 水深 2.5 m, 而淺水區水深 1 m

丙部

17. 設 $x = -5$, $y = -3$ 及 $z =$

(a) $\left(\frac{3xy}{x+z}\right)^2 - xz$

18. 計算下列各式的值。

(a) $\left(\frac{2}{3}\right) \times \left(-\frac{1}{2}\right) -$

(b) $-2^2 + 2^2 - (-1)$

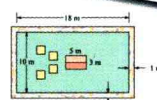
電面積為 100 cm

些邊長為 2

面不

草地, 長 18 m, 闊 10 m, 周圍是一條小路。草地中間栽種了 4 棵觀賞植物, 每株正為 $1\frac{1}{2}$ m 的正方形。草地中有一長, 以擺放工具的小房子。

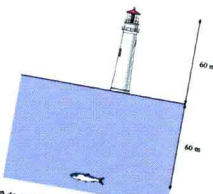
求這分數的數。(原化為最簡分數。)



卷二

多項選擇題

1.



設在水面以上的距離為正, 如上圖所示, 燈塔頂端與魚的位置可分別表示為

- A. +60 m, +60 m
- B. +60 m, -60 m
- C. -60 m, +60 m
- D. +120 m, -120 m
- E. -120 m, +120 m



下列哪一個不等式是不正確的?

- A. $-2 < x < -1$
- B. $0 < y < 3$
- C. $x < 0 < y$
- D. $x + y < 0$
- E. $xy < 0$

3. 若 a 是一整數, 當 a 滿足 $-2 \leq a < 2$ 時, 下列哪一個不是 a 的可取值?

- A. -2
- B. -1
- C. 0
- D. 1
- E. 2

4. 下列哪一個等式是錯的?

- A. $-(a+b) = -a-b$
- B. $(-a)b = -ab$
- C. $(-a) + (-b) = -a-b$
- D. $a - (-b) = a+b$
- E. $-a + b = b-a$

5. $\frac{-2}{4} - \frac{-4}{2} =$

- A. $-\frac{1}{2}$
- B. $-\frac{1}{2}$
- C. 0
- D. 1
- E. $1\frac{1}{2}$

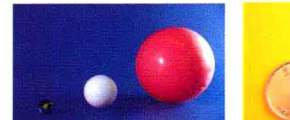
每冊提供二份綜合練習, 每份包括解答題的卷一及選擇題的卷二, 卷一由淺至深分為甲、乙、丙三部分, 學生藉此可以全面複習各章節的內容; 自我測試各種概念、公式及技巧的掌握程度; 同時也可以配合學校的測驗或考試的複習。

課文內的重要詞彙用顏色顯示, 並於該頁底加上中英對照的譯名。

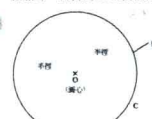
重要詞彙

B. 圓

日常所見的很多物體都與圓有關, 例如球體和硬幣。



下圖中, 點 O 為一固定點, 曲線 C 上任何一點都與 O 的距離相等, 而曲線 C 所圍成的圖形就稱為圓。



固定點 O 稱為圓心; 曲線 C 稱為圓周; 圓周上任何一點與 O 連起的直線稱為半徑。

3.5 多邊形和圓

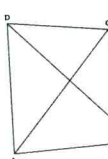
A. 多邊形

1. 由三條或三條以上的線段所圍成的平面圖形稱為多邊形, 每一條線段稱為多邊形的邊。多邊形有很多種類, 而每一種的名稱是根據邊的數目而定。

下表為常見多邊形的名稱及圖形:

名稱	三邊形	四邊形	五邊形	六邊形
多邊形的圖形				

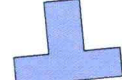
2. 以下為多邊形中一些線和角的名稱:



A、B、C 及 D 稱為頂點。
AB、BC、CD 及 DA 稱為邊。
AC、BD 稱為對角線。
 $\angle A$ 、 $\angle B$ 、 $\angle C$ 及 $\angle D$ 稱為內角。

課前啟事

試一試只利用三塊玻璃鏡將此圖形分成三個三角形及兩個正方形。



課後啟事

2200 年前, 希臘數學家巴希士 (Pythagoras) 發現當時的埃及人都利用三塊玻璃鏡將此圖形分成三個三角形及兩個正方形。



多邊形 polygon 四邊形 quadrilateral 五邊形 pentagon 六邊形 hexagon 對角線 diagonal



備忘錄

- 符號 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 等稱為阿拉伯數字，它們可用來表示數量，例如，1 638 表示一千六百三十八。
- 算術的基本運算包括加、減、乘、除，統稱為四則運算。
例如：(a) 加： $3 + 4 = 7$ (被加數，加數，和)
(b) 減： $9 - 8 = 1$ (被減數，減數，差)
(c) 乘： $6 \times 5 = 30$ (被乘數，乘數，積)
(d) 除： $56 \div 4 = 14$ (被除數，除數，商)
- 分數是用來表示一個整體的一部分。例如，把一個月餅切成 4 等份，並吃掉其中 3 份，可表示為吃掉該月餅的 $\frac{3}{4}$ 。在分數 $\frac{3}{4}$ 中，3 稱為分子，4 稱為分母。

1.1 數和記數法

A. 數的概念

遠古時代的原始人最早概括出來關於數的思想是：有、無和多少。直至二萬五千年前，人類也只能用幾個指頭表示幾件東西。隨著知識的增長，物質的豐富，他們有了原始的記數法——用記號表示東西的數量。

例如：有 5 個蘋果，他們會用石塊、樹枝、結繩、刻



續紛數學

中國古書史記記載：事大，大略其端，事小，不徒其端，絲之多少，通物其端。



於是人類便在 1 多少，這種

3 的表示形

頁邊空白處提供續紛數學，內容包括介紹數學史料、有關數學的歷史人物、趣味數學以及思考題等，希望藉此提高學生欣賞數學的能力以及學習數學的興趣。



續紛數學

三角形有特殊的穩定性(稱為剛性)，聰明的人類在許多地方已應用了它，例如建造大橋的鋼架，起重機的走架，金屬桁架等。



續紛數學



本章重點

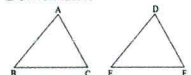
本章重點

1. 全等形

- 如果兩個圖形能夠完全重合就稱為全等形。
- 全等形的性質：形狀和大小都相同。

2. 全等三角形

- 全等三角形的性質



若 $\triangle ABC \cong \triangle DEF$ ，則
對應邊相等： $AB = DE$ ， $BC = EF$ 及 $AC = DF$ 。
對應角相等： $\angle A = \angle D$ ， $\angle B = \angle E$ 及 $\angle C = \angle F$ 。

- 全等三角形的判定方法

條件	圖形	理由簡寫
三對邊對應相等		S.S.S.
兩對邊及夾角對應相等		S.A.S.
兩對角及一對邊對應相等		A.S.A. 或 A.A.S.
兩直角三角形的斜邊及一對直角邊對應相等		R.H.S.

3. 相似形

形狀相同但大小不一定相同的兩個圖形稱為相似形。

4. 相似三角形

- 相似三角形的性質



若 $\triangle ABC \sim \triangle DEF$ ，則
對應角相等： $\angle A = \angle D$ ， $\angle B = \angle E$ 及 $\angle C = \angle F$ 。
對應邊成比例： $\frac{AB}{DE} = \frac{BC}{EF} = \frac{CA}{FD}$ 。

- 相似三角形的判定方法

條件	圖形	理由簡寫
三對邊對應成比例 $\frac{a}{p} = \frac{b}{q} = \frac{c}{r}$		三邊成比例
三對內角對應相等		A.A.A.
兩對邊對應成比例且夾角相等 $\frac{a}{p} = \frac{b}{q}$ 及 $\angle x = \angle y$		兩邊成比例，夾角相等

5. 重要詞彙

全等形	congruent figures	全等	included side
全等三角形	congruent triangles	相似	similar
對應角	corresponding angles	相似三角形	similar triangles
對應邊	corresponding sides	成比例	proportional
夾角	included angle		

章末的**本章重點**概括課文內容，使學生能有效地掌握課文所授的內容主旨。



第一部分



數和數制
代數入門
幾何入門
全等與相似
綜合練習一



數和數制



設問



某雜貨店的東主需要一組不同重量的砝碼，用來量取 1 kg、2 kg、3 kg …… 至 15 kg 的米。他原意是叫伙記配置 1 kg、2 kg、…… 15 kg 的砝碼各一個，但他的伙記只配置了數個不同重量的砝碼已能滿足他的要求。你以為這組砝碼的數量最少是多少，而該組砝碼中，每一個的重量又是多少呢？



學習目的

通過學習本章，同學將

1. 了解人類社會中數碼的演進。
2. 了解古文化中不同的記數系統。
3. 認識阿拉伯記數系統的優越性。
4. 學會二進制記數法。
5. 複習算術的四則運算、質數、最大公因數、最小公倍數和簡單分數。



備忘錄

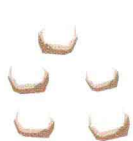
1. 符號 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 等稱為阿拉伯數字，它們可用來表示數量。例如，1 638 表示一千六百三十八。
2. 算術的基本運算包括加、減、乘、除，統稱為四則運算。
 例如：(a) 加： $3 + 4 = 7$ (被加數 + 加數 = 和)
 (b) 減： $9 - 8 = 1$ (被減數 - 減數 = 差)
 (c) 乘： $6 \times 5 = 30$ (被乘數 $\times$ 乘數 = 積)
 (d) 除： $56 \div 4 = 14$ (被除數 $\div$ 除數 = 商)
3. 分數是用來表示一個整體的一部分。例如，把一個月餅切成 4 等份，並吃掉其中 3 份，可表示為吃掉該月餅的 $\frac{3}{4}$ 。在分數 $\frac{3}{4}$ 中，3 稱為分子，4 稱為分母。

1.1 數和記數法

A. 數的概念

遠古時代的原始人最早概括出來關於數的思想是：有、無和多、少。直至二萬五千年前，人類也只能用幾個指頭表示幾件東西。隨着知識的增長，物質的豐富，他們有了原始的記數法——用記號表示東西的數量。

例如，要表示有五個蘋果，他們會用石塊、樹枝、結繩、刻痕等記數。



堆石塊



樹枝記數



結繩記數



刻痕記數

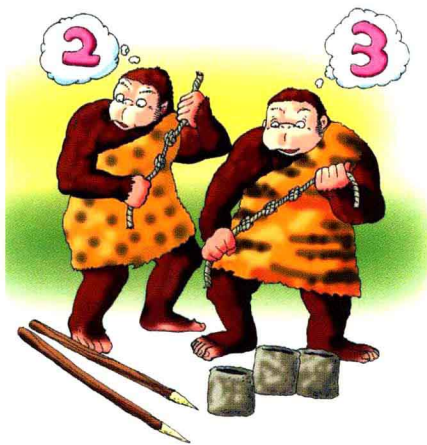
以上的方法既不方便，也無法表示較大的數，於是人類便在獸骨或竹木上刻劃各種符號及文字以表示數目的多少。這種用來表示數的符號稱為數碼。

數碼是數的表示形式，同一個數可以有各種不同的表示形式。



繽紛數學

中國古書史記記載：事大，大結其繩。事小，小結其繩。結之多少，隨物眾寡。



數 number

數碼 numeral

B. 古代文化中的各種記數系統

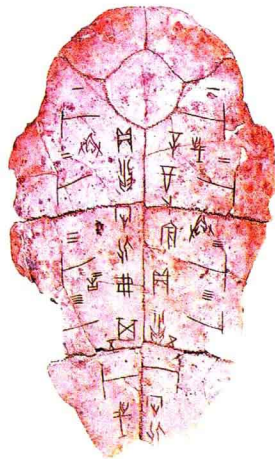
由於地理環境的障礙，古代的各民族只能獨立發展各種不同的數碼及相應的記數系統。

下表列出古代不同民族用來表示一至十及較大數值的數碼：

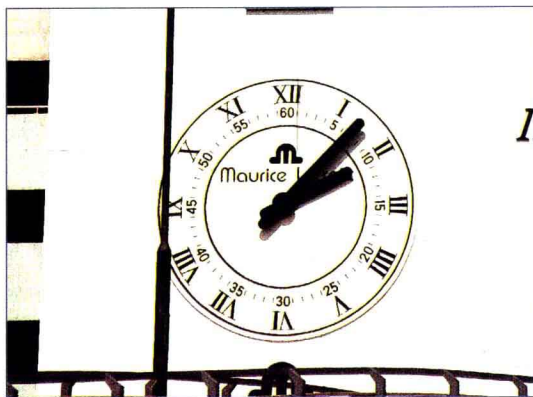
埃及人 約5 000年前	I II III IIII IV IIII IIII IIII IIII	100 1 000 10 000 1 000 000
巴比倫人 約5 000年前	V VV VVV VVVV VVVV VVVV VVVV VVVV VVVV	60 600
印度人 (8世紀) 約4 000年前	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10	
羅馬人 約2 000年前	I II III IV V VI VII VIII IX X	L C D M 50 100 500 1 000
希臘人 約1 500年前	A B Γ Δ E Σ Ζ Η Θ Ι	P Φ Χ 100 500 1 000



古代的中國人把字、數刻在龜殼和獸骨上，稱為甲骨文。



這些記數系統並不方便，所以大都不再被使用。只有羅馬數字至今還被應用着，例如鐘表上數字及書籍的目錄等。此外，你還想到其他例子嗎？



目錄	
	Page 頁數
緒言	vi
主要統計概覽	vii
統計表一覽	xi
人口及生命統計	i

中國是人類文明的另一發源地。在遙遠的古代，它已有完備的記數符號，下表顯示中國數字由古至今的不斷演變：

殷甲骨文	一 二 三 三 五 七 十 九 十 百 千 萬
周秦金文	一 二 三 三 四 五 介 十 九 十 百 千 萬
漢代隸書	一 二 三 四 五 六 七 八 九 十 百 千 萬
現代楷書	一 二 三 四 五 六 七 八 九 十 百 千 萬

1.2 十進制數

A. 阿拉伯記數系統

記數法發展至今，而仍被世界各國通用的要算是**阿拉伯記數法**。它是由古印度人創造的，在公元 8 至 9 世紀傳入阿拉伯，於公元 11 世紀再由阿拉伯人傳入歐洲。

阿拉伯記數法是由 10 個基本數碼 0、1、2、3、4、5、6、7、8 和 9 的組合來表示一切數，這十個數碼稱為**數字**。

阿拉伯記數系統有兩大特點：使用十進位值制及引入數碼“0”。

1. 十進位值制

(a) 「十進位」的意思是逢十進一，而**十進位值制**的進位規律是十個個位進到十位，十個十位進至百位，十個百位進至千位，……，依此類推。

(b) **位值**是指一個數字在不同位置表示不同的大小數值。

由於十進位的緣故，阿拉伯記數系中任何一個數字的位值是它右側數字的位值的十倍。以下表格顯示各位置的位值：

位	十萬	萬	千	百	十	個
位值	100 000	10 000	1 000	100	10	1

例如：

5 1 2 4 7 6

→ 表示 6×1 ，稱 6 為個位數字，
 → 表示 7×10 ，稱 7 為十位數字，
 → 表示 4×100 ，稱 4 為百位數字，
 → 表示 $2 \times 1\,000$ ，稱 2 為千位數字，
 → 表示 $1 \times 10\,000$ ，稱 1 為萬位數字，
 → 表示 $5 \times 100\,000$ ，稱 5 為十萬位數字。

以上的數字有以下的寫法：

$$512\,476 = 5 \times 100\,000 + 1 \times 10\,000 + 2 \times 1\,000 + 4 \times 100 + 7 \times 10 + 6 \times 1$$

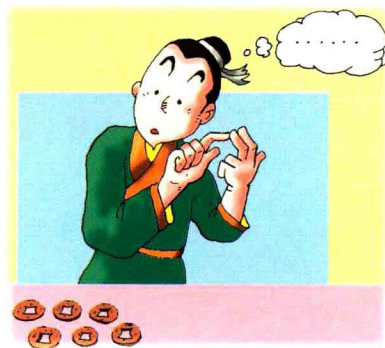
這種形式的寫法稱為以 10 為基數的展開式。



阿拉伯數字曾經受到歐洲人的抵制，如 13 世紀有一項法令禁止佛羅倫斯的銀行使用阿拉伯數字，直至 15 世紀阿拉伯數字才被普遍使用。



中國有句成語「屈指可數」，你認為十進位制與它有關連嗎？



古埃及的記數法是十進制，但不是位值制；而巴比倫的記數法是位值制，但卻是六十進制。



例題 1-1

將 12 456 寫成以 10 為基數的展開式。

解

$$12\,456 = 1 \times 10\,000 + 2 \times 1\,000 + 4 \times 100 + 5 \times 10 + 6$$



課堂練習

將 7 856 寫成以 10 為基數的展開式。

$$7\,856 = \underline{\hspace{2cm}}$$

2. 數碼“0”的引入

阿拉伯記數系的另一特點是引進了數碼“0”。0 又可稱為「**補位數字**」，當 0 佔住某個位置，就可以確定其他數字所在的位置，從而顯示其他數字的位值。例如，

$$106 = 1 \times 100 + 0 \times 10 + 6 \times 1$$

$$1\,060 = 1 \times 1\,000 + 0 \times 100 + 6 \times 10 + 0 \times 1$$

把 0 加在 106 的右邊，等於把各數碼往左移了一位，位值各擴大 10 倍。



繽紛數學

古中國是以空格表示零，後來又以“□”表示零，至 1180 年“□”變成“○”。

古印度用“०”表示零，經過不斷演變才成為現代的“0”。

例題 1-2

寫出數碼 230 750 中每個數字的位值。

解

在 230 750 中，每個數字的位值可由下表表示：

數字	2	3	0	7	5	0
位值	100 000	10 000	1 000	100	10	1



課堂練習

(a) 寫出 23 104 中每個數字的位值。

數字	2	3	1	0	4
位值					

(b) 寫出下表各數碼中 2 的位值。

數碼	29	233	2 507
2 的位值			

例題 1-3

用十進數碼寫出下列各式的結果：

(a) $7 \times 10\,000 + 7 \times 100 + 7$

(b) $3 \times 10 + 2 \times 1\,000 + 1 \times 100$



課堂練習

用十進數碼寫出下列各式的結果：

(a) $5 \times 1\,000 + 5 \times 10 + 5$

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

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



解

$$\begin{aligned}
 \text{(a)} \quad & 7 \times 10\,000 + 7 \times 100 + 7 \\
 &= 7 \times 10\,000 + 0 \times 1\,000 + 7 \times 100 + 0 \times 10 + 7 \\
 &= \underline{70\,707}
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 \text{(b)} \quad & 3 \times 10 + 2 \times 1\,000 + 1 \times 100 \\
 &= 2 \times 1\,000 + 1 \times 100 + 3 \times 10 + 0 \times 1 \\
 &= \underline{2\,130}
 \end{aligned}$$

$$\text{(b)} \quad 2 + 3 \times 1\,000 + 1 \times 100$$

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

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

B. 中國記數系統

在中國人的社會裏，現代的中國記數系統在日常生活中仍然普遍被使用。

中國記數系統也是十進位值制的，而中國更是世界上最早採用十進位值制的國家。它用十、百、千、萬、億等文字表示數碼的位值。

現代中國數字如下表所示：

小寫	零	一	二	三	四	五	六	七	八	九	十	百	千	萬	億
大寫	零	壹	貳	叁	肆	伍	陸	柒	捌	玖	拾	佰	仟	萬	億

在日常生活中大都通用小寫數碼，而支票的銀碼通常要求大寫數碼。

註：在日常生活中，我們可以留意到有些商店和蔬果攤檔會用以下另一種中國數字標價。

中國數字	丨			×	𠂇	𠂆	𠂇	𠂇	𠂇	十
阿拉伯數字	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

同時在該組數字的左末下方加上十、百、千、萬等文字就決定了數碼的位值。

例如：丨 𠂆 𠂇 = 175， × 𠂇 〇 || = 4 902， 𠂇 丨 × = 81 400
 百 千 萬



中國記數法不容易改寫，所以支票等重要文件多會採用它。



例題 1-4

用阿拉伯數碼表示下列各數：

- (a) 七十八 (b) 三千五百六十一
 (c) 二十萬 (d) 三千五百萬
 (e) 五千零三十



課堂練習

用阿拉伯數碼表示下列各數：

- (a) 三十五 = _____
 (b) 六百七十二 = _____

解

(a) 七十八 = 78

(b) 三千五百六十一 = 3 561

(c) 二十萬 = 200 000

(d) 三千五百萬 = 35 000 000

(e) 五千零三十 = 5 030

(c) 五萬四千 = _____

(d) 八千零八十 = _____

(e) 一千九百九十八 = _____

例題 1-5

把下列阿拉伯數碼寫成中國數碼：

(a) 321

(b) 2 568

(c) 2 020

(d) 12 000

解

(a) 321 = 三百二十一

(b) 2 568 = 二千五百六十八

(c) 2 020 = 二千零二十

(d) 12 000 = 一萬二千



課堂練習

把下列阿拉伯數碼寫成中國數碼：

(a) 33 = _____

(b) 156 = _____

(c) 1 102 = _____

(d) 23 000 = _____

習題 1.2



第一階

1. 寫出十進制數碼 23 408 中每一個數字的位值。

數字	2	3	4	0	8
位值					

2. 用十進數碼寫出下列各式的結果：

(a) $7 \times 1\,000 + 3 \times 100 + 2 \times 10 + 4 \times 1$

(b) $9 \times 1 + 5 \times 100 + 8 \times 10$

(c) $6 \times 100 + 4 \times 10 + 5$

(d) $1 \times 10 + 5 \times 100 + 2 \times 1$

(e) $6 \times 1\,000 + 2 \times 10 + 8 \times 1 + 3 \times 100$

(f) $2 \times 100 + 3$

3. 將下列各數碼寫成以 10 為基數的展開式：

(a) 28

(b) 302

(c) 1 110

(d) 1 789

(e) 27 502

(f) 34 567

4. 填寫下表：

中國數碼	阿拉伯數碼
六十八	
七十一	
二百五十	
九百九十九	
三千四百五十六	

5. 填寫下表：

中國數碼	阿拉伯數碼
	20
	16
	27
	54



第二階

6. 寫出下列各數碼中數字 1 的位值：

(a) 12

(b) 21

(c) 102

(d) 1 022

(e) 102 020

(f) 10 202

7. 用十進數碼寫出下列各式的結果：

(a) $7 \times 100\,000 + 8 \times 1\,000 + 5 \times 100 + 6$

(b) $2 \times 1\,000 + 3 \times 10 + 1 \times 100 + 6$

(c) $5 \times 1 + 5 \times 10\,000 + 5 \times 1000$