

樂思數學

陳夢熊
梁瑞華
郭佩雯

教師版本

適用於 **整體課程** 和 **剪裁課程**

中大出版社

三下

樂思數學

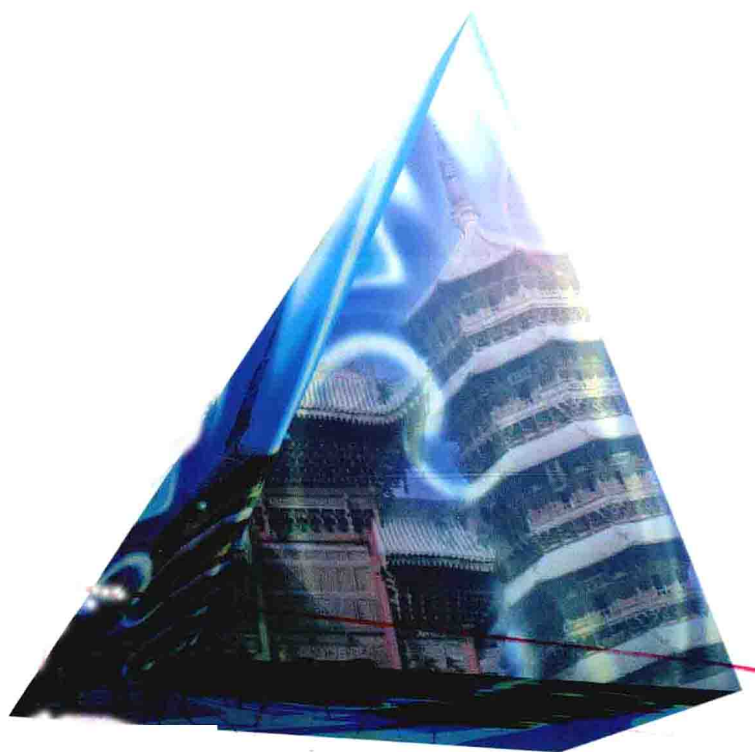
三下

教師版本

陳夢熊 (B. Sc. Hons., Dip. Ed.)

梁瑞華 (B. Sc. Hons., Dip. Ed.)

郭佩雯 (B. A. Hons., Dip. Ed.)



中大出版社

作 編

作者：

陳夢熊 (B.Sc. HONS., DIP. ED.)
梁瑞華 (B.Sc. HONS., DIP. ED.)
郭佩雯 (B.A. HONS., DIP. ED.)

編輯：

彭玉珠 (B. Sc.)
郭可思 (B.A. HONS.)
張冠民 (B. Sc. HONS.)
林舒 (B. Sc. HONS.)

平面設計：

高文灝 (B. Sc. HONS.)
邱順鋒

排版：

陳志華
張惠芳
李國忠
陳珈欣
賴靚行

本書版權屬中大出版社所有。未經本出版社同意，本書所有部分均不可以電子、機械、影印、錄音或其他方式翻印、轉載或儲存於檢索系統之內。

© 中大出版社

出版及發行：中大出版社

香港柴灣祥利街十七號
致高工業大廈七字樓
電話：25582247 (3 線)
傳真：25582240

一九九七年 初版

序言

「樂思數學 一至五冊」是按照香港課程發展議會最新的中學數學科課程綱要以及香港考試局最新制定的考試綱要所編寫的。為了配合最新**剪裁課程**的要求，本書特別將「非剪裁部分」以紫紅色框和**非剪裁部分**或標誌作記，以區分**整體課程**和**剪裁課程**，故本叢書同時適用於這兩個課程。

近年來，大家已經公認了一個「更輕鬆、更有效地學習的課程」是編寫教科書的主要目標，故此我們努力埋首，編寫出一本趣味與知識並重的教科書，以求開拓學習數學的新天地。構思這本書時，我們不但旨在幫助不諳數學的學生學得好，希望他們從而獲得滿足感，還希望令數學天分高的學生，成績更進一步。

A. 主要特點（第一、二、三冊）

(1) 形式

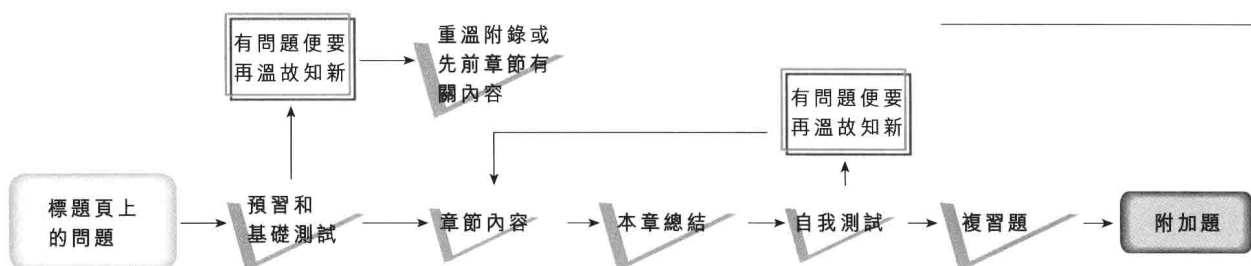
每級的課本共分上、下兩冊，上冊在學年的上學期使用，而下冊則在下學期使用。

(2) 取向

本書採用「啟發式」的教學方法。

書中有多個課堂討論和課堂活動，除增加學生的參與感之外，還可以鼓勵他們主動提出自己的看法，訓練學生的數學思維。我們不但強調學習知識，而且十分重視培養學生的數學思考技能，因此，訓練學生解決數學問題是我們的首要原則，而且我們會將這些技巧應用到日常的問題，令學習數學變得更生活化、更吸引。除此之外，本書更在學習目標和學習方法這兩方面作出周詳的安排，達至兩面兼顧。

(3) 章節結構



- (i) **標題頁上的問題**：將與章節主題有關的問題，以有趣的漫畫形式表達，引起學生的學習興趣；解決這些問題所需的觀念和技巧已經滲透在章節內，學生完成該章節後便可立刻活學活用。

- (ii) **預習和基礎測試**：為學生作好充足準備，學習一些新知識。
- (iii) **章節內容**：所需的知識和數學概念均通過「啟發式」的教學方法教授給學生。我們一向提倡以透徹了解取代牢記內容和公式的學習態度，故在篇幅內加插了課堂討論和課堂活動，達至互動教學的目的，令學生積極參與，互相激發出更多靈感。
- (iv) **本章總結**：總結內的簡單配對測驗讓學生重溫有關的數學詞彙、要點和概念，而簡潔的摘要則方便學生記憶。
- (v) **自我測試**：每條問題闡明具體的概念或技巧，鞏固剛學過的知識，讓學生測試自己對新知識的掌握程度。倘若學生在回答題目時遇到困難，則表示有需要複習有關章節。
- (vi) **練習**：本書所有的練習，包括每章結尾的複習題都有助鞏固已經學習過的知識，而所有問題按難度分為程度一和程度二。
- (vii) **附加題**：附加題的練習引導學生加深探討和思考主題的概念。學生必須充分利用新學到的技巧和知識去解決問題，而這些問題可能與日常生活有關，或可能引導學生去欣賞數學有趣和漂亮的一面，也可能是一些著重實踐的小組計劃或遊戲。

B. 其他與眾不同的特點（第一、二、三冊）

(1) 思考方法的介紹

我們對學習目標和學習方法這兩方面同樣重視，故此，在每級的第零章介紹各種數學思考的方法，運用簡單而有力的例子來說明這些抽象但重要的解題技巧，再以明確而簡潔的註引引導學生掌握這些方法。

(2) 配合主題的插圖

書中清晰而吸引人的插圖和照片，有助理解數學的概念。

(3) 綜合練習

每一冊的綜合練習一和綜合練習二供學生全面複習各章的內容，讓學生評估自己是否掌握到各種概念和技巧；這些問題一般並不涉及冗長的運算。

(4) 答案

本書為每一章標題頁上的問題、基礎測試、自我測試、練習、附加題和綜合練習提供詳盡的答案。

我們要感謝各位同事，為本書提供寶貴的意見和幫忙。我們特別要感謝杜文江博士，在編寫這套叢書期間，啟發了我們編寫的靈感。

我們亦在此衷心感謝各審稿者：尹志強先生、王美琴女士、石祥明先生、朱日夫先生、吳政亨先生、林耀輝先生、梁仕昌先生和陳森泉先生。

最後，我們還要感謝中大出版社，為了製作本叢書給予我們極大的支持和幫助。

我們歡迎各界對本叢書的指點賜教，這些寶貴的意見將供日後再版參考。

陳夢熊
梁瑞華
郭佩雯

目錄

章		頁
7	直線的坐標幾何	
	7.1 中點坐標	4
	7.2 分點坐標	6
	7.3 特殊直線的方程	11
	7.4 直線方程	14
	7.5 互相平行和互相垂直的直線方程	24
	7.6 找尋規律	28
	本章總結	34
	複習題七	35
8	二次方程	
	8.1 多項式的因式分解	41
	8.2 二次多項式的因式分解	44
	8.3 二次方程	50
	8.4 根據已知的根建立二次方程	52
	8.5 二次圖像	54
	8.6 二次方程的圖解法	57
	8.7 二次方程的應用	61
	本章總結	64
	複習題八	67
9	三角學的應用	
	9.1 斜率	73
	9.2 仰角和俯角	77
	9.3 方位角	81
	9.4 兩維（平面）的問題	84
	本章總結	90
	複習題九	92
	綜合練習一	96
10	簡易的概率概念	
	10.1 概率的意義	102
	10.2 複合事件	108
	10.3 實驗概率	115
	本章總結	118
	複習題十	120



標記的章節，全屬「非剪裁部分」。



標記的章節，部分屬「非剪裁部分」。

11 集中趨勢的量度

11.1	引言	125
11.2	算術平均數	125
 11.3	假定平均數	132
11.4	中位數	139
 11.5	分組數據的中位數	141
 11.6	眾數和眾數組	147
11.7	各種量度集中趨勢方法的比較	150
	本章總結	151
	複習題十一	154

12 統計的應用和誤用

12.1	統計的應用	158
12.2	統計的誤用	164
12.3	用平均值曲解事實	169
	本章總結	173
	複習題十二	176

綜合練習二	180
--------------------	------------

答案	184
-----------------	------------

索引	192
-----------------	------------

第7章

✧ 教學要點 ✧

- 重溫直角坐標平面的基本概念，例如：一點的坐標、距離和斜率。
- 清楚解釋「坐標幾何」這個詞彙，以代數法取代用角尺、圓規、量角器研究幾何學。



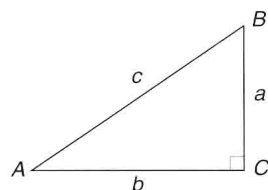
預習

【以下是學習本章所需要的知識和技巧。】

A. 基本知識

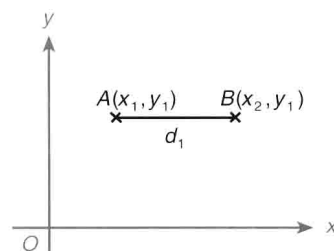
1. 畢氏定理(勾股定理)

在直角三角形 ABC 中， $a^2 + b^2 = c^2$ 。

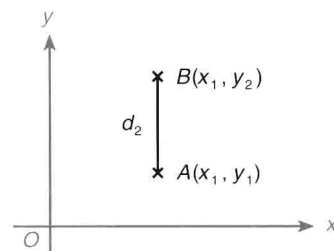


2. 兩點之間的距離

(a) 設 A 點為 (x_1, y_1) 和 B 點為 (x_2, y_1) ，如果 $x_2 > x_1$ ，則 A 、 B 兩點之間的距離 d_1 為 $x_2 - x_1$ 。

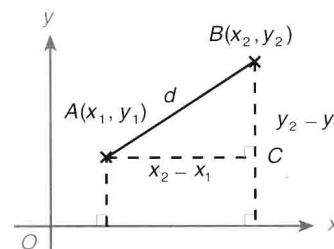


(b) 設 A 點為 (x_1, y_1) 和 B 點為 (x_1, y_2) ，如果 $y_2 > y_1$ ，則 A 、 B 兩點之間的距離 d_2 為 $y_2 - y_1$ 。



(c) 設 A 點為 (x_1, y_1) 和 B 點為 (x_2, y_2) ，則 A 、 B 兩點之間的距離為：

$$d = \sqrt{(x_2 - x_1)^2 + (y_2 - y_1)^2}$$



備註：由上述公式， $d = \sqrt{[-(x_1 - x_2)]^2 + [-(y_1 - y_2)]^2}$

$$\therefore d = \sqrt{(x_1 - x_2)^2 + (y_1 - y_2)^2}$$

3. 穿過點 $A(x_1, y_1)$ 和點 $B(x_2, y_2)$ 的直線的斜率為：

$$m = \frac{y_2 - y_1}{x_2 - x_1} \text{ 或 } \frac{y_1 - y_2}{x_1 - x_2} \quad (x_1 \neq x_2)$$

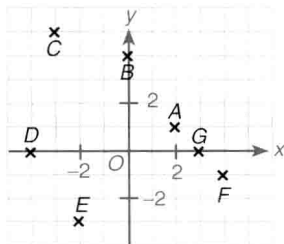
備註：如果 $x_1 = x_2$ ，即 AB 是垂直於 x 軸的直線（或平行於 y 軸），則該線的斜率是未下定義的，故不可計算。

B. 基本技巧

1. 在坐標平面上作點

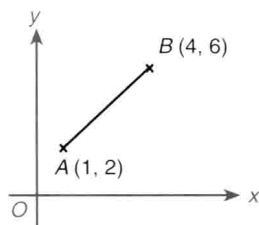
例如：在坐標平面上作點 $A(2, 1)$ 、 $B(0, 4)$ 、 $C(-3, 5)$ 、 $D(-4, 0)$ 、 $E(-2, -3)$ 、 $F(4, -1)$ 和 $G(3, 0)$ 。

解：



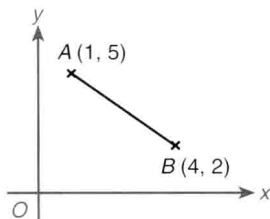
2. 求直線的斜率

例如：(i) AB 的斜率 $= \frac{6-2}{4-1}$
 $= \frac{4}{3}$



◆ 線段的斜率為正數時表示線段由左至右向上傾斜。

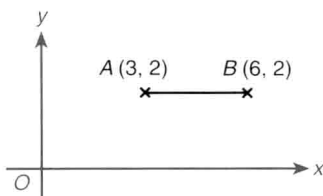
(ii) AB 的斜率 $= \frac{5-2}{1-4}$
 $= \frac{3}{-3}$
 $= -1$



◆ 線段的斜率為負數時表示線段由左至右向下傾斜。

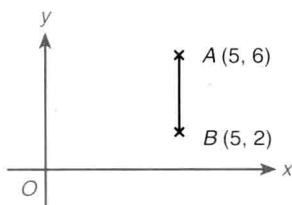
(iii) AB 的斜率 $= \frac{2-2}{6-3}$
 $= 0$

即 AB 平行於 x 軸。



(iv) AB 的斜率 $= \frac{6-2}{5-5}$
 $= \frac{4}{0}$ (未下定義)

即 AB 平行於 y 軸。



3. 兩條直線 L_1 和 L_2 的斜率分別為 m_1 和 m_2 ，

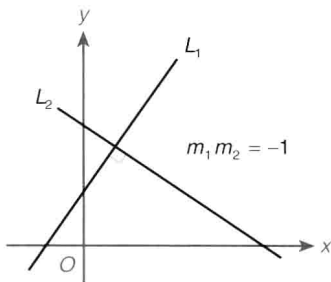
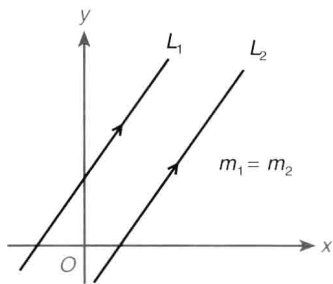
如果 $L_1 \parallel L_2$ ，則 $m_1 = m_2$ 。

如果 $L_1 \perp L_2$ ，則 $m_1 m_2 = -1$ 。

相反地，

如果 $m_1 = m_2$ ，則 $L_1 \parallel L_2$ 。

如果 $m_1 m_2 = -1$ ，則 $L_1 \perp L_2$ 。



基礎測試

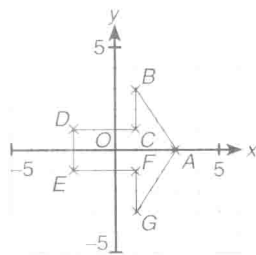
【本測驗主要測試你是否理解本章所需的基本概念。每條問題測試一個概念，如果在一條問題中答錯了一個以上的小題，則表示你仍需改進，你應該複習右列所示的相應章節。】

章節

1. 已知點 $A(3, 0)$ 、 $B(1, 3)$ 、 $C(1, 1)$ 、 $D(-2, 1)$ 、 $E(-2, -1)$ 、 $F(1, -1)$ 和 $G(1, -3)$ 。

第一冊下 §9.2

- (a) 在坐標平面上作點 A 、 B 、 C 、 D 、 E 、 F 和 G 。
 (b) 依 $ABCDEFGA$ 的次序把各點連起來。
 (c) 圖形 $ABCDEFGA$ 是甚麼形狀？指向右方的箭嘴



2. 求下列各題中兩點之間的距離。

第二冊下 §10.1

- (a) $A(4, 6)$ 、 $B(7, 6)$ 3 (b) $A(-6, 14)$ 、 $B(-6, 2)$ 12
 (c) $A(2, -3)$ 、 $B(-2, 4)$ $\sqrt{65}$

3. 求下列各題中穿過兩點的直線的斜率。

第二冊下 §10.2

- (a) $A(3, 7)$ 、 $B(5, 9)$ 1 (b) $C(2, -3)$ 、 $D(-6, 4)$ $-\frac{7}{8}$
 (c) $P(4, 2)$ 、 $Q(2, -4)$ 3

4. $A(3, 4)$ 、 $B(5, 8)$ 、 $C(1, 5)$ 和 $D(0, 3)$ 是坐標平面上的四點。

第二冊下 §10.3, 10.4

- (a) 四邊形 $ABCD$ 中，哪兩條邊是平行的？ $AB \parallel CD$
 (b) 若把 A 、 B 、 C 和 D 四點分別用綫段相連，即得綫段 AB 、 AC 、 AD 、 BC 、 BD 和 CD ，哪兩條綫段是互相垂直的？ $AC \perp AB$ 和 $AC \perp CD$
 (c) AC 和 BD 互相垂直嗎？ 不

7.1 中點坐標



課堂活動

1. 在圖 7.1 中，若 P 將 AB 分成兩條相等長度的綫段，求 P 點的位置。

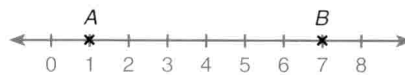


圖 7.1

2. 在圖 7.2 中， $A(x_1, 0)$ 和 $B(x_2, 0)$ 為 x 軸上的兩點，若 $P(x, 0)$ 將 AB 分成兩綫段，而 $AP:PB = 1:1$ (即 P 為 AB 的中點)，那麼就得出以下關係

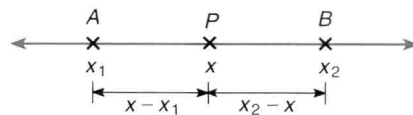


圖 7.2

$$\frac{x - x_1}{x_2 - x} = \frac{1}{1}$$

試求 x 的值，答案以 x_1 和 x_2 表示。 $x = \frac{x_1 + x_2}{2}$

3. 圖 7.3 為一平行 y 軸的直綫 CD 。若 P 為 CD 的中點，利用問題 2 的結果，試求 y 的值，答案以 y_1 和 y_2 表示。

$$y = \frac{y_1 + y_2}{2}$$

(課堂活動結束)



圖 7.3

若 P 點是綫段 AB 的中點，如圖 7.4 所示，那麼，在兩個全等三角形 ($\triangle APC \cong \triangle PBD$) 中，得出 $\frac{AP}{PB} = \frac{AC}{PD} = \frac{x - x_1}{x_2 - x} = \frac{1}{1}$ ；而從先前的課堂活動中，我們已經得出 $x = \frac{x_1 + x_2}{2}$ ，根據同樣道理，我們可以得出 $y = \frac{y_1 + y_2}{2}$ 。

因此，我們有以下的中點公式*：

若 P 是 $A(x_1, y_1)$ 和 $B(x_2, y_2)$ 的中點，則 P 點的坐標是 $(\frac{x_1 + x_2}{2}, \frac{y_1 + y_2}{2})$ 。

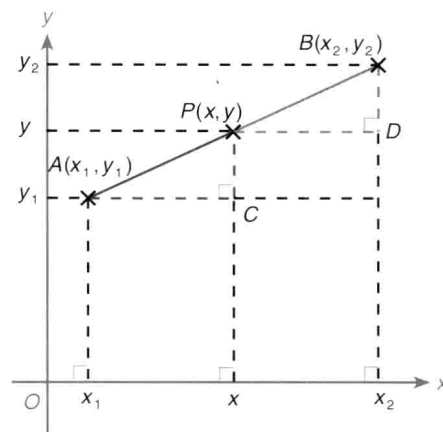


圖 7.4

例一 若 P 是 $A(-3, 5)$ 和 $B(1, 9)$ 的中點，求 P 的坐標。 相關題 練習 7A #1-2

解： 設 P 的坐標為 (x, y) 。

根據中點公式，得出 $x = \frac{-3+1}{2} = -1$

$$y = \frac{5+9}{2} = 7$$

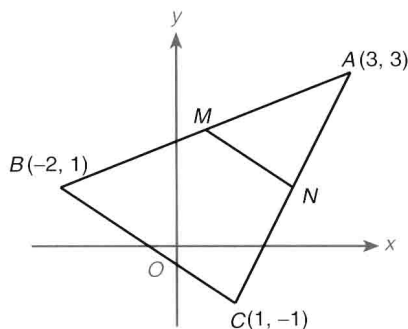
$\therefore$ P 的坐標為 $(-1, 7)$ 。

附加例題

- 若 P 是 $A(-5, -8)$ 和 $B(-7, 2)$ 的中點，求 P 的坐標。

答案： $P = (-6, -3)$

例二 已知 $\triangle ABC$ 的頂點為 $A(3, 3)$ 、 $B(-2, 1)$ 和 $C(1, -1)$ 。相關題 ➤ 練習7A #4



(a) 分別求 AB 和 AC 的中點 M 和 N 的坐標。

(b) 求證 $MN \parallel BC$ 。

(c) 求證 $MN = \frac{1}{2}BC$ 。

解：(a) M 的坐標 $= (\frac{3+(-2)}{2}, \frac{3+1}{2}) = (\frac{1}{2}, 2)$

$$\diamond (\frac{x_1+x_2}{2}, \frac{y_1+y_2}{2})$$

N 的坐標 $= (\frac{3+1}{2}, \frac{3+(-1)}{2}) = (2, 1)$

(b) MN 的斜率 $= m_{MN} = \frac{2-1}{\frac{1}{2}-2} = \frac{1}{-\frac{3}{2}} = -\frac{2}{3}$

$$\diamond m = \frac{y_1-y_2}{x_1-x_2}$$

BC 的斜率 $= m_{BC} = \frac{1-(-1)}{-2-1} = -\frac{2}{3}$

$$\therefore m_{MN} = m_{BC}$$

$$\therefore MN \parallel BC$$

(c) $MN = \sqrt{(\frac{1}{2}-2)^2 + (2-1)^2}$

$$\diamond d = \sqrt{(x_1-x_2)^2 + (y_1-y_2)^2}$$

$$= \sqrt{\frac{13}{4}}$$

$$= \frac{\sqrt{13}}{\sqrt{4}}$$

$$= \frac{\sqrt{13}}{2}$$

$$BC = \sqrt{(-2-1)^2 + (1+1)^2}$$

$$= \sqrt{13}$$

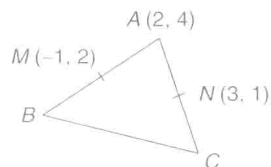
$$\frac{MN}{BC} = \frac{\frac{\sqrt{13}}{2}}{\sqrt{13}}$$

$$= \frac{1}{2}$$

$$\therefore MN = \frac{1}{2}BC$$

✧ 附加例題 ✧

- 圖中 M 和 N 分別為 AB 和 AC 的中點，求 B 和 C 的坐標。



答案： $B = (-4, 0)$ ， $C = (4, -2)$

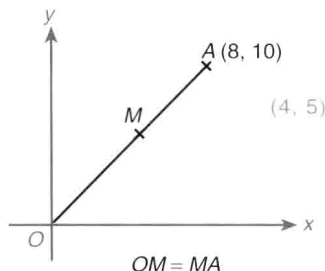


練習 7A

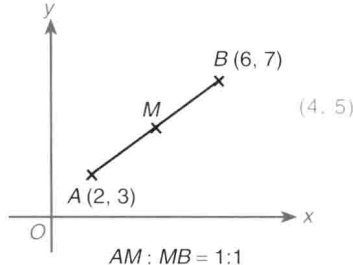
程度一

求下列各圖中 M 點的坐標。(1-2)

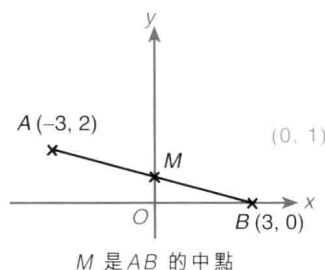
1. (a)



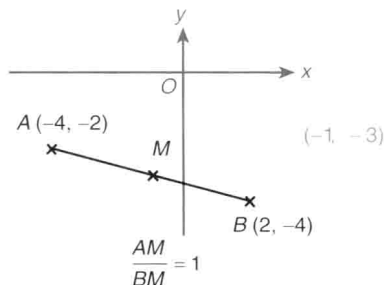
(b)



2. (a)



(b)



程度二

3. 一線段的兩個端點為 $A(8, 6)$ 和 $B(a, b)$ ，如果 $M(3, -5)$ 為這線段的中點，求 a 和 b 的值。 $a = -2, b = -16$
4. 四邊形 $ABCD$ 的頂點為 $A(2, 6)$ 、 $B(5, 1)$ 、 $C(-1, -1)$ 和 $D(-2, 4)$ 。
- (a) 求四條邊 AB 、 BC 、 CD 和 DA 的中點 P 、 Q 、 R 和 S 的坐標。 $P(\frac{7}{2}, \frac{7}{2})$, $Q(2, 0)$, $R(-\frac{3}{2}, \frac{3}{2})$, $S(0, 5)$
- (b) 求證 $PQ \parallel RS$ 和 $PQ = RS$ 。
- (c) $PQRS$ 是哪一種四邊形？ 正方形
5. 平行四邊形 $ABCD$ 的頂點分別為 $A(0, 2)$ 、 $B(-1, -1)$ 、 $C(3, 1)$ 和 $D(m, n)$ 。
- (a) 求 AC 的中點。 (b) 求 m 和 n 的值。
- 【提示：平行四邊形的對角線互相平分。】

非剪裁部分

7.2 分點坐標

本節主旨

- 探討截點公式。

教學技巧

- 先分別教授與 x 軸平行直線和與 y 軸平行直線的分點的概念，由此推導截點公式。

A 與 x 軸平行綫段和與 y 軸平行綫段的分點

圖 7.5 所示為數綫上的一些點，我們看到

$$AP_1 : P_1B = 5 : 7 \quad \text{和} \quad AP_2 : P_2B = 9 : 3 = 3 : 1$$

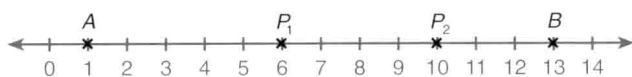


圖 7.5

P_1 和 P_2 為綫段 AB 的分點^{*}，分別將 AB 分成兩綫段且 $AP_1 : P_1B = 5 : 7$ 和 $AP_2 : P_2B = 3 : 1$ 。

分點 point of division

課堂活動

在圖 7.6 中， A 和 B 的位置分別在數綫上 1 和 13 的位置。



圖 7.6

1. P 點將 AB 分別按下列的比分成兩部分，求 P 點的位置。

(a) $1:2$ 5

(b) $5:1$ 11

2. 若 P 點將 AB 按一定的比分成兩部分，我們可以計算出 P 點的位置。若 $AP:PB=5:3$ ，填上下列空格，並求 P 點的位置。

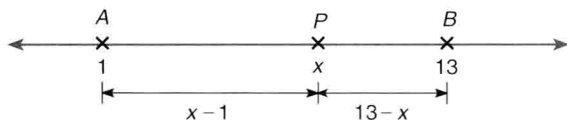


圖 7.7

設 P 點的位置是 x 。

則 $AP = x - 1$ 和 $PB = 13 - x$

$$\therefore \frac{AP}{PB} = \frac{5}{3}$$

$$\frac{(x-1)}{(13-x)} = \frac{5}{3}$$

$$\therefore x = 8.5$$

3. 設 A 、 Q 和 B 為 y 軸上三點，如果 Q 點將 AB 按 $2:3$ 的比分成兩部分，求 Q 點的位置。

設 Q 點的位置是 y ，

則 $AQ =$ _____ 和 $QB =$ _____

$$\therefore \frac{AQ}{QB} = \frac{2}{3}$$

$$\frac{(y-1)}{(13-y)} = \frac{2}{3}$$

$$\therefore y = 5.8$$

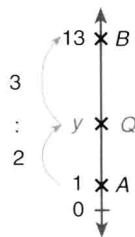


圖 7.8

(課堂活動結束)

總括而言，我們用 x_1 、 x_2 和 x 分別表示點 A 、 B 和 P 的 x 坐標 (見圖 7.9)，如果 P 點將 AB 按 $m:n$ 的比分成兩部分，

則
$$\frac{AP}{PB} = \frac{m}{n}$$

即
$$\frac{x-x_1}{x_2-x} = \frac{m}{n}$$

$$n(x-x_1) = m(x_2-x)$$

$$nx - nx_1 = mx_2 - mx$$

$$(m+n)x = mx_2 + nx_1$$

$$\therefore x = \frac{nx_1 + mx_2}{m+n}$$

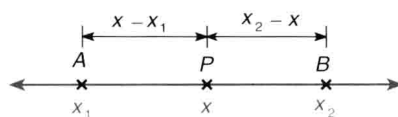
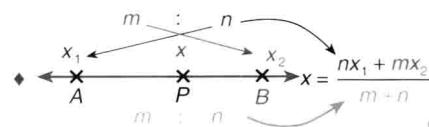


圖 7.9



同樣地，我們用 y_1 、 y_2 和 y 分別表示點 A 、 B 和 Q 的 y 坐標 (見圖 7.10)，如果 Q 點將 AB 按 $m:n$ 的比分成兩部分，

$$\text{則 } \frac{AQ}{QB} = \frac{m}{n}$$

$$\text{即 } \frac{y - y_1}{y_2 - y} = \frac{m}{n}$$

$$n(y - y_1) = m(y_2 - y)$$

$$ny - ny_1 = my_2 - my$$

$$(m+n)y = ny_1 + my_2$$

$$\therefore y = \frac{ny_1 + my_2}{m+n}$$

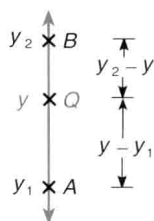
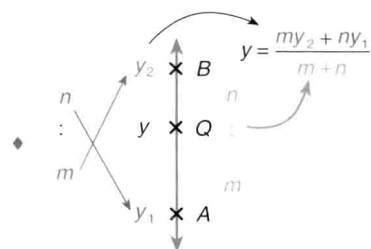


圖 7.10



B 任意綫段上的分點坐標

在圖 7.11 中， $P(x, y)$ 將綫段 $A(x_1, y_1)$ 和 $B(x_2, y_2)$ 按 $m:n$ 的比分成兩部分。

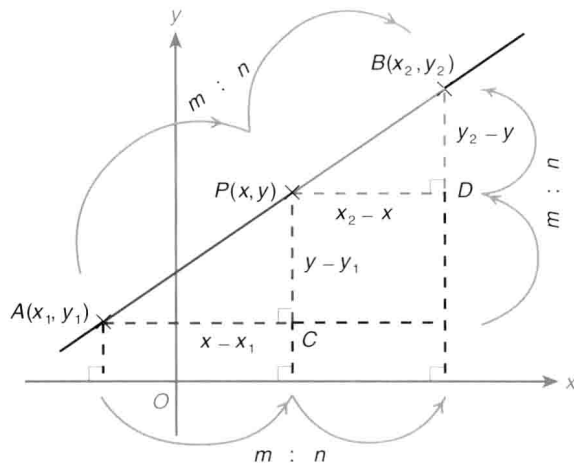


圖 7.11

由於 $\triangle ACP \sim \triangle PDB$ ，

$$\text{我們得出 } \frac{AC}{PD} = \frac{AP}{PB}$$

$$\frac{x - x_1}{x_2 - x} = \frac{m}{n}$$

$$nx - nx_1 = mx_2 - mx$$

$$(m+n)x = nx_1 + mx_2$$

$\therefore$

$$x = \frac{nx_1 + mx_2}{m+n}$$

同樣地，

$$y = \frac{ny_1 + my_2}{m+n}$$

這就是截點公式*。

截點公式 section formula

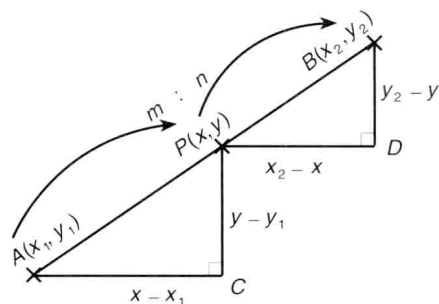


圖 7.12

例三 已知 $A(-4, -2)$ 和 $B(3, 7)$ ，若 P 點按 $2:5$ 的比將 AB 分成兩部分，求 P 點的坐標。 相關題 練習7B #1-6

解： 設 P 點坐標為 (x, y) 。

$$x = \frac{5(-4) + 2(3)}{2+5}$$

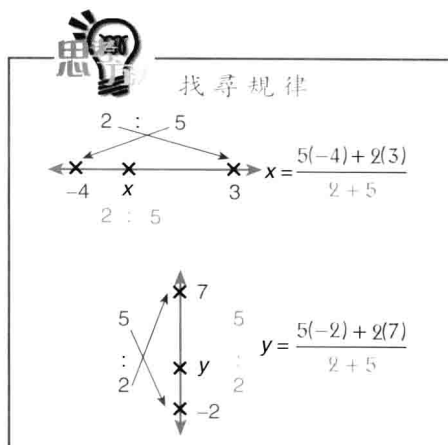
$$= \frac{-14}{7}$$

$$= -2$$

$$y = \frac{5(-2) + 2(7)}{2+5}$$

$$= \frac{4}{7}$$

∴ P 點的坐標是 $(-2, \frac{4}{7})$ 。



例四 已知兩點 $A(1, 3)$ 和 $B(5, -2)$ ，問 x 軸把綫段 AB 按甚麼比分成兩部分？ 相關題 練習7B #9, 10

解： 設 AB 與 x 軸交於 $P(a, 0)$ 和 $AP:PB = m:n$ 。

$$P \text{ 點的 } y \text{ 坐標} = \frac{n(3) + m(-2)}{m+n} = 0$$

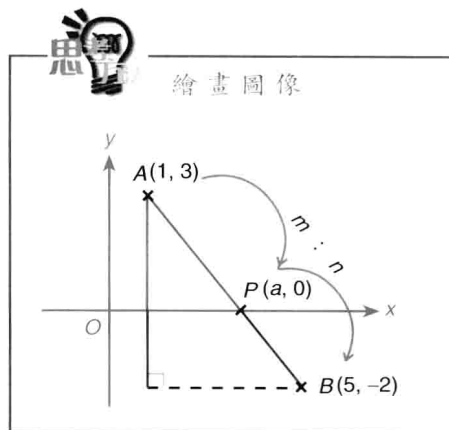
$$3n - 2m = 0$$

$$2m = 3n$$

$$\frac{m}{n} = \frac{3}{2}$$

∴ x 軸把 AB 按 $3:2$ 的比分成兩部分。

◆ x 軸上所有點的 y 坐標為 0 。



課堂練習

1. 已知 $A(2, 3)$ 和 $B(7, 13)$ ，若 P 點把 AB 按 $3:2$ 的比分成兩部分，求 $P(x, y)$ 。

根據截點公式，

$$x = \frac{(3)(7) + (2)(2)}{(3) + (2)} = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$y = \frac{(3)(13) + (2)(3)}{(3) + (2)} = \underline{\hspace{2cm}}$$

∴ P 的坐標為 $(\underline{\hspace{1cm}}, \underline{\hspace{1cm}})$ 。

