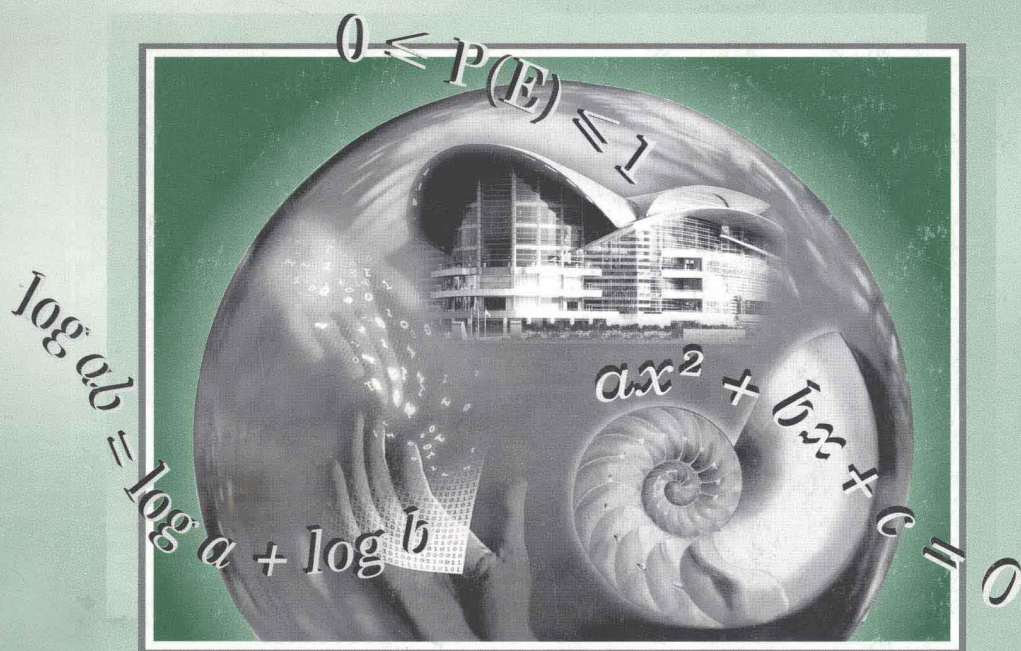


新編 活用數學

作業

3B

教師版



尹鏐鴻

孔富賢

此作業(教師版)數量有限，而學校亦不會每年獲贈。
煩老師於學年結束時交還學校。

新編

活用數學

作業

3B

教師版

尹鏊鴻

孔富賢



勤達出版有限公司

DISCARDED



本書版權由勤達出版有限公司所有。本書的任何部分，如未獲得本公司的同意，不得以影印、錄音或其他任何方式，作全部或局部的抄襲、轉載、翻譯或翻印。

勤達出版有限公司

香港北角屈臣道2號海景大廈B座 B607室

電話：2578 0023

學生版：

2000年初版*

© 勤達出版有限公司 2000

卓越印刷有限公司承印

ISBN 962-19-3953-4

教師版：

2000年初版*

© 勤達出版有限公司 2000

ISBN 962-19-4113-X

目 錄

第八章 一元二次方程

習題 8A	(8.1A)	1
習題 8B	(8.1AII)	5
習題 8C	(8.1B)	8
習題 8D	(8.2)	11
習題 8E	(8.3)	16
習題 8F	(8.4)	19
習題 8G	(8.5)	26
習題 8H	(多項選擇題)	29

第九章 一元一次不等式

習題 9A	(9.1)	32
習題 9B	(9.2)	36
習題 9C	(9.3A)	40
習題 9D	(9.3B)	46
習題 9E	(多項選擇題)	52

第十章 三角的應用

習題 10A	(10.1)	55
習題 10B	(10.2)	60
習題 10C	(10.3)	66
習題 10D	(10.3)	69
習題 10E	(10.4)	73
習題 10F	(多項選擇題)	78

第十一章 簡易概率的概念

習題 11A	(11.1)	81
習題 11B	(11.2)	87
習題 11C	(11.3)	94
習題 11D	(多項選擇題)	98

第十二章 集中趨勢的量度

習題 12A	(12.1)	101
習題 12B	(12.2)	106
習題 12C	(12.3)	108
習題 12D	(12.4)	113
習題 12E	(12.5)	117
習題 12F	(多項選擇題)	120

複習測驗 1	(問答題)	123
--------	-------	-----

複習測驗 2	(多項選擇題)	133
--------	---------	-----

一元二次方程

8A

8.1AI 一元二次多項式 $x^2 + qx + r$ 的因式分解

日期 _____

1. 將下列各一元二次多項式分解為因式。

(a) $x^2 + 6x + 5$

解 列出各對可能的因式如下：

x	$+1$	-1
x	$+5$	-5

試驗第一對：

$$\begin{array}{r} x \quad +1 \\ x \quad +5 \\ \hline (+x) + (+5x) = (+6)x \end{array}$$

$$\therefore x^2 + 6x + 5 = (x + \underline{1})(x + \underline{5})$$

(b) $x^2 + 6x - 7$

解 列出各對可能的因式如下：

x	$+1$	$-(1)$
x	-7	$+(7)$

試驗第一對：

$$\begin{array}{r} x \quad +1 \\ x \quad -7 \\ \hline (+x) + (-7x) = (-6)x \end{array}$$

試驗第二對：

$$\begin{array}{r} x \quad (-1) \\ x \quad (+7) \\ \hline (-1)x + (+7)x = (+6)x \end{array}$$

$$\therefore x^2 + 6x - 7 = \underline{\underline{(x - 1)(x + 7)}}$$

(c) $x^2 + x - 6$

解 列出各對可能的因式如下：

x	-1	$+1$	-2	$(+2)$
x	$+6$	(-6)	$(+3)$	(-3)

試驗第一對：

$$\begin{array}{r} x \quad \quad -1 \\ x \quad \quad +6 \\ \hline (-x) + (+6x) = (+5x) \end{array}$$

試驗第二對：

$$\begin{array}{r} x \quad \quad +1 \\ x \quad \quad (-6) \\ \hline (+x) + (-6x) = (-5x) \end{array}$$

試驗第三對：

$$\begin{array}{r} x \quad \quad -2 \\ x \quad \quad (+3) \\ \hline (-2x) + (+3x) = (+x) \end{array}$$

$$\therefore x^2 + x - 6 = \underline{\underline{(x-2)(x+3)}}$$

(d) $x^2 - 5x + 6$

解 列出各對可能的因式如下：

x	-1	$+1$	-2	$(+2)$
x	-6	$(+6)$	(-3)	$(+3)$

試驗第一對：

$$\begin{array}{r} x \quad \quad -1 \\ x \quad \quad -6 \\ \hline (-x) + (-6x) = (-7x) \end{array}$$

試驗第二對：

$$\begin{array}{r} x \quad \quad \quad +1 \\ x \quad \quad \quad \times (\quad +6 \quad) \\ \hline (\quad +x \quad) + (\quad +6x \quad) = (\quad +7x \quad) \end{array}$$

試驗第三對：

$$\begin{array}{r} x \quad \quad \quad -2 \\ x \quad \quad \quad \times (\quad -3 \quad) \\ \hline (\quad -2x \quad) + (\quad -3x \quad) = (\quad -5x \quad) \end{array}$$

$$\therefore x^2 - 5x + 6 = \underline{\underline{(x-2)(x-3)}}$$

2. 將下列各一元二次多項式分解為因式。

(a) $m^2 + 6m + 8$

解

$$\begin{array}{r} m \quad \quad \quad +2 \\ m \quad \quad \quad \times (\quad +4 \quad) \\ \hline (\quad +2m \quad) + (\quad +4m \quad) = +6m \end{array}$$

$$\therefore m^2 + 6m + 8 = \underline{\underline{(m+2)(m+4)}}$$

(b) $s^2 - 9s - 10$

解

$$\begin{array}{r} s \quad \quad \quad -10 \\ s \quad \quad \quad \times (\quad +1 \quad) \\ \hline (\quad -10s \quad) + (\quad +s \quad) = -9s \end{array}$$

$$\therefore s^2 - 9s - 10 = \underline{\underline{(s-10)(s+1)}}$$

(c) $t^2 - 2t - 24$

解

$$\begin{array}{r} t \quad \quad \quad -6 \\ t \quad \quad \quad \times (\quad +4 \quad) \\ \hline (\quad -6t \quad) + (\quad +4t \quad) = -2t \end{array}$$

$$\therefore t^2 - 2t - 24 = \underline{\underline{(t-6)(t+4)}}$$

一元二次方程

8B

8.1AII 一元二次多項式 $px^2 + qx + r$ 的因式分解

日期 _____

1. 將下列各一元二次多項式分解為因式。

(a) $2x^2 - 3x + 1$

解 列出各對可能的因式如下：

$2x$	$+1$	-1
x	$+1$	-1

試驗第一對：

$2x$	$\times$	$+1$
x		$+1$
$(+x)$	$+$	$(+2x)$

$= (+3x)$

試驗第二對：

$2x$	$\times$	-1
x		-1
$(-x)$	$+$	$(-2x)$

$= (-3x)$

$\therefore 2x^2 - 3x + 1 = \underline{\underline{(2x - 1)(x - 1)}}$

(b) $4x^2 + 19x - 5$

解 列出各對可能的因式如下：

x	$2x$	-1	$+1$	$+5$	-5
$4x$	$2x$	$+5$	(-5)	(-1)	$(+1)$

試驗第一對：

x	$\times$	-1
$4x$		$+5$
$(-4x)$	$+$	$(+5x)$

$= (+x)$

試驗第二對：

$$\begin{array}{r} x \quad \quad +1 \\ 4x \quad \times \quad (-5) \\ \hline (+4x) + (-5x) = (-x) \end{array}$$

試驗第三對：

$$\begin{array}{r} x \quad \quad +5 \\ 4x \quad \times \quad (-1) \\ \hline (+20x) + (-x) = (+19x) \end{array}$$

$$\therefore 4x^2 + 19x - 5 = \underline{\underline{(x+5)(4x-1)}}$$

2. 將下列各一元二次多項式分解為因式。

(a) $5y^2 - 6y + 1$

解

$$\begin{array}{r} 5y \quad \quad -1 \\ y \quad \quad \times \quad (-1) \\ \hline (-y) + (-5y) = (-6y) \end{array}$$

$$\therefore 5y^2 - 6y + 1 = \underline{\underline{(5y-1)(y-1)}}$$

(b) $2x^2 + 5x - 3$

解

$$\begin{array}{r} 2x \quad \quad (-1) \\ x \quad \quad \times \quad (+3) \\ \hline (-x) + (+6x) = (+5x) \end{array}$$

$$\therefore 2x^2 + 5x - 3 = \underline{\underline{(2x-1)(x+3)}}$$

(c) $12m^2 + 5m - 2$

解

$$\begin{array}{r} 4m \quad \quad -1 \\ 3m \quad \quad \times \quad +2 \\ \hline (-3m) + (+8m) = +5m \end{array}$$

$$\therefore 12m^2 + 5m - 2 = \underline{\underline{(4m-1)(3m+2)}}$$

(d) $12x^2 + 7x - 10$

解

$$\begin{array}{r} 3x \quad -2 \\ 4x \quad +5 \\ \hline (-8x) + (+15x) = +7x \end{array}$$

$$\therefore 12x^2 + 7x - 10 = \underline{\underline{(3x-2)(4x+5)}}$$

3. 將下列各一元二次多項式分解為因式。

(a) $13x - 3 + 10x^2$

解 $13x - 3 + 10x^2 = 10x^2 + 13x - 3$

$$\begin{array}{r} 5x \quad -1 \\ 2x \quad +3 \\ \hline (-2x) + (+15x) = +13x \end{array}$$

$$\therefore 13x - 3 + 10x^2 = \underline{\underline{(5x-1)(2x+3)}}$$

(b) $-12x^2 - 34x + 20$

解 $-12x^2 - 34x + 20 = -2(6x^2 + 17x - 10)$

$$\begin{array}{r} 2x \quad -1 \\ 3x \quad +10 \\ \hline (-3x) + (+20x) = +17x \end{array}$$

$$\therefore -12x^2 - 34x + 20 = \underline{\underline{-2(2x-1)(3x+10)}}$$

一元二次方程

8C

8.1B 二元二次多項式的因式分解

日期 _____

1. 將下列各二元二次多項式分解為因式。

(a) $x^2 - 2xy - 3y^2$

解 列出各對可能的因式如下：

x	$-3y$	$+3y$
x	$+y$	$(-y)$

試驗第一對：

x	$\times$	$-3y$
x		$+y$
$(-3xy)$	$+$	$(+xy)$

$= -2xy$

$\therefore x^2 - 2xy - 3y^2 = \underline{\underline{(x - 3y)(x + y)}}$

(b) $6s^2 - 11st + 5t^2$

解 列出各對可能的因式如下：

s	$2s$	$+t$	$-t$	$+5t$	$(-5t)$
$6s$	$3s$	$+5t$	$(-5t)$	$(+t)$	$(-t)$

試驗第一對：

s	$\times$	$+t$
$6s$		$+5t$
$(+6st)$	$+$	$(+5st)$

$= (+11st)$

試驗第二對：

s	$\times$	$-t$
$6s$		$(-5t)$
$(-6st)$	$+$	$(-5st)$

$= (-11st)$

$\therefore 6s^2 - 11st + 5t^2 = \underline{\underline{(s - t)(6s - 5t)}}$

2. 將下列各二元二次多項式分解為因式。

(a) $p^2 - 2pq - 15q^2$

解

$$\begin{array}{r} p \quad \quad \quad (-5q) \\ \quad \quad \quad \times \quad \quad \quad \\ p \quad \quad \quad (+3q) \\ \hline (-5pq) + (+3pq) = -2pq \end{array}$$

$$\therefore p^2 - 2pq - 15q^2 = \underline{\underline{(p - 5q)(p + 3q)}}$$

(b) $p^2 - pq - 42q^2$

解

$$\begin{array}{r} p \quad \quad \quad -7q \\ \quad \quad \quad \times \quad \quad \quad \\ p \quad \quad \quad +6q \\ \hline (-7pq) + (+6pq) = -pq \end{array}$$

$$\therefore p^2 - pq - 42q^2 = \underline{\underline{(p - 7q)(p + 6q)}}$$

(c) $3p^2 + pq - 2q^2$

解

$$\begin{array}{r} 3p \quad \quad \quad -2q \\ \quad \quad \quad \times \quad \quad \quad \\ p \quad \quad \quad +q \\ \hline (-2pq) + (+3pq) = +pq \end{array}$$

$$\therefore 3p^2 + pq - 2q^2 = \underline{\underline{(3p - 2q)(p + q)}}$$

3. 將下列各二次多項式分解為因式。

(a) $3x^2 + 9x + 6$

解

$$\begin{aligned} 3x^2 + 9x + 6 &= 3(x^2 + 3x + \underline{\quad 2 \quad}) \\ &= \underline{\underline{3(x + 2)(x + 1)}} \end{aligned}$$

一元二次方程

8D

8.2 用因式分解法解一元二次方程

日期 _____

1. 解下列各二次方程。

(a) $(x-3)(x-4) = 0$

解 $(x-3)(x-4) = 0$
 $\therefore x-3 = 0$ 或 $\frac{x-4}{\quad} = 0$
 $\therefore x = \underline{\underline{3}}$ 或 $x = \underline{\underline{4}}$

(b) $(x+2)(x-5) = 0$

解 $(x+2)(x-5) = 0$
 $\therefore \frac{x+2}{\quad} = 0$ 或 $\frac{x-5}{\quad} = 0$
 $\therefore x = \underline{\underline{-2}}$ 或 $x = \underline{\underline{5}}$

(c) $(3x-4)(2x+1) = 0$

解 $(3x-4)(2x+1) = 0$
 $\therefore 3x-4 = 0$ 或 $2x+1 = 0$
 $\therefore x = \underline{\underline{\frac{4}{3}}}$ 或 $x = \underline{\underline{-\frac{1}{2}}}$

2. 解下列各二次方程。

(a) $x^2 - 7x + 12 = 0$

解 $x^2 - 7x + 12 = 0$
 $(x-3)(x-4) = 0$
 $\therefore \frac{x-3}{\quad} = 0$ 或 $\frac{x-4}{\quad} = 0$
 $\therefore x = \underline{\underline{3}}$ 或 $x = \underline{\underline{4}}$

(b) $10x^2 + 3x - 1 = 0$

解 $10x^2 + 3x - 1 = 0$
 $(5x - 1)(2x + 1) = 0$
 $\therefore 5x - 1 = 0$ 或 $2x + 1 = 0$
 $\therefore x = \underline{\underline{\frac{1}{5}}}$ 或 $x = \underline{\underline{-\frac{1}{2}}}$

(c) $2x^2 + x - 15 = 0$

解 $2x^2 + x - 15 = 0$
 $(2x - 5)(x + 3) = 0$
 $\therefore 2x - 5 = 0$ 或 $x + 3 = 0$
 $\therefore x = \underline{\underline{\frac{5}{2}}}$ 或 $x = \underline{\underline{-3}}$

3. 解下列各二次方程。

(a) $x^2 = 3x$

解 $x^2 = 3x$
 $x^2 - 3x = 0$
 $x(x - 3) = 0$
 $\therefore \underline{x} = 0$ 或 $\underline{x - 3} = 0$
 $\therefore x = \underline{\underline{0}}$ 或 $x = \underline{\underline{3}}$