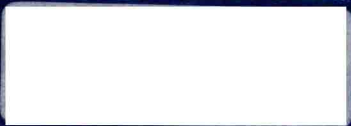


1900-1911

中国近现代教育资料汇编

第一百二十五册



海豚出版社

1900~1911



中国近现代教育资料汇编

第一百二十五册

海豚出版社

图书在版编目(CIP)数据

中国近现代教育资料汇编 : 1900~1911 / 庄俞等编. — 北京 : 海豚出版社, 2015.9

ISBN 978-7-5110-2688-0

I. ①中… II. ①庄… III. ①教育史—资料—汇编—
中国—1900~1911 IV. ①G529.5

中国版本图书馆CIP数据核字(2015)第164136号

书 名: 中国近现代教育资料汇编(1900~1911)
编 者: 庄俞、蒋维乔等

总发行人: 俞晓群

责任编辑: 李忠孝 陈三霞 李宏声 邹媛 孙时然

责任印制: 王瑞松

出 版: 海豚出版社有限责任公司

网 址: <http://www.dolphin-books.com.cn>

地 址: 北京市西城区百万庄大街24号

邮 编: 100037

电 话: 010-68997480(销售) 010-68998879(总编室)

传 真: 010-68998879

印 刷: 虎彩印艺股份有限公司

经 销: 北京人天书店有限公司

开 本: 16开(710毫米×1000毫米)

印 张: 3805

字 数: 25200千

版 次: 2015年10月第1版 2015年10月第1次印刷

标准书号: ISBN 978-7-5110-2688-0

定 价: 84000.00元(全套140册)

ISBN 978-7-5110-2688-0



版权所有 侵权必究

目 录

数学类

大代数学详草

大代数学例题详解

代数备旨全草

大代數學詳草

$$\begin{aligned} & \text{未} + (np-2) + (np-3) + (np-4) + \dots + 2 + 1 \\ & = \text{未} + \frac{1}{2}(np-2)(np-1). \end{aligned}$$

然於分子令 $a_1=a_2, a_1=a_3, a_1=a_4, \dots, a_2=a_3, a_2=a_4, \dots, a_{np-1}=a_{np}$ 。則等於 0。故分子有

$$\begin{aligned} & (a_1-a_2), (a_1-a_3), (a_1-a_4), \dots, (a_1-a_{np}) \\ & (a_2-a_3), (a_2-a_4), \dots, (a_2-a_{np}) \\ & \dots \dots \dots \end{aligned}$$

等之因子。(88 缺)

而此等因子之個數如下。

從 (a_1-a_2) 至 (a_1-a_{np}) 之個數為 $np-1$,

從 (a_2-a_3) 至 (a_2-a_{np}) 之個數為 $np-2$,

$\vdots$

$(a_{np-1}-a_{np})$ 之個數為 1,

故因子之數為

$$(np-1) + (np-2) + (np-3) + \dots + 1 = \frac{1}{2}np(np-1).$$

若令 $\text{未} < np-1$ 。則分子之次數即 $\text{未} + \frac{1}{2}(np-2)(np-1) - \frac{1}{2}np(np-1) + \text{未} - (np-1)$ 。比 $\frac{1}{2}np(np-1)$ 少。而上方有 $\frac{1}{2}np(np-1)$ 個之因子。

故依 90 款。分子 = 0。

又令 $\text{未} = np-1$ 。則分子之次數為 $\frac{1}{2}np(np-1)$ 。

$\therefore$ 分子 = 恒 $(a_1-a_2)(a_1-a_3) \dots (a_{np-1}-a_{np})$ 。

從比較係數得 $\alpha = 1$ 。

$\therefore$ 原分數 $= 1$ 。

入 $\alpha = \alpha$ 。則分子之次數為 $\frac{1}{2}\alpha(\alpha-1)+1$ 。而比前得之因子數多壹個。故

分子 $= \alpha(\alpha-1)(\alpha-2)\cdots(\alpha-1)(\alpha+1+\cdots+\alpha)$ 。
而比較其係數得 $\alpha = 1$ 。

$\therefore$ 原分數 $= \alpha + \alpha^2 + \alpha^3 + \cdots + \alpha^n$ 。

$$54. \quad 1 + \frac{\alpha_1}{\alpha - \alpha_1} + \frac{\alpha_1 \alpha_2}{(\alpha - \alpha_1)(\alpha - \alpha_2)} + \frac{\alpha_1 \alpha_2 \alpha_3}{(\alpha - \alpha_1)(\alpha - \alpha_2)(\alpha - \alpha_3)} + \cdots + \frac{\alpha_1 \alpha_2 \cdots \alpha_{n-1}}{(\alpha - \alpha_1)(\alpha - \alpha_2) \cdots (\alpha - \alpha_{n-1})} = \frac{\alpha}{(\alpha - \alpha_1)(\alpha - \alpha_2) \cdots (\alpha - \alpha_{n-1})} \text{ 求證。}$$

$$\text{(解)} \quad 1 + \frac{\alpha_1}{\alpha - \alpha_1} = \frac{\alpha - \alpha_1 + \alpha_1}{\alpha - \alpha_1} = \frac{\alpha}{\alpha - \alpha_1}$$

$$1 + \frac{\alpha_1}{\alpha - \alpha_1} + \frac{\alpha_1 \alpha_2}{\alpha - \alpha_2} = \frac{\alpha}{\alpha - \alpha_1} + \frac{\alpha_2}{\alpha - \alpha_2} = \frac{\alpha_2 \alpha}{(\alpha - \alpha_1)(\alpha - \alpha_2)}。$$

以下依次用此法。則原式之兩節自相等。

$$55. \quad \frac{\alpha + \beta + \gamma + \cdots + \delta + \epsilon}{\alpha(\alpha + \beta + \gamma + \cdots + \delta + \epsilon)} = \frac{\alpha}{\alpha(\alpha + \beta)} + \frac{\beta}{(\alpha + \beta)(\alpha + \beta + \gamma)} + \cdots + \frac{\epsilon}{(\alpha + \beta + \cdots + \delta)(\alpha + \beta + \cdots + \delta + \epsilon)} \text{ 求證。}$$

$$\text{(解)} \quad \frac{\alpha + \beta + \gamma + \cdots + \delta + \epsilon}{\alpha(\alpha + \beta + \gamma + \cdots + \delta + \epsilon)} = \frac{\epsilon}{(\alpha + \beta + \cdots + \delta)(\alpha + \beta + \cdots + \delta + \epsilon)}$$

$$= \frac{(\text{甲}+\text{乙}+\cdots+\text{子})(\text{乙}+\text{丙}+\cdots+\text{子}+\text{丑})-\text{甲丑}}{\text{甲}(\text{甲}+\text{乙}+\cdots+\text{子})(\text{甲}+\text{乙}+\text{丙}+\cdots+\text{子}+\text{丑})}$$

$$= \frac{\text{乙}+\text{丙}+\text{丁}+\cdots+\text{子}}{\text{甲}(\text{甲}+\text{乙}+\text{丙}+\cdots+\text{子})}.$$

依同理得

$$\frac{\text{乙}+\text{丙}+\text{丁}+\cdots+\text{子}+\text{丑}}{\text{甲}(\text{甲}+\text{乙}+\text{丙}+\cdots+\text{子}+\text{丑})} - \frac{\text{子}}{(\text{甲}+\text{乙}+\cdots+\text{子})(\text{甲}+\text{乙}+\cdots+\text{子}+\text{丑})}$$

$$= \frac{\text{乙}+\text{丙}+\text{丁}+\cdots+\text{子}}{\text{甲}(\text{甲}+\text{乙}+\text{丙}+\cdots+\text{子})}.$$

方程式

以下依次如此得

$$\frac{\text{乙}+\text{丙}+\text{丁}}{\text{甲}(\text{甲}+\text{乙}+\text{丙}+\text{丁})} - \frac{\text{丁}}{(\text{甲}+\text{乙}+\text{丙})(\text{甲}+\text{乙}+\text{丙}+\text{丁})} = \frac{\text{乙}+\text{丙}}{\text{甲}(\text{甲}+\text{乙}+\text{丙})}$$

$$\frac{\text{乙}+\text{丙}}{\text{甲}(\text{甲}+\text{乙}+\text{丙})} - \frac{\text{丙}}{(\text{甲}+\text{乙})(\text{甲}+\text{乙}+\text{丙})} = \frac{\text{乙}}{\text{甲}(\text{甲}+\text{乙})}$$

$$\frac{\text{乙}}{\text{甲}(\text{甲}+\text{乙})} - \frac{\text{乙}}{\text{甲}(\text{甲}+\text{乙})} = 0.$$

六十五

以上之諸相等式相加則得原式。

第一百拾八章例題

方程式

1. 解 $\frac{1}{2}(x-2) - \frac{1}{3}(x-3) + \frac{1}{4}(x-4) = 4$

$$(解) \left(\frac{1}{2} - \frac{1}{3} + \frac{1}{4}\right)x - \frac{1}{2} \times 2 + \frac{1}{3} \times 3 - \frac{1}{4} \times 4 = 4.$$

$$\therefore \frac{5}{12}x - 1 + 1 - 1 = 4$$

$$\therefore \frac{5}{12}x = 5 \quad \therefore x = 12.$$

$$2. 解 \frac{1}{3}(x-3) - \frac{1}{4}(x-8) + \frac{1}{5}(x-5) = 0.$$

$$(解) \left(\frac{1}{3} - \frac{1}{4} + \frac{1}{5}\right)x - \frac{1}{3} \times 3 + \frac{1}{4} \times 8 - \frac{1}{5} \times 5 = 0.$$

$$\therefore \frac{17}{60}x - 1 + 2 - 1 = 0.$$

$$\therefore \frac{17}{60}x = 0. \quad \therefore x = 0.$$

$$3. 解 甲(x-甲) = 乙(x-乙).$$

$$(解) 甲x - 甲^2 = 乙x - 乙^2. \quad \therefore 甲x - 乙x = 甲^2 - 乙^2.$$

$$\therefore (甲-乙)x = (甲+乙)(甲-乙). \quad \therefore x = 甲+乙.$$

$$4. 解 (x+甲)(x+乙) - (x-甲)(x-乙) = (甲+乙)^2.$$

$$(解) x^2 + (甲+乙)x + 甲乙 - \{x^2 - (x+乙)x + 甲乙\} = (甲+乙)^2.$$

$$\therefore 2(甲+乙)x = (甲+乙)^2.$$

$$\therefore x = \frac{1}{2}(甲+乙).$$

$$5. 解 甲(2x-甲) + 乙(2x-乙) = 2甲乙.$$

[解] $2\text{甲}\text{天}-\text{甲}^2+2\text{乙}\text{天}-\text{乙}^2=2\text{甲}\text{乙}.$

$\therefore 2(\text{甲}+\text{乙})\text{天}=\text{甲}^2+\text{乙}^2+2\text{甲}\text{乙}.$

$\therefore 2(\text{甲}+\text{乙})\text{天}=(\text{甲}+\text{乙})^2 \quad \therefore \text{天}=\frac{1}{2}(\text{甲}+\text{乙}).$

6 解 $(\text{甲}^2+\text{天})(\text{乙}^2+\text{天})=(\text{甲}\text{乙}+\text{天})^2.$

[解] $\text{甲}^2\text{乙}^2+(\text{甲}^2+\text{乙}^2)\text{天}+\text{天}^2=\text{甲}^2\text{乙}^2+2\text{甲}\text{乙}\text{天}+\text{天}^2.$

$\therefore (\text{甲}^2+\text{乙}^2-2\text{甲}\text{乙})\text{天}=0. \quad \therefore \text{天}=0.$

7. 解 $3(\text{天}+3)^2+5(\text{天}+5)^2=8(\text{天}+8)^2.$

方程式

[解] $3(\text{天}^2+6\text{天}+9)+5(\text{天}^2+10\text{天}+25)=8(\text{天}^2+16\text{天}+64).$

$\therefore 3\text{天}^2+18\text{天}+27+5\text{天}^2+50\text{天}+125=8\text{天}^2+128\text{天}+512$

$\therefore 8\text{天}^2+68\text{天}+152=8\text{天}^2+128\text{天}+512.$

$\therefore -60\text{天}=360. \quad \therefore \text{天}=-6.$

8. 解 $(\text{天}+\text{甲})^4-(\text{天}-\text{甲})^4-8\text{甲}\text{天}^3+8\text{甲}^4=0.$

[解] $\{(\text{天}+\text{甲})^2-(\text{天}-\text{甲})^2\}\{(\text{天}+\text{甲})^2+(\text{天}-\text{甲})^2\}-8\text{甲}\text{天}^3+8\text{甲}^4=0$

$\therefore \{(\text{天}+\text{甲})+(\text{天}-\text{甲})\}\{(\text{天}+\text{甲})-(\text{天}-\text{甲})\}\{(\text{天}+\text{甲})^2+(\text{天}-\text{甲})^2\}$
 $-8\text{甲}\text{天}^3+8\text{甲}^4=0.$

$\therefore 4\text{甲}\text{天}\{2\text{天}^2+2\text{甲}^2\}-8\text{甲}\text{天}^3+8\text{甲}^4=0.$

$\therefore 8\text{甲}^3\text{天}+8\text{甲}^4=0. \quad \therefore \text{天}=-\text{甲}.$

六十六

9. 解 $(\text{天}-1)^3+\text{天}^3+(\text{天}+1)^3=3\text{天}(\text{天}^2-1).$

[解] $\text{天}^3-3\text{天}^2+3\text{天}-1+\text{天}^3+\text{天}^3+3\text{天}^2+3\text{天}+1=3\text{天}^3-3\text{天}$

$\therefore 3\text{天}^3+6\text{天}=3\text{天}^3-3\text{天}, \quad \therefore 9\text{天}=0, \quad \therefore \text{天}=0.$

10 解 $(\text{天}+\text{甲})^3+(\text{天}+\text{乙})^3+(\text{天}+\text{丙})^3=3(\text{天}+\text{甲})(\text{天}+\text{乙})(\text{天}+\text{丙}).$

[解] $(\text{天}+\text{甲})^3+(\text{天}+\text{乙})^3+(\text{天}+\text{丙})^3-3(\text{天}+\text{甲})(\text{天}+\text{乙})(\text{天}+\text{丙})=0$

括此式之左邊。如次。

$$\begin{aligned} & ((x+a)+(x+b)+(x+c)) \{ (x+a)^2 + (x+b)^2 + (x+c)^2 \\ & \quad - (x+a)(x+b) - (x+b)(x+c) - (x+c)(x+a) \} = 0. \\ \therefore & \{ 3x+a+b+c \} \{ a^2+b^2+c^2-ab-bc-ca \} = 0. \\ \therefore & 3x+a+b+c=0, \quad \therefore x=-\frac{1}{2}(a+b+c). \end{aligned}$$

第百二十章例題

二次方程式

1. 解 $9x^2-24x+16=0$.

解 $(3x-4)^2=0$, $\therefore 3x-4=0$, $\therefore x=\frac{4}{3}$.

2. 解 $5(x^2+4)-4(x^2+9)$.

解 $5x^2-4x^2=36-20 \quad \therefore x^2=16 \quad \therefore x=\pm 4$.

3. 解 $3x^2=8x+3$.

解 $3x^2-8x-3=0 \quad \therefore (3x+1)(x-3)=0$.

$\therefore 3x+1=0$. 或 $x-3=0$.

$\therefore x=-\frac{1}{3}$. 或 3 .

4. 解 $16x^2+16x+3=0$.

解 $16x^2+12x+4x+3=0$. $\therefore 4x(4x+3)+(4x+3)=0$.

$\therefore (4x+3)(4x+1)=0$

$\therefore 4x+3=0$. 或 $4x+1=0$.

$\therefore x=-\frac{3}{4}$, 或 $-\frac{1}{4}$.

5. 做 6.

6. 解 $x^2 + (a-2x)^2 = (a-3x)^2$.

[解] $x^2 + (a-2x)^2 - (a-3x)^2 = 0$.

$\therefore x + \{(a-2x) - (a-3x)\} \{(a-2x) + (a-3x)\} = 0$.

$\therefore x^2 + x\{2a-5x\} = 0, \therefore x\{x+2a-5x\} = 0$.

$\therefore x(2a-4x) = 0$.

$\therefore x = 0$, 或 $x = \frac{1}{2}a$.

7. 解 $x^2 + x = a^2 + a$.

[解] $x^2 - a^2 + x - a = 0, \therefore (x-a)(x+a+1) = 0$.

$\therefore x - a = 0$, 或 $x + a + 1 = 0$.

$\therefore x = a$, 或 $-(a+1)$.

8. 解 $x^2 + 2ax = c^2 + 2ac$.

[解] $x^2 - c^2 + 2ax - 2ac = 0$.

$\therefore (x-c)(x+c) + 2a(x-c) = 0$.

$\therefore (x-c)(x+c+2a) = 0$.

$\therefore x - c = 0$, 或 $x + c + 2a = 0$.

$\therefore x = c$, 或 $-(2a+c)$.

[附解] $x^2 + 2ax = c^2 + 2ac$.

$\therefore x^2 + 2ax + a^2 = c^2 + 2ac + a^2$.

$\therefore (x+a)^2 = (c+a)^2$.

$\therefore x + a = \pm(c+a)$.

$\therefore x = c$, 或 $-(2a+c)$.

9. 解 $(x-a)^2 + (x-c)^2 = (a-c)^2$.

$$\text{解} \quad (x-a)^2 + (x-b)^2 - (a-b)^2 = 0.$$

$$\therefore (x-a)^2 + \{(x-b)-(a-b)\} \{(x-b)+(a-b)\} = 0.$$

$$\therefore (x-a)^2 + \{x-a\} \{x+a-2b\} = 0.$$

$$\therefore (x-a) \{x-a+x+a-2b\} = 0.$$

$$\therefore (x-a)(2x-2b) = 0.$$

$$\therefore x-a=0 \quad \text{或} \quad x-b=0.$$

$$\therefore x=a, \quad \text{或} \quad b.$$

$$\text{[別解]} \quad \text{令} (x-a)-(x-b)=a+b.$$

$$\therefore \{(x-a)-(x-b)\}^2 = (a+b)^2.$$

$$\therefore (x-a)^2 + (x-b)^2 - 2(x-a)(x-b) = (a+b)^2.$$

$$\therefore (x-a)^2 + (x-b)^2 = (a+b)^2. \quad \text{[題意]}$$

$$\therefore -2(x-a)(x-b) = 0.$$

$$\therefore x-a=0, \quad \text{或} \quad x-b=0.$$

$$\therefore x=a, \quad \text{或} \quad b.$$

$$10. \quad \text{解} \quad (x-a)^2 + (x-b)^2 = (a-b)^2.$$

$$\text{解} \quad (x-a)^2 + (x-b)^2 - (a-b)^2 = 0.$$

$$\therefore (x-a)^2 + \{(x-b)-(a-b)\} \{(x-b)+(a-b)\} = 0.$$

$$\therefore -(x-a)^2 + (x-a) \{(x-b)^2 + (x-b)(a-b) + (a-b)^2\} = 0.$$

$$\therefore (x-a) \{- (x-a)^2 + (x-b)^2 + (x-b)(a-b) + (a-b)^2\} = 0.$$

$$\therefore (x-a) \{(x-b)^2 + (x-b)(a-b) + (a-b)^2 - (x-a)^2\} = 0.$$

$$\therefore (x-a) \{(x-b)(x-b+a-b) + (a-b)(a-b+x-a)\} = 0.$$

$$\therefore (x-a) \{(x-b)(x+a-2b) + (a-b)(2a-b-x)\} = 0.$$

$$\therefore (x-1)(x-2)(x+1-2x+2x-2-x)=0$$

$$\therefore (x-1)(x-2)(3x-3)=0$$

$$\therefore x-1=0, \text{ 或 } x-2=0$$

$$\therefore x=1 \text{ 或 } x=2.$$

[別解] 今 $(x-1)+(x-2)=x-2$

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

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

然 $(x-1)^2+(x-2)^2=(x-2)^2$ [題意]

$$\therefore 2(x-1)(x-2)\{(x-1)+(x-2)\}=0$$

$$\therefore 2(x-1)(x-2)(x+1)=0$$

$$\therefore x-1=0 \text{ 或 } x-2=0$$

$$\therefore x=1 \text{ 或 } x=2.$$

11. 解 $(x-1)x+(x-1)x+(x-1)=0$

[解] $(x-1)x+(x-1)x+(x-1)=0$

$$\therefore (x-1)x+[(x-1)-(x-1)]x+(x-1)=0$$

$$\therefore (x-1)x-(x-1)x-(x-1)x+(x-1)=0$$

$$\therefore (x-1)x(x-1)-(x-1)x(x-1)=0$$

$$\therefore (x-1)\{(x-1)x-(x-1)x\}=0$$

$$\therefore x-1=0 \text{ 或 } (x-1)x-(x-1)x=0$$

$$\therefore x=1 \text{ 或 } \frac{x-1}{x-1}$$

【別解壹】 $(乙-丙)天^2 + (丙-甲)天 + (甲-乙) = 0$

$\therefore 乙天^2 - 丙天^2 + 丙天 - 甲天 + 甲 - 乙 = 0$

$\therefore 乙天^2 - 乙 - 丙天^2 + 丙天 - 甲天 + 甲 = 0$

$\therefore 乙(天^2 - 1) - 丙天(天 - 1) - 甲(天 - 1) = 0$

$\therefore (天 - 1)\{乙(天 + 1) - 丙天 - 甲\} = 0$

$\therefore (天 - 1)\{(乙 - 丙)天 - (甲 - 乙)\} = 0$

$\therefore 天 - 1 = 0 \quad \text{或} \quad (乙 - 丙)天 - (甲 - 乙) = 0$

$\therefore 天 = 1 \quad \text{或} \quad \frac{甲 - 乙}{乙 - 丙}$

【別解貳】 從 120 缺之公式亦可解之。

12. 解 $(天 - 甲 + 2乙)^2 - (天 - 2甲 + 乙)^2 = (甲 + 乙)^2$

【解】 $\{(天 - 甲 + 2乙) - (天 - 2甲 + 乙)\} \{(天 - 甲 + 2乙)^2 + (天 - 甲 + 2乙)(天 - 2甲 + 乙) + (天 - 2甲 + 乙)^2\} - (甲 + 乙)^2 = 0$

$\therefore (甲 + 乙)\{(天 - 甲 + 2乙)^2 + (天 - 甲 + 2乙)(天 - 2甲 + 乙) + (天 - 2甲 + 乙)^2 - (甲 + 乙)^2\} = 0$

$\therefore (甲 + 乙)\{(天 - 甲 + 2乙)^2 - (甲 + 乙)^2 + (天 - 甲 + 2乙)(天 - 2甲 + 乙) + (天 - 2甲 + 乙)^2\} = 0$

$\therefore (甲 + 乙)\{(天 - 甲 + 2乙 + 甲 + 乙)(天 - 甲 + 2乙 - 甲 - 乙) + (天 - 2甲 + 乙)(天 - 甲 + 2乙 + 天 - 2甲 + 乙)\} = 0$

$\therefore (甲 + 乙)\{(天 + 3乙)(天 - 2甲 + 乙) + (天 - 2甲 + 乙)(天 - 3甲 + 3乙)\} = 0$

$\therefore (甲 + 乙)(天 - 2甲 + 乙)(天 - 3乙 + 2天 - 3甲 + 3乙) = 0$

$\therefore (天 - 2甲 + 乙)(3天 - 3甲 + 6乙) = 0$

$$\begin{aligned} \therefore x-2y+z &= 0, \text{ 或 } 3x-3y+6z=0, \\ \therefore x &= 2y-z, \text{ 或 } x=y-2z. \\ \text{[副解]} \quad &\text{今 } (x-y+2z)-(x-2y+z)=y+z, \\ \therefore &\{(x-y+2z)-(x-2y+z)\}^3=(y+z)^3. \\ \therefore &(x-y+2z)^3-(x-2y+z)^3 \\ &-3(x-y+2z)(x-2y+z)\{(x-y+2z)-(x-2y+z)\} \\ &= (y+z)^3. \\ \text{然} \quad &(x-y+2z)^3-(x-2y+z)^3=(y+z)^3. \text{ [题意]} \\ \therefore &-3(x-y+2z)(x-2y+z)\{(x-y+2z)-(x-2y+z)\}=0. \\ \therefore &3(x-y+2z)(x-2y+z)(y+z)=0. \\ \therefore &x-y+2z=0, \text{ 或 } x-2y+z=0. \\ \therefore &x=y-2z, \text{ 或 } 2-z. \end{aligned}$$

第 拾 例 題

一元方程式

$$\begin{aligned} 1. \quad &\text{解 } (x-y+2z)^3-(x-2y+z)^3=(y+z)^3. \\ \text{六} \quad &\text{[解]} \quad \{(x-y+2z)-(x-2y+z)\} \{(x-y+2z)^2 \\ &+ (x-y+2z)(x-2y+z) + (x-2y+z)^2\} = (y+z)^3. \\ \therefore &(y+z) \{(x-y+2z)^2 + (x-y+2z)(x-2y+z) \\ &+ (x-2y+z)^2\} - (y+z)^3 = 0. \\ &\text{以 } y+z \text{ 約之. 則} \\ &(x-y+2z)^2 + (x-y+2z)(x-2y+z) + (x-2y+z)^2 - (y+z)^2 = 0. \end{aligned}$$