

白話文數學(第二冊) — 黃文熙 編著

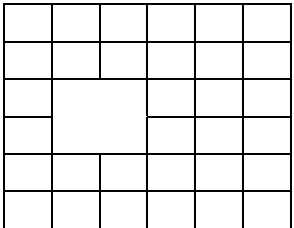
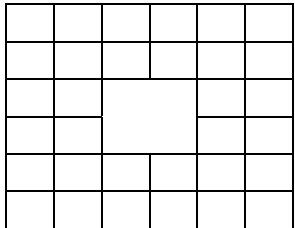
勘 誤 表

頁次	原文	勘 誤												
008 例二 1(1)	$a_1=2, a_n=a_{n-1}+3$	$a_1=1, a_n=a_{n-1}+3$												
020 例五 3 解	$a_{10}=a_9+9^2$ $\therefore a_{10}=a_1+2^2+3^2+4^2+\dots$	$a_9=a_8+9^2$ $\therefore a_9=a_1+2^2+3^2+4^2+\dots$												
023 例六 2	對所有自然數 n ，...	證：對所有自然數 n ，...												
039 練習 解(2)	$\begin{cases} S_n = -1, n \text{ 為奇數} \\ 0, n \text{ 為偶數} \end{cases}$	$S_n = \begin{cases} -1, n \text{ 為奇數} \\ 0, n \text{ 為偶數} \end{cases}$												
048 例四 3 解	$\therefore \frac{3^{20}-1}{2} \div 10^{9.241} = \dots \div 1.76 \times 10^9$	$\therefore \frac{3^{20}-1}{2} \doteq 10^{9.241} = \dots \doteq 1.76 \times 10^9$												
115 例七解	(1) ... (2) ... (3) ... (4) ... $\therefore 720 + 540 + 720 + 1080 = 3060$	(1)A, C, E 色料相同 (←加此小項) (2) ... (3) ... (4) ... (5) ... $\therefore 320 + 720 + 540 + 720 + 1080 = 3380$												
123 例一 4 提示	4... ; (2)配成 4 對	4... ; (2)配成 3 對												
125 例二 1(4)解	繪製表格圖於下： <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td>丁</td> <td>...</td> <td>③</td> </tr> <tr> <td>n</td> <td>...</td> <td>$3 \times 2 \times P_3^3$</td> </tr> </table> $\therefore 3 \times P_4^4 + 3 \times 2 \times P_3^3 + \dots = 144$	丁	...	③	n	...	$3 \times 2 \times P_3^3$	繪製表格圖於下： <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td>丁</td> <td>...</td> <td>③</td> </tr> <tr> <td>n</td> <td>...</td> <td>$3 \times 2 \times P_2^3 \times P_2^2$</td> </tr> </table> $\therefore 3 \times P_4^4 + 3 \times 2 \times P_2^3 \times P_2^2 + \dots = 180$	丁	...	③	n	...	$3 \times 2 \times P_2^3 \times P_2^2$
丁	...	③												
n	...	$3 \times 2 \times P_3^3$												
丁	...	③												
n	...	$3 \times 2 \times P_2^3 \times P_2^2$												

129 例三 1(3)解	解一：直接法 ... <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr><td style="width: 30px;"></td><td style="width: 30px; text-align: center;">...</td><td style="width: 30px; text-align: center;">⑥</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">②</td><td style="text-align: center;">...</td><td style="text-align: center;">$3 \times P_3^3$</td></tr> </table> 解二：... $= 6! - 3 \cdot 5! + 3 \cdot 4! - 2!$ $= 426$...	⑥	②	...	$3 \times P_3^3$	解一：直接法 ... <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr><td style="width: 30px;"></td><td style="width: 30px; text-align: center;">...</td><td style="width: 30px; text-align: center;">⑥</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">②</td><td style="text-align: center;">...</td><td style="text-align: center;">P_4^4</td></tr> </table> 解二：... $= 6! - 3 \cdot 5! + 3 \cdot 4! - 3!$ $= 426$...	⑥	②	...	P_4^4						
	...	⑥																		
②	...	$3 \times P_3^3$																		
	...	⑥																		
②	...	P_4^4																		
133 例三 4(2)解	$\therefore P_2^3 \times P_2^2 \times 2 + P_4^4 \times 4 = 120$	$\therefore P_2^3 \times P_2^2 \times 4 + P_4^4 \times 2 = 96$																		
135 例三 1(1)解	解一：... <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr><td style="width: 30px;"></td><td style="width: 30px; text-align: center;">...</td><td style="width: 30px; text-align: center;">⑥</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">...</td><td style="text-align: center;">...</td><td style="text-align: center;">...</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">⑤</td><td style="text-align: center;">...</td><td style="text-align: center;">$4!$</td></tr> </table>		...	⑥	⑤	...	$4!$	解一：... <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr><td style="width: 30px;"></td><td style="width: 30px; text-align: center;">...</td><td style="width: 30px; text-align: center;">⑥</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">...</td><td style="text-align: center;">...</td><td style="text-align: center;">...</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">⑤</td><td style="text-align: center;">...</td><td style="text-align: center;">P_4^4</td></tr> </table>		...	⑥	⑤	...	P_4^4
	...	⑥																		
...																		
⑤	...	$4!$																		
	...	⑥																		
...																		
⑤	...	P_4^4																		
140 例三 4(2)解	解一：間接法(僅有一組...，依甲乙是否相鄰，丙丁是否相鄰，戊己是否相鄰，...)	解一：間接法(僅有一組...，依甲乙是否相鄰，乙丙是否相鄰，丙甲是否相鄰，...)																		
147 練習 (2)解	練習：1. 42 2. 360, 24, 120, 144 解：1. ... 2.(1) ... (2) ... = 24	練習：1. 42 2. 360, 240, 120, 144 解：1. ... 2.(1) ... (2) ... = 240																		
148 例一 1(2)解	解：... (2) $\frac{16!}{2! \cdot 2!} = 180$	解：... (2) $\frac{6!}{2! \cdot 2!} = 180$																		
149 例一 3(1)解	解：6 顆棋子 5 顆棋子	解：(刪除)																		
151 例二 1(4)解	(4) ... 解一： $\frac{P_2^4}{2!} \times \frac{4}{3!} = 24$	(4) ... 解一： $\frac{P_2^4}{2!} \times \frac{4!}{3!} = 24$																		

152 練習 (4)解	(4)繪製直交式表格圖於下： <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr><td></td><td style="text-align: center;">①</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">①</td><td style="text-align: center;">×</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">②</td><td style="text-align: center;">$5 \times \frac{4!}{2!2!}$</td></tr> </table>		①	①	×	②	$5 \times \frac{4!}{2!2!}$	(4)繪製直交式表格圖於下： <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr><td></td><td style="text-align: center;">①</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">①</td><td style="text-align: center;">×</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">②</td><td style="text-align: center;">$(1 \times 2 + 1 \times 3) \times \frac{4!}{2!2!}$</td></tr> </table>		①	①	×	②	$(1 \times 2 + 1 \times 3) \times \frac{4!}{2!2!}$
	①													
①	×													
②	$5 \times \frac{4!}{2!2!}$													
	①													
①	×													
②	$(1 \times 2 + 1 \times 3) \times \frac{4!}{2!2!}$													
156 練習 1.(2)	(2)恰有二個「深」字不相鄰	(2)恰有二個「深」字相鄰 (刪除「不」字)												
158 練習 2.解	解一：… $\dots \times \frac{P_4^5}{4!} = 54$ 解二：… $\dots + \frac{4!}{2!} \times 2! = 54$	解一：… $\dots \times \frac{P_4^5}{4!} = 54$ (刪除加號) 解二：… $\dots + \frac{4!}{2!} \times 2 = 54$												
159 例四 2(2)解	解：… (2) $\frac{6!}{4!2!} \times (1 \times 2!) = 30$	解：… (2) $\frac{6!}{3!3!} \times (1 \times 1) = 20$												
160 例五 2 練習 (1)解	(1) $P_4^6 = 720$	(1) $P_4^6 = 360$												
161 例五 4(2)解	(2) $6! - 3 \cdot 5! + 2 \cdot 4! - 3! = 402$	(2) $6! - 3 \cdot 5! + 3 \cdot 4! - 3! = 426$												
161 例五 5(1)解	解：(1) … $= 528$	解：(1) … $= 328$												
162 例七 1.	圖形錯誤(原圖東西向 4 條橫線，南北向 8 條直線)。 解：(1) $3 \times 3 \times 3 \times 3 \times 3 = 243$	更正圖形為東西向仍是 4 條橫線，南北向 6 條直線。 解：(1) $4 \times 4 \times 4 \times 4 \times 4 = 1024$												

163 練習 (3)解	練習：… (3) 65 解：… (3)…，如圖而經… $\cdots \times \frac{4!}{2!2!} + \cdots = 65$	練習：… (3) 35 解：… (3)…，如圖，而經… $\cdots \times \frac{4!}{3!1!} + \cdots = 35$												
167 例一 1(2)解	解：… (2)…，排法有 $\pi_3^3 = 3^5 = \cdots$	解：… (2)…，排法有 $\pi_3^5 = 3^5 = \cdots$												
169 練習 (3)解	解：… (3) 繪製表格圖於下： <table style="margin-left: auto; margin-right: auto; border-collapse: collapse;"><tr><td style="border-right: 1px solid black; padding: 5px;">…</td><td style="border-right: 1px solid black; padding: 5px;">…</td><td style="padding: 5px;"></td></tr><tr><td style="border-right: 1px solid black; padding: 5px;">n</td><td style="border-right: 1px solid black; padding: 5px;">…</td><td style="padding: 5px;">2+1</td></tr></table> $\therefore \cdots + 3 = 723$	…	…		n	…	2+1	解：… (3)繪製表格圖於下： <table style="margin-left: auto; margin-right: auto; border-collapse: collapse;"><tr><td style="border-right: 1px solid black; padding: 5px;">…</td><td style="border-right: 1px solid black; padding: 5px;">…</td><td style="padding: 5px;">…</td></tr><tr><td style="border-right: 1px solid black; padding: 5px;">n</td><td style="border-right: 1px solid black; padding: 5px;">…</td><td style="padding: 5px;">6+1</td></tr></table> $\therefore \cdots + 7 = 727$	…	…	…	n	…	6+1
…	…													
n	…	2+1												
…	…	…												
n	…	6+1												
171 練習解	解：2.設…，次按 D,F 是否同色再分類於下： (1)A,B 同色 甲… D,F 同色：著色方法 $5 \times 1 \times 4 \times 3 \times 3 \times 1 = 180$ 種 乙… D,F 異色：著色方法 $5 \times 1 \times 4 \times 3 \times 3 \times 2 = 360$ 種 (2)A,B 異色 甲… D,F 同色：著色方法 $5 \times 4 \times 3 \times 2 \times 2 \times 1 = 240$ 種 乙… D,F 異色：著色方法 $5 \times 4 \times 3 \times 2 \times 2 \times 0 = 0$ 種 $\therefore n = 180 + 360 + 240 = 780$	解：2.設…，次按是否 C,E 同色再分類於下： (1)A,B 同色 甲… C,E 同色：著色方法 $5 \times 1 \times 4 \times 3 \times 1 \times 3 = 180$ 種 乙… C,E 異色：著色方法 $5 \times 1 \times 4 \times 3 \times 2 \times 2 = 240$ 種 (2)A,B 異色 甲… C,E 同色：著色方法 $5 \times 4 \times 3 \times 2 \times 1 \times 2 = 240$ 種 乙… C,E 異色：著色方法 $5 \times 4 \times 3 \times 2 \times 1 \times 1 = 120$ 種 $\therefore n = 180 + 240 + 240 + 120 = 780$												
176 例五 3(3)解	解：… (3) … $\cdots = 2654$	解：… (3) … $\cdots = 2702$												

177 例五 4 (3)(4)解	(3)先排前二位…，再排其餘位置…重複選取 5 各物品… (4) …，再排其餘位置。	(3)先排甲、乙…，再排餘人…重複選取 5 個物品… (4) …，再排餘人。
183 練習	練習：試說明下列…	練習：試說明… (刪除「下列」二字)
186 例二 1(1)解	(1) … 解二： $C_4^7 - C_3^5 = 25$	(1) … 解二： $C_4^7 - C_2^5 = 25$
194 例三 1(1)解	(1)原式=… $= (C_3^5 + C_2^6) + C_2^7 + \dots + C_2^{19}$	(1)原式=… $= (C_3^5 + C_2^5) + C_2^6 + \dots + C_2^{19}$
196 例四 3 題	…恰有 4 點共線如右圖，試問…	…僅 A,B,C,D 四點在同一直線外，並無任意三點共線的情形，如右圖，試問…
197 例四 3 解	(2)解一：… $\therefore 4 \times 5 + 3 \times 4 + \dots = 48$	(2)解一：… $\therefore 4 \times 6 + 3 \times 4 + \dots = 52$
198 練習解	練習： $C_2^{20} - \dots = 101$ 缺(2)解	練習：(1) $C_2^{20} - \dots = 101$ (2) $C_2^{20} - (C_3^3 \times 4 + C_3^4 \times 9 + C_3^5 \times 4) = 1060$
199 練習 2 題	2…，其餘無任 3 條直線共點或平行…	2…，其餘無任 3 條直線共點或二線平行…
199 例四 6(1)解	(1) … $C_2^6 \cdot C_2^7 = 315$	(1) … $C_2^6 \cdot C_2^8 = 420$
200 練習 1(1)圖	(1)錯繪圖形 	(1)圖形更正如下圖： 

201 例五 2 解	<u>組合數</u> <u>排列數</u> $C_1^1 \times C_2^5 = 10$ $C_1^1 \times C_2^5 \times \frac{4!}{3!} = 40$ $\frac{\dots}{58}$ $\frac{\dots}{598}$ $\therefore 598$	<u>組合數</u> <u>排列數</u> $C_1^1 \times C_1^5 = 5$ $C_1^1 \times C_1^5 \times \frac{4!}{3!} = 20$ $\frac{\dots}{53}$ $\frac{\dots}{578}$ $\therefore 578$
211 練習解	練習：(1)1560 (2) 解：(1) …四類	練習：(1)1560 (2) 1080 解：(1) …二類
212 練習(1) 解	解：(1)… …三堆與四堆(分堆組合)…	解：(1)… …與三堆(分堆組合)…
213 第二行	…B 物 3 個第四種組合…	…B 物 3 個等四種組合…
225 練習解	練習：(1) 12600 (2) 3600	練習：(1) 7200 (2) 576
248 例三 3.解	(1) … 註：…的餘式=…	(1) … 註：…的餘式=…除以 $(x-1)^2$ 的餘式
252 例四 1(1)(2)解	(1)解一： $C_4^{11} = 462$ 解二： … … = 462 (2) …；另解： $C_5^{11} - \dots$	(1)解一： $C_4^{11} = 330$ 解二： … … = 330 (2) …；另解： $C_4^{11} - \dots$
252 練習	2.試求下列… (2) $\dots + (C_n^n)2$ 解：… (2)原式 = $\dots + C_0^n$ $= C_n^{2n}$	2.試求下列… (2) $\dots + (C_n^n)^2$ 解：… (2)原式 = $\dots + C_0^n \cdot C_n^n$ $= C_n^{2n}$

256 例一 2. 練習解	(1) $S = \{(W, W, W), (W, W, B), \dots\}$ (2) $n(S) = 8$	(1) $S = \{(W, W, B), \dots\}$ (2) $n(S) = 7$
264 練習解	練習：(1) $\frac{1}{2}$ (2) $\frac{13}{28}$ 解：(1) ... $\therefore P(A) = \frac{14}{4 \times 7} = \frac{1}{2}$ (2) ... $\therefore P(A) = \frac{13}{28}$	練習：(1) $\frac{7}{12}$ (2) $\frac{13}{24}$ 解：(1) ... $\therefore P(A) = \frac{14}{4 \times 6} = \frac{7}{12}$ (2) ... $\therefore P(B) = \frac{13}{24}$
271 練習解	練習：... (4) $\frac{2}{5}$ (5) ...	練習：... (4) $\frac{1}{30}$ (5) ...
277 練習解	練習： $\frac{3!}{3^3} = \frac{2}{9}$	練習： $\frac{3+3!}{3^3} = \frac{1}{3}$
285 練習	練習：...，試求 $P(A)$ 。 解：... $\therefore P(A) = \dots$	練習：...，試求 $P(B)$ 。 解：... $\therefore P(B) = \dots$
308	三、應用 $\dots = \frac{n(A)}{n(S)} \times \frac{n(A \cap B)}{m(A)} \dots$	三、應用 $\dots = \frac{n(A)}{n(S)} \times \frac{n(A \cap B)}{n(A)} \dots$
310	解三：使用機率樹描述如下圖： ①	解三：使用機率樹描述如下圖： 1
330 例六 2.	(題目第一行) ... 顯示有 A 疾 顯示有 D 疾 ...
331 練習解	練習：(1) $\frac{8}{135}$	練習：(1) $\frac{58}{135}$
350 練習解	解：... (2) ... $\dots, \bar{Y} = \frac{X - 52.5}{15} \dots$	解：... (2) ... $\dots, \bar{Y} = \frac{\bar{X} - 52.5}{15} \dots$

353 例一 7.解	解：(1) ... $300000 = 200000x^{10}, x^{10}$ $= \frac{3}{2} \quad \therefore x = \sqrt[10]{\frac{3}{2}}$ (2) $\log \sqrt[10]{\frac{3}{2}} = \frac{1}{10}(\log 3 - \log 2)$ $\doteq -0.07781 = -1 + 0.9222$ 查對數表知 $x = \sqrt[10]{\frac{3}{2}}$ $\doteq 8.32 \times 10^{-1} = 0.832$ $\therefore \text{平均成長率} \doteq 0.832 - 1 = -16.8\%$	解：(1) ... $200000 = 300000x^{10}, x^{10} =$ $\frac{2}{3} \quad \therefore x = \sqrt[10]{\frac{2}{3}}$ (2) $\log \sqrt[10]{\frac{2}{3}} = \frac{1}{10}(\log 2 - \log 3)$ $\doteq -0.01761 = -1 + 0.98239$ 查對數表知 $x = \sqrt[10]{\frac{2}{3}}$ $\doteq 9.60 \times 10^{-1} = 0.96$ $\therefore \text{平均成長率} \doteq 0.96 - 1 = -4\%$
365 練習(2) 解 (第五行)	解：... (2) ... $\dots = 5(0^2 + 1^2)$ $20a^2 = 5, a^2 = \frac{1}{4}, a = \pm \frac{1}{2}$ $\therefore X : -\frac{3}{2}, -\frac{1}{2}, \frac{1}{2}, \frac{3}{2}$	解：... (2) ... $\dots = 4(0^2 + 1^2)$ $20a^2 = 4, a^2 = \frac{1}{5}, a = \pm \frac{1}{\sqrt{5}}$ $\therefore X : -\frac{3}{\sqrt{5}}, -\frac{1}{\sqrt{5}}, \frac{1}{\sqrt{5}}, \frac{3}{\sqrt{5}}$
366 例六 8.解	解：(1) ... $\therefore \sigma_Y^2 = \dots = \frac{2200}{2500}, \sigma_Y =$ $\frac{\sqrt{22}}{5}$ (2) ... $\therefore \sigma_X = 5 \times \frac{\sqrt{22}}{5} = \sqrt{22}$	解：(1) ... $\therefore \sigma_Y^2 = \dots = \frac{2984}{2500}, \sigma_Y =$ $\frac{\sqrt{746}}{25}$ (2) ... $\therefore \sigma_X = 5 \times \frac{\sqrt{746}}{25} = \frac{\sqrt{746}}{5}$