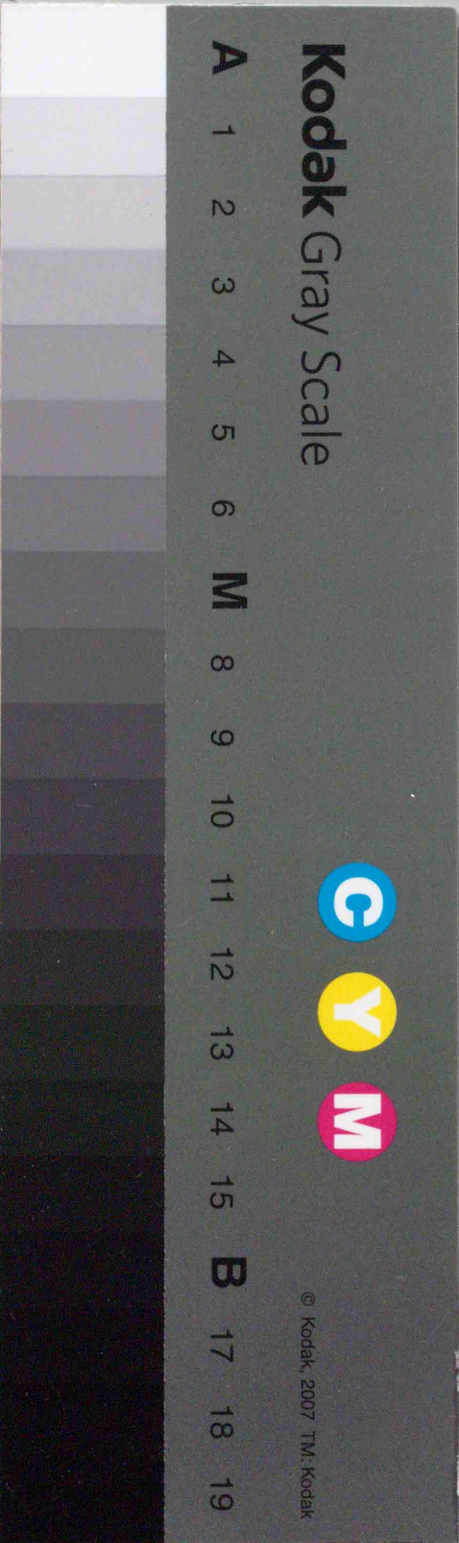
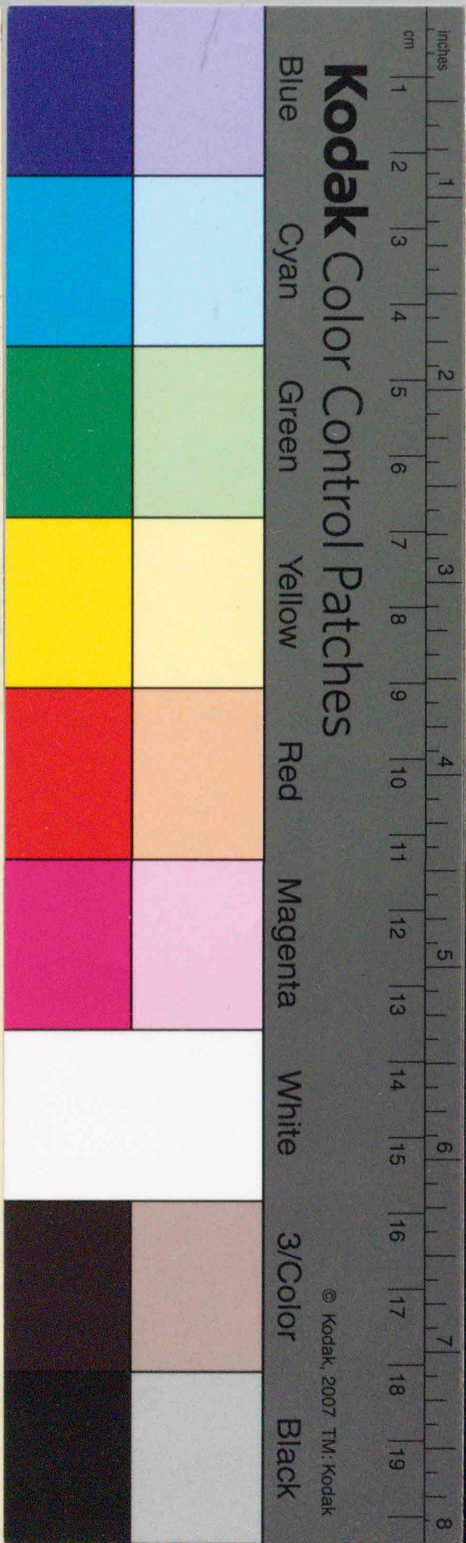


40148

教科書文庫

4
411
42-1911
20000 23835



395.9
Ka14

利率 = 利息 ÷ 元金 ÷ 期

元金

$$\text{元金} = \frac{\text{利息}}{\text{利率} \times \text{期}}$$

$$\text{利息} = \text{利率} \times \text{期} \times \text{元金}$$

資料室

教科書文庫
4
411
42-1911
2000023835

$$x = \frac{180}{4} = 45$$

元金 = 甲

$$40 \times 3 = 120$$

利息
元金
利率

$$\text{元金} \times \text{利率} \times \text{期}$$

$$\text{元金} = \frac{\text{利息}}{\text{利率} \times \text{期}}$$

$$\frac{\text{利息}}{\text{元金}} = \text{利率}$$

$$\text{利率} = \frac{\text{利息}}{\text{元金} \times \text{期}}$$

$$\text{期} = \frac{\text{利息}}{\text{元金} \times \text{利率}}$$

$$\text{元金} = \frac{\text{利息}}{\text{利率} \times \text{期}}$$

$$\text{元金} = \frac{\text{利息}}{\text{利率} \times \text{期}}$$

女子
算術新教科書

董正樺
纂編

広島大学図書

2000023835



東京

三省堂書店發行

Handwritten signature

廣東大學
圖書館
藏書



下卷目次

第六編	割合算	
第一章	步合算	頁 1
第二章	利息算	9
第三章	步合算ノ利息算ノ 應用	17
第七編	開方法	
第一章	開平方法	52
第八編	求積法	
	平面圖形	68
附錄第一		
	開立方法	79
附錄第二		
	簡單ナル方程式	88

附錄第三

新聞紙上ノ物價表ノ説明……………100

附 錄

雜 題



女子算術新教科書

下 卷

第 六 編

割 合 算

第一章 步 合 算

134. 步合ノ意味,稱呼

例へば或一商人ガ 200 圓ノ資金ニ對シテ利益 50 圓ヲ得タリトセバ此利金ハ元金ニ對シテ如何ナル比ニ當ルカノ問ニ答ヘテ $\frac{1}{4}$ 即 0.25 ナリト云フナラン

實業社會或ハ諸種ノ統計等ニ於テ或高チ單位(之ヲ元高ト云フ)トシテ他ノ數ノ此元高ニ於ケル比ヲ特ニ步合ト云フコト多シ

歩合ハ大概小數ニテ表ハサレ且小數ニ於テ幾分幾厘幾毛ト云フ代リニ幾割幾分幾厘ノ如ク特段ナル稱呼ニテ表ハサル此呼法ト分數,小數トヲ比較次ノ如シ

分數 $\frac{1}{10}$, $\frac{1}{100}$, $\frac{1}{1000}$

小數 0.1, 0.01, 0.001

歩合ノ稱呼 一割, 一分, 一厘

故ニ上例ノ利益50圓ノ資金200圓ニ對スル歩合即 $\frac{1}{4}$ 即 0.25 ハ 2割5歩ナリ.

(例一) $\frac{3}{10}$, $\frac{3}{8}$ ハ歩合ノ幾割幾分ニ當ルカ

[解] $\frac{3}{10}$ ハ 0.3 ナルヲ以テ 3割ニ當リ $\frac{3}{8}$ ハ之ヲ小數ニ化スレバ 0.375 ナルヲ以テ 3割7分5厘ニ當ル

(例二) 3割5歩ハ之ヲ小數ニテ表ハセバ如何

[解] 3割5歩ハ 35歩ニ當ル然ルニ 1歩ハ 0.01ニ當ルヲ以テ 35歩ハ 0.35ニ當ル.

(注意) 小數ノ呼法ト歩合ノ呼法ト異リテ特ニ分ノ如キハ小數ノ一分ハ 0.1ニ當リ歩合ノ一分ハ 0.01ニ當ル故ニ之ヲ區別スルタメニ歩合ノ分ヲ米ト云フ^ミアリ分ヲ歩ナル字ニテ表ハス^ツアリ本書ハ此後歩ナル文字ヲ用ウ

例 題

1. 3割, 5割 2割, 3歩, 1割 2歩 5厘ヲ小數ニテ表ハセ
2. 0.7, 0.05, 0.18, 0.207ヲ歩合ノ呼法ニテ唱ヘヨ
3. $\frac{5}{10}$, $\frac{4}{100}$, $\frac{16}{100}$ ハ歩合ノ幾割幾分ニ當ルカ
4. $\frac{2}{5}$, $\frac{2}{50}$, $\frac{3}{4}$, $\frac{3}{8}$ ヲ歩合ノ呼法ニテ表ハセ

(注意) 西洋諸國ニテハ百分ノ一ヲ歩合ノ稱呼ノ元トシ英語ニテハ之ヲ「パーセント」ト云ヒ%ナル符號ニテ表ハス其比較次ノ如シ

小數	0.01	0.1
英國ノ呼法	1「パーセント」	10「パーセント」
符號	1%	10%

- 5. 0.02, 0.18, 0.007 ヲ「パーセント」ニテ表ハセ
- 6. 7%, 12%, 0.2% ヲ小數ニテ表ハセ
- 7. 3歩, 2割 8歩, 1割 8歩 2厘, 5厘 ヲ「パーセント」ニテ表ハセ
- 8. 5%, 23%, 30%, 0.2% ヲ我國ノ歩合ノ呼法ニテ唱ヘヨ

135. 歩合ノ算法

歩合算ニ於テハ比ヲ小數ニテ表シ之ヲ歩合ノ稱呼ニテ唱フル外分數或ハ比例ノ算法ノ應用ニ異ナルヲナシ

(例一) 元金 320 圓ニテ利益 80 圓ヲ得ルトキハ其歩合如何

[解] 先 80 圓ハ 320 圓ノ幾分ノ幾ニ當ルカヲ求メ之ヲ小數ニテ表ハセバ

$$\frac{80}{320} = 0.25$$

之ヲ歩合ノ呼法ニテ唱フレバ 2 割 5 歩ナリ

(例二) 元金 480 圓ノ 2 割 7 歩ハ幾何ナルカ

[解] 480 圓ノ $\frac{27}{100}$ ヲ求ムルニアルヲ以テ

$$480 \times 0.27 = 129.60$$

即 129 圓 60 錢ナルヲ知ル

注意 (元金) × (歩合) = (歩合) + ルコトヲ知リタル以上元高歩合歩合高ニツキハ一數ヲ求ムルニテアリ
例ニハ 320 圓 × () = 80 圓ニテ除スベキコトヲ知ル

1. 或人 7500 圓ノ元金ヲ以テ金 150 圓ノ利益ヲ得タリト云フ幾割幾歩ノ利ニ當ルカ
2. 元金 750 圓ノ 2 歩ハ何程ナルカ
3. 或生徒試験成績滿點 800 點ノ内 726 點ヲ得ルトキハ何割ノ得點ナルカ
4. 級ヲ異ニスル二人ノ女生アリ甲ハ滿點 800 點ノ内 680 點ヲ得乙ハ滿點 700 點ノ内 570 點ヲ得タルトキハ何レノ成績佳良ナルカ
5. 或學校ノ生徒學年ノ初メニ 450 人ナリシニ學年ノ終リニ 36 人減少セリ幾割ノ耗リニ當ルカ
6. 或人金 240 圓ノ物品ヲ買ヒ之ヲ 300 圓ニ賣リタリト云フ利益ノ歩合如何

7. 定價1圓20錢ノ書籍ヲ1圓ニ買フトキハ其割引ノ歩合如何

8. 定價50錢ノ書籍ヲ2割引ニテ買フトキハ代價何程ナルカ

9. 金何圓ノ1割6歩ガ金120圓トナルカ

[解] 1割6歩ハ0.16即 $\frac{16}{100}$ ナリ今120圓ハ幾圓ノ $\frac{16}{100}$ ニ當ルカヲ求ムルニアルヲ以テ除法ヲ用ウレバヨシ即

$$120 \div \frac{16}{100} = 750$$

10. 或人元金若干圓ヲ以テ商業ヲ始メタルニ或期ノ後元金ノ2割4歩ニ當ル利益720圓ヲ得タリト云フ其元金如何

11. 或人開業祝トシテ正札ノ2割引キスル商店ニ於テ買物ヲナシ金8圓32錢ヲ拂ヒタリト云フ正札幾何ノモノヲ買ヒタルカ

12. 或會社ノ役員元ノ2割ダケ増給セラレ60圓ヲ得ルニ至レリト云フ元ノ給料如何

13. 或人ノ財産ノ1割ハ家屋, 2割ハ地所, 他ハ正金ニシテ其高8512圓ナリト云フ此人ノ所有財産全額如何

14. 或日本酒ハ「アルコール」ヲ12% 含メリト云フ然ラバ毎日平均1.5合ヅ、飲ム人ハ一年間ニ「アルコール」何程ヲ飲ムコトナルカ

15. 甲ハ50圓ノ物品ヲ買ヒ入レ1割2歩ノ利ヲ取リテ之ヲ乙ニ賣リ乙ハ又買價ノ1割ノ利ヲ取リテ丙ニ賣リタリト云フ丙ノ買價如何

16. 一商人アリ金若干圓ヲ以テ商業ヲ始メシニ第一期間ニ1割ヲ損シ第二期間ニ殘金ノ1割ヲ損シテ結局7290圓トナレリ始メノ元金如何

17. 金若干圓ヲ甲乙二人ニ分配スルニ甲ハ其4割5歩ヲ得乙ノ所得金ハ甲ヨリ多キヲ762圓ナリト云フ分配金各如何

18. 或人手元ニ若干圓ヲ有セリ而シテ其銀行預ケ金ハ其レヨリ2割多クシテ總計3850圓ヲ有セリト云フ所持金如何

19. 三種ノ茶アリー一斤ノ價1.20圓, 66錢, 96錢ナリ之ヲ等分ニ混ジテ92錢ニ賣ルキハ幾割ノ利ニ當ルカ

20. 明治四十二年ハ豊作ニシテ米ノ收穫ハ第二回豫想ニ依レハ5400000石ニシテ平年作(最凶

Handwritten calculations: $1.17 = 1.17$, $5400000 \times 1.17 = 6318000$, $6318000 - 5400000 = 918000$, $\frac{918000}{5400000} = 0.17$

年ノ作ト最豊年ノ作トヲ除キ過去數年間ノ收穫ヲ平均セシモノ)ノ1割7分ノ増ニ當ルト云フ平年作ノ收穫高ヲ問フ

此豫想ノ如ク收穫ヲ得タリトシ一石平均12圓トスレバ日本ハ國富何程ヲ増シタルトナリシカ

21. 死亡率(一年中若干人ノ中死亡人員ノ割合)ハ年齡ニ因リテ異レリ日本ニ於テハ滿40歳ノモノ、死亡率ハ0.01341ニシテ英國ニテハ0.01001、獨逸ニテハ0.01176ナリト云フ各60,000人ニ對シテ幾人死スル割合ナルカ

22. 各國女子ノ職業熟ハ男子ノ數ノ女子ノ數ニ對スル比ニ關スルモノ多シト云フ最近ノ調査ニ因レバ獨逸ニテハ男29,884,680、女30,756,597英國ニテハ男15,728,613女16,799,230ニシテ日本ニテハ男23,600,931女23,131,207ナリ各國女子ノ數ノ男子ノ數ニ對スル歩合ヲ求メヨ

Handwritten calculations:
 $60,000 \times 0.01341 = 804.6$
 $60,000 \times 0.01001 = 600.6$
 $60,000 \times 0.01176 = 705.6$
 0.1988

第二章 利息算

136. 利息(利子)

例へバ金200圓ヲ3ヶ月或ハ6ヶ月ノ如キ或期ノ間貸シ若クハ借ルキハ其報酬トシテ若干ノ金ヲ受取り若クハ拂ハザルベカラズ

此ノ如キ金錢貸借ノ報酬ヲ利息(利子)ト云ヒ貸借ノ金ヲ元金ト云フ

一ケ年若クハ一ケ月ニ於ケル利息ノ元金ニ於ケル歩合ヲ年利率若クハ月利率ト云フ

例へバ年利率五分ナルキハ一ケ年間ニ元金ノ百分ノ五ノ利息ヲ生ズ

又100圓ニ對スル一日ノ利息ニテ利率ヲ表ハスアリ之ヲ日歩ト云フ

例へバ日歩1錢8厘トハ100圓ニ對シテ一日ノ利息1錢8厘ト云フナリ

例題

1. 一年元金100圓ニ就テ利金7圓ナルキハ年
利率何程ナルカ $7 \div 100 = 0.07$
2. 次ニ記セル利息ハ何レモ一ヶ月ノ利息ナ
ルキハ月利率如何

- I. 元金300圓, 利息1.6圓 = 0.00533 元
II. 元金1650圓, 利息9圓79錢 = 0.00593 元
III. 元金738圓, 利息4圓28錢 = 0.00572 元

3. 年利率5歩ナルキハ一年間次ノ元金ニ於
ケル利息如何

- I. 925圓 $\times \frac{5}{100} = 46.25$ II. 279.5圓 $\times \frac{5}{100} = 13.975$
III. 417.52圓 $\times \frac{5}{100} = 20.876$

4. 次ノ年利率ヲ月利率ニ化セ

- I. 6歩 II. 1割3歩8厘 III. 5歩

5. 次ノ月利率ヲ年利率ニ化セ

- I. 1歩2厘 II. 7厘8毛 III. 9厘3毛

6. 日歩2.1錢ナルキハ次ニ示セル元金ノ一日
ノ利金如何

- I. 7500圓 II. 1270圓 III. 327.94圓

7. 日歩2.4錢ハ年利率何割ニ當ルカ但一年ヲ
365日トス $2.4 \times 365 = 8.76$ 元 $100 \div 8.76 = 11.41$ 割
8. 年利率7歩ハ日歩何程ニ當ルカ $100 \times 0.07 = 7$ 元 $7 \div 365 = 0.0191$ 元
9. 郵便貯金ハ年利4歩2厘ニシテ普通銀行
ハ5歩ナルキ一年間ニ金300圓ニ付利金何程ノ
差アルカ $300 \times (0.05 - 0.042) = 2.4$ 圓

137. 利息ノ算法

元金ノ高ガ2倍, 3倍.....ニ變ズルニ從ヒ利息ハ
2倍, 3倍.....ニ變ジ又時日ガ2倍, 3倍.....ニ變
ズルニ從ヒ利息ハ2倍, 3倍.....ニ變ズ即利息ハ
元金ノ高ニ正比例シ又時日ノ長短ニ
正比例ス

(例) 元金300圓ヲ年利率5歩ニテ4ケ年間貸ス
キ利金及元利合金如何

[解] 元金300圓ニ5歩ヲ乘ズレバ一年間ノ利息
ヲ得之ニ年數4ヲ乘ズレバ4年間ノ利ヲ得

$300 \text{圓} \times 0.05 \dots \dots \dots$ 一年間ノ利息

$300 \text{圓} \times 0.05 \times 4 = 60 \text{圓} \dots \dots$ 所求ノ利息

$300 \text{圓} + 60 \text{圓} = 360 \text{圓} \dots \dots$ 元利合金

(注意) 利息ヲ計算スルニハ年利率ニテ計算ス

ベキカ或ハ月利率ヲ用ウベキカ或ハ日歩ヲ用
 ウベキカハ貸借者双方ノ契約ニ依ルモノナリ
 日數ニ應ジテ利息ヲ計算スルニ當リ年利率ヲ
 用ウルコアルキハ一年ヲ365日トナスベシ而
 シテ貸借ノ日數ヲ計算スルニハ貸借ヲ實行セ
 シ日ト返済スル日トノ兩日ノ内一日ノミ之ヲ
 貸借日數ニ算入スルコアリ或ハ此兩日トモ算
 入スルコアリ或ハ兩日トモ算入セザルコアリ
 何レモ貸借者雙方ノ契約ヨリ成ルモノナリ本
 書ハ前者即一日ダケ算入スルノ法ヲ採用ス

例 題

1. 年利率6歩ニテ元金168圓ヲ7年間貸ス
 キハ利金及元利合金如何
2. 同上2年3ヶ月間貸スキハ如何
3. 年利率7歩2厘ニテ元金540圓ヲ5年4
 ヶ月間貸スキハ利金及元利合金如何
4. 元金2500圓ヲ年利率6歩ニテ2年4ヶ月
 3日間貸スキハ利息何程ナルカ

(注意) スクノ如ク幾ヶ月トアルモノハ月利率
 ヨリ計算シ且一月ヲ30日トスルヲ常トス

5. 月利率7厘2毛ニテ元金750圓ヲ4ヶ月
 25日間貸スキハ元利合金幾何ナルカ

6. 年利率6歩ニテ元金2160圓ヲ263日間貸
 スキハ元利合金如何

7. 月利率7厘2毛ニテ元金940圓216日間
 ノ利息如何

(注意) 先一年間ノ利息ヲ求メ一年ヲ365日トシ
 テ216日間ノ利息ヲ計算スベシ

8. 年利率8歩ニシテ元金3750圓ヲ五月五日
 ニ借リ入レ八月十二日ニ返スキハ合計金何程ヲ
 要スルカ

(注意) 月ノ大小ヲ按ジ日數ヲ求ムベシ即五月
 ハ31-5即26日、六月ハ30日、七月ハ31日、八月ハ
 12日ナルヲ以テ合計日數ハ此等ノ和ナル99日
 ナリ

9. 年利6歩ニテ元金750圓ヲ七月十五日ニ
 借リ入レ翌年四月二十日ニ返スキハ元利合計如
 何

10. 年利率 6 歩ニテ 2 年間ニ利金 48 圓ヲ得ベキ元金ヲ求メヨ

[解] 先元金 1 圓ニ對スル 2 年間ノ利金ヲ求ムレバ

$$1^{\text{圓}} \times 0.06 \times 2 = 0.12$$

次ニ元金 1 圓ノ利金ガ 12 錢トナル割ニテ元金幾圓ノ利金ガ 48 圓トナルカラ求ムレバ

$$1^{\text{圓}} \times \frac{4800}{12} = 400^{\text{圓}}$$

11. 年利率 6 歩ニテ 2 年 6 ヶ月間ニ利金 135 圓ヲ得ベキ元金ヲ求メヨ

12. 年利率 6 歩ニテ 3 年 6 ヶ月間貸スルハ其利金ハ元金ノ幾割トナルカ又問フ元利合金ハ元金ノ幾割ニ當ルカ

13. 年利率 6 歩ニテ 3 年 4 ヶ月間貸シテ元利合金 2739 圓ヲ得ルル其元金如何

[解] 先元金 1 圓ノ 3 年 4 ヶ月間ノ利金ヲ求ムレバ

$$1^{\text{圓}} \times 0.06 \times 3\frac{4}{12} = 0.12$$

從テ元利合金ハ

$$0.12 + 1^{\text{圓}} = 1.12$$

Handwritten notes: $0.06 \times \frac{40}{3} = 0.8$, $1 + 0.12 = 1.12$, $2739 \div 1.12 = 2445.54$, $2200 \div 1.12$

斯ク元金 1 圓ニテ元利合金 1.12 トナル割ニテ元金幾圓ニテ元利合金 2739 圓トナルカラ求ムルトナル因リテ比例法ニテ

$$1^{\text{圓}} \times \frac{2739}{1.12} = 2445.54$$

14. 年利 6 歩ニテ 2 年 4 ヶ月間ニ元利合計 1504.8 圓ヲ得ベキ元金ヲ求メヨ

15. 元金 2500 圓ヲ 9 ヶ月 12 日間貸シテ利金 235 圓ヲ得ベキ月利率ヲ問フ

[解] $235^{\text{圓}} \div 9\frac{12}{30} \dots\dots\dots$ 一ヶ月ノ利金

$$235^{\text{圓}} \div 9\frac{12}{30} \div 2500^{\text{圓}} = 0.01 \dots\dots\dots$$
月利率

16. 年利率何程ニテ元金 1500 圓ヲ 3 年 4 ヶ月間貸スルハ利金 384 圓ヲ得ベキカ

17. 金 2160 圓ヲ月利率 1 歩 2 厘ニテ何ヶ月間貸セバ利金 414 圓 72 錢ヲ得ベキカ

[解] $2160^{\text{圓}} \times 0.012 \dots\dots\dots$ 1ヶ月ノ利金

$$\frac{414.72}{2160^{\text{圓}} \times 0.012} = 16 \dots\dots\dots$$
月數

$$16^{\text{月}} = 1^{\text{年}} 4^{\text{月}}$$

18. 元金 3750 圓ヲ年利率 5 歩ニテ元利合金 5000 圓ヲ得ベキ期間ヲ求メヨ

19. 元金 4000 圓ヲ年利率 4 歩ニテ幾ヶ月預クレバ元利合金 5000 圓トナルカ

20. 日歩 2 錢 3 厘ニテ元金 2798 圓ノ 350 日間ノ利息如何

21. 明治 37 年日露戦争後ニ於テ政府ガ借リ入リタル金(公債或ハ國庫債券ノ説明ハ後ニアリ)ハ證書面 100 圓ニ對シテ實際ノ借リ入レハ 95 圓ニシテ年々 5 圓ノ利金ヲ拂ヒ且 5 年ニ 100 圓ヲ返還セリ然ラバ年幾割ノ利ニ當ルカ

22. 明治四十三年政府ハ 4 歩利附ノ公債證書ヲ發行シ比較的高利ノ公債ノ一部ト借替ヘタリ其應募金ノ割合ハ 100 圓ニ對シテ概 95 圓ナリシト云フ(95 圓ニ對シテ 100 圓ノ證書ヲ附與スルヲナリ)然ラバ何程ノ年利率トナルカ

第三章

歩合算ト利息算トノ應用

複利法

138. 複利法ノ意味

或金高ヲ銀行ニ預クルトキハ銀行ハ或期ニ至リテ利息ヲ計算シ之ヲ直ニ預主ニ渡スカ或ハ更ニ預金ノ内ニ繰リ込ムベシ此第二ノ場合ニハ次期ヨリ其金ニモ利息ヲ附ス

即短期間ニハ單ニ元金ヨリ利息ヲ生ジ長期間ニハ利息ヨリモ利息ヲ生ズ後者ヲ複利法ト云ヒ前者ヲ單利法ト云フ

單利息ノ算法ハ既ニ前章ニ於テ説キタル所ナリ

139. 實際ノ複利法

預金銀行ハ概ネ一錢以上ノ金額ヲ預カレドモ元金中一圓未滿或ハ 50 錢未滿ノ部分ニハ利息ヲ附セズ且一錢未滿ノ金ハ四捨五入スルヲ通例トス

(例一) 元金一圓未滿ノ部分ニハ利息ヲ附セザル約束ニテ銀行ニ金 2500 圓ヲ年 6 歩ニテ 6 ケ月毎ノ定期預ケトナシ且毎期利息ヲ其儘預クルキハ 2 年後ニ元利合計何程トナルカ
定期預ケトハ定期ニ利子ヲ計算シ且其期限ニアラザレバ引キ出シ得ザルヲ通例トス

[解] 毎期元金 1 圓以上ノ部分ノ利息ヲ算シ元金ニ入ル故ニ

2500.....	元金
$2500 \times 0.03 = 75.00$	第一期ノ利息
$\frac{2575.00}{}$	第一期ノ元利金
$2575 \times 0.03 = 77.25$	第二期ノ利息
$\frac{2652.25}{}$	第二期ノ元利金
$2652 \times 0.03 = 79.56$	第三期ノ利息
$\frac{2731.81}{}$	第三期ノ元利金
$2731 \times 0.03 = 81.93$	第四期ノ利息
$\frac{2813.74}{}$	第四期ノ元利金

例 題

1. 次ノ金高ヲ年利 6 歩ノ定期預ケトナスキハ元利合計如何但元金ノ一圓未滿ノ端數ヨリ利息ヲ生ゼズ

I. 1200 圓, 4 ケ年後 II. 3750 圓, 5 ケ年後

2. 三月五日ニ金 2000 圓ヲ日歩 2 錢ニテ或銀行(一圓未滿ニ利息ヲ附セザル)ニ小口當座預ケトナスキハ翌年五月七日ニハ元利金何程トナルカ但六月三十日及十二月三十一日ニ決算ヲナス小口當座ノ契約トハ正金或ハ他人ガ仕拂人ナル爲替或ハ小切手ノ如キ信用證券ヲ預ケ入レ小切手ヲ以テ引キ出ス契約ナリ預ケ入レノ日ト引キ出シタル日トハ日歩ヲ附セズ

[解] $3\overset{\text{日}}{1} - 5\overset{\text{日}}{-} + 30\overset{\text{日}}{=} \cdot 3\overset{\text{日}}{1} + 30\overset{\text{日}}{=} = 117\overset{\text{日}}{\dots}$ {三月六日ヨリ六月三十日迄ノ日數}

$3\overset{\text{日}}{1} + 3\overset{\text{日}}{1} + 30\overset{\text{日}}{=} + 3\overset{\text{日}}{1} + 30\overset{\text{日}}{=} + 3\overset{\text{日}}{1} = 184\overset{\text{日}}{\dots}$ {其年ノ下半年即七月一日ヨリ十二月卅一日迄ノ日數}

$3\overset{\text{日}}{1} + 28\overset{\text{日}}{=} + 3\overset{\text{日}}{1} + 30\overset{\text{日}}{=} + 6\overset{\text{日}}{=} = 126\overset{\text{日}}{\dots}$ {翌年一月一日ヨリ五月六日迄ノ日數}

2000圓

$2\overset{\text{日}}{3} \times \frac{2000}{100} \times 117 = \frac{46\overset{\text{日}}{\text{日}}8}{2046.8} \dots$ {三月六日ヨリ六月三十日迄ノ利息}

$2\overset{\text{日}}{3} \times \frac{2046}{100} \times 184 = \frac{75\overset{\text{日}}{\text{日}}29}{2122.09} \dots$ {其年ノ下半年ノ利息}

$2\overset{\text{日}}{3} \times \frac{2122}{100} \times 126 = \frac{53\overset{\text{日}}{\text{日}}47}{2175\overset{\text{日}}{\text{日}}56} \dots$ {一月一日ヨリ五月六日迄ノ利息
元利合計}

3. 今二月四日ニ金 2400 圓ヲ或銀行ニ預ケル

ニ日歩2錢トスレバ翌年五月四日ニハ元利合金
何程ヲ受取ルコヲ得ルカ

140. 算術上ノ複利法

上ニハ元金ノ中一圓未滿ノ端數ニ利
息ヲ附セザル場合ノ複利法ヲ示セリ
今此制限ナキ複利法ヲ示サントス

(例) 金 2500 圓ヲ半年毎ニ其利息ヲ計算シ元金
ニ繰リ込ムキハ2年後ノ元利合計如何(年利率
6 歩)

[解] 半年毎ニ利息ヲ計算スルヲ以テ2年間ニ
ハ四回計算ス而シテ今先一期間ノ元利合金ヲ
求ムレバ

$$0.06 \div 2 = 0.03 \dots \dots \dots \text{一期ノ利率}$$

$$2500^{\text{圓}} \times 0.03 = \frac{2500^{\text{圓}}}{75} \dots \dots \text{第一期ノ利息}$$

$$2575^{\text{圓}} \dots \dots \text{第一期ノ元利金}$$

然ルニ此結果ハ元金ニ1+0.03即1.03ヲ乗ジテ
モ得ラル即

$$2500^{\text{圓}} \times 1.03$$

同様ニ此金ハ次期ニハ元金トナルヲ以テ第二
期ノ元利合金ヲ求ムルニハ之ニ1.03ヲ乗ズレ
バヨシ即

$$(2500^{\text{圓}} \times 1.03) \times 1.03$$

同様ニ第三期ノ元利合金ハ

$$(2500^{\text{圓}} \times 1.03 \times 1.03) \times 1.03$$

ニシテ第四期ノ元利合金ハ

$$(2500^{\text{圓}} \times 1.03 \times 1.03 \times 1.03) \times 1.03$$

ナリ即

$$2500 \times (1.03 \times 1.03 \times 1.03 \times 1.03) = 2813.772$$

即毎期間ノ利率ニ1ヲ加ヘタルモノ
ヲ期數ダケ自乗シタルモノヲ元金ニ
乗ズレバ元利合金ヲ得

(注意) 前節ノ例一ノ結果ト此結果トヲ比較ス
レバ大ナル差ナキヲ知ル故ニ算術上ノ複利法
ニテ實際ノ複利息ヲ概算スルコヲ得ベシ
然ルニ此法ニ於テモ上例ノ如ク若干回自乗ス
ルノ要アリ其手數ヲ省カンニハ自乗表ト稱セ
ラル、表ヲ用ウルヲ便ナリトス但此表ニ於テ

ハ乘法九々表ノ如ク 1.03 ノ行ト 4 ノ列トノ會
シタル 1.125509 ハ $1.03 \times 1.03 \times 1.03 \times 1.03$ ヲ表ハス
今之ヲ用ウルキハ元利合金ハ $2500 \times 1.125509 =$
2813.7773 トナリテ前ノ結果ト其ノ最下位ノ數
ノ一致セザルハ自乗表ニハ小數第六位マデニ
止メ次位以下ハ四捨五入シタルニ因ル

自 乗 表

	1.025	1.03	1.035	1.04	1.05	1.06	1.07	1.08
1	1.025000	1.030000	1.035000	1.040000	1.050000	1.060000	1.070000	1.080000
2	1.050625	1.060900	1.071225	1.081600	1.102500	1.123600	1.144900	1.166400
3	1.076391	1.092727	1.108718	1.124864	1.157625	1.191016	1.225043	1.259712
4	1.103313	1.125509	1.147523	1.169359	1.215506	1.262477	1.310793	1.360489
5	1.131408	1.159274	1.187686	1.216653	1.276282	1.338226	1.402552	1.469328
6	1.159693	1.194052	1.229255	1.265319	1.340096	1.418519	1.500730	1.586874
7	1.188986	1.229874	1.272279	1.315932	1.407100	1.503630	1.605781	1.713324
8	1.218403	1.266770	1.316809	1.368569	1.477455	1.593848	1.718186	1.850930
9	1.248833	1.304773	1.362897	1.423312	1.551328	1.689479	1.838459	1.999005
10	1.280085	1.343916	1.410599	1.480244	1.628895	1.790848	1.967151	2.158925
11	1.312087	1.384234	1.459970	1.539454	1.710339	1.898299	2.104852	2.331639
12	1.344839	1.425761	1.511069	1.601032	1.795856	2.012197	2.252192	2.518170
13	1.378511	1.468534	1.563956	1.665074	1.885649	2.132923	2.409845	2.719624
14	1.412974	1.512590	1.618695	1.731676	1.979932	2.260904	2.578534	2.937194
15	1.448298	1.557937	1.675349	1.800944	2.078923	2.396558	2.759032	3.172169
16	1.484506	1.604706	1.733986	1.872981	2.182875	2.540352	2.952164	3.425943
17	1.521618	1.652848	1.794676	1.947901	2.292018	2.692773	3.158815	3.700018
18	1.559659	1.702433	1.857489	2.025817	2.406619	2.854339	3.379932	3.996020
19	1.598650	1.753506	1.922501	2.106849	2.526950	3.025600	3.616523	4.315701
20	1.638616	1.806111	1.989789	2.191123	2.653298	3.207136	3.869685	4.660957
21	1.679582	1.860295	2.059431	2.278768	2.785963	3.399554	4.140562	5.033334
22	1.721571	1.916103	2.131512	2.369919	2.925261	3.603537	4.430402	5.436540
23	1.764611	1.973587	2.206114	2.464716	3.071524	3.819750	4.740530	5.871464
24	1.808726	2.032794	2.283328	2.563304	3.225100	4.048935	5.072367	6.341181
25	1.853944	2.093778	2.363245	2.665836	3.386355	4.291871	5.427433	6.848475

例 題

1. 元金 2750 圓ヲ年利 6 歩ニテ毎年一回利息ヲ計算シ元金ニ繰リ込ムキハ 2 年ノ元利合金如何
一圓未滿ノ元金ノ部分ニハ利息ヲ附セザル實際ノ複利法及ビ算術上ノ複利法ニヨリ算スベシ
2. 元金 1200 圓ヲ年利 6 歩ニテ 6 ヶ月毎ノ定期預ケトナスキハ 3 年ノ元利合金如何(一圓未滿ノ元金ノ部分ニハ利息ヲ附セザル實際複利法)
3. 元金 1500 圓ヲ年利 8 歩ニテ 6 ヶ月毎ニ利息ヲ算スルキ 2 年 4 ヶ月ノ利息如何(算術上ノ複利法)
4. 二月四日ニ一圓未滿ニハ利息ヲ附セザル銀行ニ金 1000 圓ヲ小口當座預ケトナスキハ翌年八月六日ニ至リ元利何程トナルカ(日歩 2 錢)但五月末、十一月末ヲ利息計算期トナス
5. 元金 4800 圓ヲ年利 9 歩ニテ 3 年 4 ヶ月 12 日間貸シ一年毎ニ利息ヲ元金ニ算入スレバ元利合金如何但一圓未滿ニハ利息ヲ附セザル實際複

利法ト算術複利法トヲ用キテニツノ結果ヲ比較セヨ

6. 元金何圓ヲ預ケ置カバ一年半ノ後利金95圓50錢8厘ヲ得ルカ
但シ年利率1割2歩ニシテ半年毎ニ利息ヲ算スル算術複利法ヲ用キヨ

[解] 先元金1圓ニ對シテ一年半後ニ利息何程トナルカラ求ムレバ

$$0.12 \div 2 = 0.06 \dots \dots \dots \text{半年ノ利率}$$

$$1.5 \div 0.5 = 3 \dots \dots \dots \text{利息計算ノ回数}$$

$$1^{\text{圓}} \times 1.06 \times 1.06 \times 1.06 = 1^{\text{圓}} 191016 \dots \dots \text{一年半後ノ元利合金}$$

$$1^{\text{圓}} 191016 - 1^{\text{圓}} = 0^{\text{圓}} 191016 \dots \dots \text{一年半後ノ利金}$$

利金19錢1016ニ對シテハ元金1圓ナルヲ以テ利金95圓50錢8厘ニ對スル元金ハ比例法ニテ求メ得ラル即

$$1^{\text{圓}} \times \frac{95.508}{0.191016} = 500^{\text{圓}} \dots \dots \text{利金}$$

(注意) 此ノ如キ問題ハ實際複利法ニテハ求メ得ラレザルモノナリ然レモ前ニ述べタル如ク算術複利法ト實際複利法トハ其結果ニ大ナル

$$\text{元金} = \frac{\text{元利}}{(\text{年利率})^{\text{年}}}$$

差異ナキヲ以テ上ノ答ヲ以テ實際複利法ノ答ト見ルモ大差ナシ

7. 年利6歩ニテ3年間毎年利息ヲ元金ニ算入シ元利合金5359圓57.2錢ヲ得ベキ元金ヲ求メヨ 4500円

8. 今子ノ出生シタル時元金幾圓ヲ年利5歩ニテ銀行ニ預ケ置カバ其子ノ滿18年ノ時元利合金2000圓トナルカ但半年毎ニ利息ヲ計算スルモノトス

9. 金1500圓ヲ8年間他ニ預クルニ年利5歩ニテ毎年利金ヲ元金ニ算入スル算術複利法ニヨルモノト年利率5歩3厘ノ單利法ニヨルモノトハ何レカ利益ナルカ 77.68 250

10. 毎年初一月一日ニ500圓ヅ、年利5歩ニテ銀行ニ預クレバ4年ノ終リニ元利合計金何程トナルカ

11. 最近ノ調査ニ依レバ日本ノ人口増加率ハ一年1歩32ノ割ナリト云フ明治四十一年末人口49,319,166ナルキハ明治四十四年末ニハ人口何程トナルベキカ

12. 毎年初 500 圓宛 3 年間續ケテ預置クトキハ初メヨリ 5 年ノ終リニ元利合金何程トナルカ但年利 5 歩トス

損益算(附内割,外割)

141. 損或ハ益

例ヘバ或一商人 10 圓ニテ買ヒタル物ヲ 12 圓ニ賣リテ 2 圓ノ益ヲ得タリトセバ此金ハ之ヲ賣價 12 圓ニ比スレバ 1 割 6 歩 7 厘ノ益ニ當リ買價 10 圓ニ比スレバ 2 割ニ當ル

凡テ益金(雜費ヲ要シタルトキ之ヲ引キ去リタルモノ)ヲ買價或ハ賣價ニ比シタルモノヲ利益ノ歩合ト云フ

(注意) 但雜費トハ頗ル複雑ナルモノニシテ運賃,諸税,家屋使用料,雇人ノ賃錢,保險料等ヲ含ムモノナリ

(例) 米一石ニ付 15 圓ノモノ若干石ヲ買ヒテ 16 圓ニテ賣レリト云フ利益ノ歩合如何

[解] 茲ニ單ニ利益ノ歩合ト云フノミニテハ上ノ如ク二様ノ答アリ即利益

$$16^{\text{圓}} - 15^{\text{圓}} = 1^{\text{圓}}$$

ハ買價 15 圓ニ對シテハ

$$1^{\text{圓}} \div 15^{\text{圓}} = 0.0666\text{.....}$$

即 6 歩 666.....ノ歩合ニ當リ

賣價 16 圓ニ對シテハ

$$1^{\text{圓}} \div 16^{\text{圓}} = 0.0625$$

即 6 歩 25ノ歩合ニ當ル

(注意) 利益ノ歩合トハ或辨解ナキトキハ通例利益ヲ買價ニ比シタルモノト知ルベシ

142. 内割,外割

(例) 金 16 圓ノ物品ヲ 15 圓ニテ賣ルトキハ其損耗ノ割合如何

[解] $16^{\text{圓}} - 15^{\text{圓}} = 1^{\text{圓}}$ ナル損耗ハ元價ノ幾割ナルカヲ求ムレバ

$$1^{\text{圓}} \div 16^{\text{圓}} = 0.0625$$

損耗 1 圓ハ賣價即残り高ノ幾割ナルカヲ求ムレバ

$$1^{\text{圓}} \div 15^{\text{圓}} = 0.0666\text{.....}$$

此例ノ如ク損耗ノ元價ニ對スル歩合ヲ内幾割ノ損ト云ヒ損耗ノ賣價即殘高ニ對スル歩合ヲ外幾割ノ損ト云フ
 (注意) 算術ニ於テハ損耗ノ歩合ヲ了解シ易キタメニ内割、外割ノ別ヲ設クト雖モ實際ニハ此稱呼ヲ用ウルコト少ナシ
 故ニ内割外割ニ關スル多クノ問題ヲ學ブヲ要セズ單ニ其意義ノミヲ知レバ足レリ

例題

1. 或商人元價 450 圓ノ商品ヲ買ヒ 1 割 5 歩ノ利ヲ附シテ賣拂ヘリ其利益如何
2. 米一石ニ付 15 圓 35 錢ノ品ヲ買ヒ入レ 0.05 ノ損ニテ賣リ拂フトキハ一升ノ賣價如何
3. 元價 8500 圓ノ貨物アリ之ヲ 8000 圓ニテ賣ルキハ幾割ノ損ニ當ルカ(二様ノ歩合ヲ求メヨ)
4. 或人元金 1200 圓ヲ年 5 歩ニテ銀行ヨリ借り或品物ヲ買ヒ 4 ヶ月後之ヲ 1500 圓ニテ賣レリ利益ノ内利息ヲ拂ヒテ殘リタル純益ハ元金ノ幾割ニ當ルカ

元金 1200 圓

5. 或商人商品ヲ仕入レ元價ノ 2 割ノ利益ヲ見込ミテ之ヲ賣ルトキハ利益金 272 圓アリト云フ仕入元價ヲ問フ
6. 或人絹若干反ヲ 1050 圓ニテ買ヒ之ヲ一反 3 圓 50 錢ニ賣リ元價ノ 6 歩ニ當ル損ヲナセリト云フ其反數如何
7. 或人木綿若干反ヲ 234 圓ニテ賣ラバ 1 割ノ損トナルト云フ之ヲ何程ニ賣ラバ 1 割ノ益ヲ得ベキカ
8. 毛織物商羅紗一「ヤード」ヲ金 5 圓 50 錢ニ賣ルトキハ 3 歩 2 厘ノ利益ヲ得ルト云フ若シ之ヲ 6 圓ニ賣ラバ利益ノ歩合如何
9. 米一石ニ付 15 圓ニ賣ルトキハ 2 割ノ損耗アリト云フ之ヲ 14 圓ニ賣ルトキハ幾割ノ損耗アルカ
10. 商人アリ元價ニ 2 割 5 歩ヲ掛ケテ正札ヲ附ケ置キタルニ正札ノ 2 割引ニテ賣拂ヘリト云フ損益ノ歩合如何
11. 正札ノ 1 割引キニテ賣リテモ尙其原價ノ 1 割ヲ利シ得ラル、様ニ正札ヲ附スルトキハ原

外には計算を思ふ
内には元と云ふ

1 + 0.1 = 1.1
1.1 = (1 - 0.1) = 0.9

價ヨリ幾割高キヲトナルカ若シ原價12圓ノ物ナ
ラバ正札ノ價ハ如何

12. 玄米68石4斗ヲ内1割2歩耗リニ春カバ
白米何程トナルカ. $684 \div 1.12 =$

13. 一月白米8斗6升ヲ要スル家アリ春キ耗
リヲ内1割トスレバ玄米何程ヲ要スルカ $1.12 \times 86 =$

14. 上問ニ於テ外1割耗リトスレバ如何

15. 元金7200圓ヲ以テ商業ヲ始メ6ヶ月ノ後
計算ヲナセシニ875圓ノ利益ヲ得タリト云フ年
幾割ノ利ニ當ルカ

16. 明治四十三年八月ニ於ケル東京ヲ中
セル大洪水ハ政府ノ收入ニ約20,000,000圓ノ
ヲ來タスベシト云フ約600,000,000圓ノ收入ニ
テ内何割ノ耗リナルカ 33

租 税

143. 政府ガ國費ニ充テングガ爲メニ人
民ノ財産, 收益, 勞力等ヲ標準トシテ徵
收スル金ヲ租税ト云フ

租税ノ種類甚ダ多ケレドモ之ヲ國税, 府縣税,
市町村税トナスヲ得ベシ

國税ハ全國一般ニ課スルモノニシテ地租, 所得
税, 營業税, 登録税, 酒造税, 醬油税, 收入印紙税, 郵便
税, 海關税, 砂糖消費税等是ナリ本邦國税ノ重モナ
ルモノノミノ總高ハ明治四十一年度299,606,783
圓ナリ

府縣税(或ハ地方税)ハ府縣ノ費用ニ充ツルタメ
其地方限リ課スルモノニシテ地租割(即地租ノ幾
割ト定ム)戸數割, 營業税割, 雜種税等トス

市町村税ハ市町村ノ費用ニ充テングタメ課ス
ルモノニシテ國税, 府縣税ノ附加税及特別税等ト
ス

(例) 地租ハ元地價ノ2歩5厘ナリシモ日露戰役
後特別税法ニ因リテ田畠ニ於テハ地價ノ3歩
ヲ增徴シ明治四十四年後ハ4歩7ヲ課スルコ
ト、ナレリ今地價合計7500圓ノ田畠ヲ有スル
人ノ四十四年前後ノ地租ヲ求メヨ

$$(解) \quad 7500.00 \times (0.025 + 0.03) = 412.50$$

$$7500.00 \times 0.047 = 352.50$$

例題

1. 地價金 475 圓 60 錢ノ島アリ明治四十四年後ハ地租何程ヲ納ムベキカ(稅率前ニアリ)
2. 市街宅地若干坪(地價一坪金 2.57 圓)ヲ有スル人アリ明治四十四年後一年ノ地租 126.5 圓(稅率 2.5%)ヲ納ムルト云フ其坪數ヲ問フ
3. 年俸金 1500 圓ヲ受クル人アリ一年間ノ所得稅如何(稅率千分ノ十五ニシテ特別稅法ニ因リテ之ニ其十三割ヲ加フ)
4. 或人地價一反 49 圓 50 錢ノ田地 2 町 8 反 3 畝 4 步ヲ有シ且別ニ一年間ニ純收入金 1034 圓アルキ總稅金如何(此所得金ニ對シテ所得稅率同上)
5. 印刷會社資本金 15 萬圓,建物賃賃價格(家屋ヲ賃借スル價格) 4700 圓,會社員 15 人,職工 50 人アリ半ケ年ノ營業稅如何(稅率資本金額ノ千分ノ三七,賃賃價格ノ千分ノ九十,社員一人毎ニ二圓,職工一人毎ニ五十錢)
6. 清酒一石ニ付價 58 圓ニシテ内造石稅 20 圓ヲ納ムルキハ毎日平均酒 2 合ヅ、飲ム人ノ一年間ノ費用及間接ニ拂フ稅金如何

7. 酒稅ハ地租ニ次グ高額ノ稅ニシテ明治四十一年度ニハ合計 71,809,684 圓ナリシト云フ此中ニ種々ノ酒ノ稅ヲ含メリト雖モ今假ニ清酒ノミトスレバ全國人民ノ飲料何程トナルカ, 全國人民 4900 萬人ト見テ平均一人ノ酒量如何
8. 資本金 5 萬圓ヲ以テ合資會社ヲ設立セントス登録稅如何(稅率ハ資本金ノ千分ノ四ナリ)
9. 英國ニ印刷物一束 48 匁ヲ書留ニテ送ラントス郵便稅如何(重量 50 グラム毎ニ 2 錢ニシテ書留料 10 錢ヲ加フ)
10. 置時計一個平均 35 圓ノモノ 20 個,金鎖一個ニ付平均 87 圓ノモノ 30 個ヲ買入ル、キ輸入稅金如何
但置時計ハ從價稅 4 割及金鎖ハ從價稅 5 割(關稅ハ物ノ量ニ應ジテ課稅スルモノアレト此種ノモノハ其價ニ應ジテ課稅スルモノトス)ナリ
11. 明治四十年末ノ本邦ノ民有田畑ノ地價ハ 1,232,037,492 圓ナリ皆同ジ割合ノ地租ヲ納ムルトセバ明治四十四年前後歲入ノ差如何(例題參考)

千田下
15/100

九百田下

二学期

手形(附割引)

144. 手形及其種類

今若干圓ノ物品ヲ仕入レタル片正金ヲ以テセズシテ或期日ノ後支拂フベキヲ記シタル信用證券即手形ヲ渡スアリ之ヲ約束手形ト云フ

其手形ノ額面價ハ直チニ支拂フベキ金額即現價ヨリ大ナルヲ明ニシテ其金高ハ相互ノ約束ヨリ定ムルモノナレモ現價ニ其期間ノ利息ヲ加ヘタルモノヨリ小ナルヲナキヲ通例トス

又例ヘバ東京ノ甲ナル商人金若干圓ノ物品ヲ大阪ノ乙ナル商人ヨリ買ヒ入レタリトセバ正金ヲ大阪ニ送ラズシテ自分ト特約アル大阪ノ丙ナル人ヲ支拂人トシタル手形ヲ發シ乙商人ニ送ルアリ之ヲ爲替手形ト云フ

爲替手形ニモ期日ヲ附スルモノアリ然ルキハ上ニ述ベタル如ク其金高ハ直ニ受取り得ラル、金高ヨリ大ナリ

郵便爲替電信爲替ハ郵便局ニテ取扱フ爲替ナリ支拂人ガ信用セラレタルキハ約束手形、爲替手形ハ通貨ノ如ク他人ニ流通セラル

145. 銀行割引

例ヘバ七月三十一日ニ支拂フベキ旨ヲ記セル手形ヲ有スル人ガ七月五日ニ於テ正金ヲ受取ラントスルキハ27日間(五日モ三十一日ヲモ入レテ計算ス)ノ利息ヲ引キ去ラレ其殘金ヲ受取ルモノトス

凡テ期日前手形ト引キ替ヘニ正金ヲ授受スル片其額面高トノ差金ヲ割引金ト云ヒ其授受スル金ヲ手取金(或ハ現價)ト云フ

多クノ銀行ハ期限後授受スベキ金即額面價ヲ元金ト見做シタル利息ニ相

當スル金ヲ割引キス此法ヲ銀行割引ト云フ

(例一) 次ノ約束手形ヲ日歩 2 錢ニテ六月二十日ニ受取ルキ割引金手取金如何

第何號	約束手形	一金貳千圓也	右金額貴殿又貴殿ノ指圖人へ	此手形引換ニ無相違支拂可申	候也	振出地	支拂期日	支拂場所	明治五十四年三月二十一日
									乙殿
									甲

[解] 額面價 2000 圓ヲ元金トシ六月二十日ヨリ七月十日マデ 30-19+10=21 日間ノ利息ヲ計算スレバ割引金ヲ得ベク從テ手取金ヲ得ベシ

$$2^{\text{圓}} \times \frac{2000}{100} \times 21 = 840^{\text{錢}} \dots\dots\dots \text{割引金}$$

$$2000^{\text{圓}} - 840^{\text{錢}} = 1916^{\text{圓}} \dots\dots \text{手取金}$$

146. 眞割引

上例ノ割引法ノ外眞割引ト稱スルモノアリ即額面價ガ元利合計、現今受取ル金即現價ガ元金ニ當リ、割引金ガ其期間ノ利息ニ當ルベキモノナリ

ツマリ此期間前ニ受取ル金ハ便宜上一時借リ入レタルモノニ他ナラズ故ニ之ヲ元金トシテ利息ヲ算出スル方法即眞割引ヲ數學上適當ナルモノトス

然レモ此割引法ハ外國銀行ノ一部其他物品賣買ノキ商業家ノ一部ニ用キラル、ノミ故ニ何等ノ辯解ナキキハ銀行割引法ニ因ルモノト知ルベシ

(例) 5ヶ月後ニ拂フベキ約束ノ金2050圓アリ現金ナラバ何程拂フベキカ(年利6歩)

[解] 眞割引トスレバ

現今拂フベキ金ヲ1圓トスレバ

$$1^{\text{圓}} \times 0.06 \times \frac{5}{12} = 0.25^{\text{錢}} \dots\dots\dots \text{利息即割引金}$$

元金
額面金額 = 元金
割引金 = 元金

額面金額 × 利率 × 月数 = 割引金
元金

例題

$1^{\text{圓}} + 0.025 = 1.025 \dots\dots$ 5ヶ月後拂フベキ金
即5ヶ月後拂ヒノ金 1.025 = 對シテ現價ハ $1^{\text{圓}}$
ナリ然ラバ $2050^{\text{圓}}$ = 對シテハ現價何程ナルカ
ヲ求ムレバ

$$1^{\text{圓}} \times \frac{2050}{1.025} = 2000^{\text{圓}} \dots\dots \text{現價}$$

$$2050^{\text{圓}} - 2000^{\text{圓}} = 50^{\text{圓}} \dots\dots \text{割引金}$$

銀行割引トスレバ

$$2050^{\text{圓}} \times 0.06 \times \frac{5}{12} = 51.25^{\text{圓}} \dots\dots \text{割引金}$$

$$2050^{\text{圓}} - 51.25^{\text{圓}} = 1998.75^{\text{圓}} \dots\dots \text{手取金(現價)}$$

例題

1. 割引日歩 2 銭 1 厘トスレバ 60 日後 = 拂フベキ金 3500 圓ノ手形ノ割引金及手取金如何
2. 割引年利 6 歩 6 厘ノ割ナルキハ 5 ヶ月後 = 拂フベキ金 8000 圓ノ割引高及手取金如何
3. 卷末 = 附セル約束手形ヲ有セル乙某ガ五月五日 = 丙某 = 其手形ヲ渡スルキ其割引金如何(割引日歩 2 銭)
4. 割引歩合年 6 歩 6 厘 = シテ十一月十九日

通割引 = 現價 + 割引金
元利合計 = 元金 + 利息

振出シタル額面金高 4800 圓 60 日後拂ノ手形アリ十一月三十日 = 於ケル割引金及手取金如何

5. 支拂人ガ一覽シタル後 40 日後 = 拂フベキ爲替金 7200 圓アリ今之ヲ割引日歩 2 銭 1 厘ニテ一覽後 15 日 = 之ヲ受ケ取ルキハ割引金及手取金如何此種ノモノヲ一覽後定期拂ノ爲替ト云フ

6. 外國爲替ノ中「ロンドン」參着相場(參着トハ郵便爲替ノ如ク到着後直ニ支拂ハル、モノニシテ割引ナキモノナリ)我金貨一圓 = 付英貨 2「シルリング」0「ペンス」 $\frac{1}{2}$ ナルキ我金貨 5760 圓ヲ「ロンドン」ニ送ルキハ手形ノ額面高如何

7. 外國爲替相場米國「ニューヨーク」參着後 4 ヶ月拂ノモノ(内國爲替一覽後 4 ヶ月拂ト云フニ相當ス) $50 \frac{1}{2}$ 弗(コレハ 100 圓 = 對スルモノナリ)ノキ米國 = 此種ノ手形ニテ 25000 弗ヲ送ルニハ我貨幣何程ヲ要スルカ $25000 \times 0.04 \times \frac{3}{12} = 250$ 弗
又問フ此手形ヲ受取リタル人ガ 1 ヶ月後受取ラントセバ割引金及手取金如何(但年 4 歩ノ利率)

8. 次ノ爲替手形ヲ受取リタル丙ガ四月三十

一
二
三
四
五
六
七
八
九
十
十一
十二

日ニ於テ正金ヲ受取ラントセバ(割引日歩2錢2厘)割引金及手取金如何

乙殿	明治四十三年三月一日	甲	爲替手形	一金八千圓也	右金額明治四十三年五月二十日限丙殿又ハ同人指圖人へ此手形引換へニ御支拂可被下候也
----	------------	---	------	--------	--

9. 金3000圓ヲ要スルモノアリ金3050圓ノ約束手形ヲ振り出シ30日ヲ期限トシ日歩2錢ノ割ニテ割引シ其殘金ヲ渡スヲ銀行ニテ許諾セリ此人ノ手取金ハ所要ノ金額ニ足ルヤ否ヤ

株券,公債證書(附口錢)

147. 株券

一事業ヲ營ムタメニ會社ヲ設立スルル資本ヲ若干株ニ等分シテ一株(或ハ十株,百株)毎ニ株券ヲ作り之ヲ出金者ニ渡ス此ノ如キ組織ノ會社ヲ株式會社ト云ヒ株券ヲ有スル者ヲ株主ト云フ

一株ノ金高ハ50圓或ハ100圓或ハ200圓トス會社ハ年々一回或ハ二回損益ヲ決算シ利益ヲ株主ニ配當スルモノトス而シテ其配當ノ率ハ株券面(若シ株券全額ノ拂込ヲ結了セザルキハ拂込ミタル金)ノ幾割幾歩ト定ム

會社ニ合名,合資,株式ノ別アリ明治三十九年度ニ本邦ニ於ケル株式會社ノ資本總計ハ1,069,706,083圓ニシテ其中拂込ミ總高ハ937,714,535圓ナリト云フ

148. 公債證書(債券)

政府或ハ府縣市ニ於テ或一事業ヲ起スニ際シ其費用ニ充ツルタメ公債ヲ募ルコトアリ公債證書或ハ債券ハ其出金者ニ渡ス證書ナリ

明治四十一年三月末ニハ内國債總高11億圓餘ニシテ外國債モ11億圓餘アリ其他鐵道ヲ國有トナシタルタメノ公債476,318,800圓アリ數年間据置キタル後概ネ毎年抽籤ノ上之ヲ返濟シ且毎年六月十二月(或ハ三月,九月)ニ證書ニ附セル利札ト引替ヘニ利息ヲ渡ス

此利息ヲ受取ル月ニ於テ其利札一枚ダケ取ルト取ラザルトニヨリ賣價ヲ異ニスルヲ明カナリ前者ノ場合ニ利落チト云フ而シテ株券ノ場合ニハ之レヲ配當落チト云フ

公債證書ニ所有主ノ氏名ヲ附スルモノアリ否ラザルモノアリ前者ヲ記名ト云ヒ後ヲ無記名ト云フ記名公債ハ盜難或ハ紛失ノキニハ更ニ新ラシキモノヲ交附セラルレモ無記名ノモノニ於テハ然ラズ

一會社ガ事業ノ擴張ノタメニ公債證書ト同様ナル條件ノ下ニ債券ヲ用キテ公衆ヨリ若干ノ金額ヲ借リ入ル、コトアリ勸業銀行債券ノ類是ナリ

149. 市價(或ハ時價)

株券,公債證書,債券ハ賣買スルヲ得其價ハ概ネ券面,證書面ト等シカラズ之ヲ市價或ハ時價ト云フ

今明治四十三年七月十八日ノ賣買中勸相場ニ付キ其一部ヲ次ニ示サントス

種類	拂込	市價	配當率
整理軍事公債	一〇〇圓	一〇〇圓 <small>百十圓、七十五</small>	五分
日本銀行株	二〇〇圓	六〇七、〇〇	一割三分
正金銀行株	一〇〇圓	二九七、〇〇	一割三分
拓殖銀行株	五〇圓	八五、〇〇	九分
日本郵船株	五〇圓	六六、〇〇	一割三分
鐘淵紡績株	五〇圓	一五、七〇	一割六分
東京火災株	一三圓半	一六、〇〇	八分
東京電燈株	五〇圓	一〇九、八〇	一割三分
同權利		三三、〇〇	

150. 仲買人、口錢

株券、公債證書、債券ヲ賣買セントスル所ハ仲買人ニ因ルヲ通例トス仲買人(他ノ商品ニアリテハ問屋ト云フヲアリ)ハ賣買者ノ中間ニ立チテ自身其責任者トナリ周旋ノ勞ヲ取り其間ニ若干ノ利益ヲ取ルヲアリ或ハ相場ヲ賣買者ニ知ラシメ其賣買高ノ幾歩ヲ周旋料即口錢トシテ取ルヲアリ

(例) 仲買人アリ勸業債券第六回債(額面20圓)ヲ19圓60錢ノ相場ニテ50枚買ヒ取り之ヲ19圓78錢ニ賣ル所ハ利益如何

或ハ19圓70錢トシテ賣買ヲ周旋シ双方ヨリ口錢トシテ $\frac{7}{1000}$ ヅ、ヲ取ル所ハ其金高如何

[解] $19.78 - 19.60 = 0.18$ 1枚ノ利益

$0.18 \times 50 = 9.00$ 50枚ノ利益

$19.70 \times \frac{7}{1000} \times 2$ 1枚ノ口錢

$19.70 \times \frac{7}{1000} \times 2 \times 50 = 13.79$ 50枚ノ口錢

(注意) 仲買人ノ口錢ノ例ヲ株券公債證書ノ賣買ニ取リタレモ他ノ物品例ヘバ米穀、石油或ハ地所、家屋等ニ於テモ同様ナリト知ルベシ

例 題

1. 金7500圓ヲ以テ4歩利附國庫債券ヲ買ハントス市價95圓10錢(額面100圓)ナル所ハ何枚買ヒ得ベキカ又問フ毎年得ラルベキ利金如何

2. 金6800圓ヲ有スル人アリ横濱鐵道株券ヲ買ハントスルニ金50圓拂ノモノ市價36圓50錢ナリト云フ之ヲ幾株買ヒ得ルカ又問フ一年ニ3歩5厘ヲ配當スルモノトセバ此人ノ毎年ノ收入何程ナルカ

3. 5歩利附ノ公債證書(額面100圓ノモノ)ヲ105圓30錢ニテ買フ所ハ年何割ノ利ニ當ルカ

(注意) 年々得ラルベキ利金ノ市價ニ對スル其割合ヲ利廻リト云フ即年々得ベキ利益ノ出資額ニ對スル歩合ナリ此利廻リノ多少、會社ノ信用、事業ノ見込等ハ市價ノ高低ノ原因トナルナリ

4. 4歩利附ノ公債證書(額面100圓)ヲ95圓50錢ニ買フト5歩利附ノ公債證書(額面100圓)ヲ105圓50錢ニテ買フトハ利廻リノ差如何

5. 第149節ニ示セル債券、株券ノ利廻リヲ計算セヨ

6. 8500 圓ヲ有スル人アリ日本麥酒會社株券ヲ買ハントスルニ一株ノ市價81圓(50圓株)ナリ其金ニテ口錢1歩5厘ヲモ拂フキハ幾株ヲ買フヲ得ルカ

7. 2圓拂込ノ權利株ヲ7圓50錢ニテ買ヒ10圓50錢拂込ヲナシタル後株券ヲ受取り之ヲ19圓85錢ニ賣ルキハ利益ノ歩合如何(2圓拂込ミノ權利株トハ株主タルノ權利ヲ有シ且2圓ダケ拂込ミタルモノナリ)

保 險

151. 保險ノ目的

保險ハ天災或ハ死亡等ヨリ生ズル損害ヲ互ニ救助スルノ目的ヲ以テ起リタル法ニシテ保險會社ハ其中間ニ立チテ自ラ責任者トナリ保險ノ契約ヲナス

保險者(通例保險會社)ハ被保險者ガ災害ニ係ル時ニ契約ノ金額(之ヲ保險價ト稱ス)ヲ被保險者或ハ其指定者ニ渡シ被保險者ハ定期間或ハ一時ニ一

定ノ金額(之ヲ保險料ト稱ス)ヲ保險會社ニ拂フモノトス

重モナル保險ノ種類ハ生命保險,火災保險,運送保險ナリ

生命保險ハ人命ニ關スルモノニシテ被保險者ガ死亡シタルキ或ハ或年齢ニ達シタルキ保險會社ハ契約ノ金高ヲ渡スノ約ヲナスモノナリ

生命保險ノ保險料ハ國民死亡ノ統計表ニ據リテ定メラレタルモノニシテ年齢,健康ニ因リ差ヲ設ケ保險金100圓ニ付何程ト定ムルヲ例トス

火災保險ハ家屋物品等ノ火災ニ罹レル時契約ノ金員ヲ授受スルノ約ヲナスモノナリ

火災保險ノ保險料ノ歩合ハ保險物ノ種類,所在地ノ情況,職業ノ性質,保險金額ノ多少,契約期間ノ

長短ニ因リテ區別アリテ保險金 100 圓ニ付テ幾何或ハ何歩ト定ム

運送保險ハ汽車或ハ汽船等ニテ運搬セラル、物品ノ損害ヲ生ジタル場合ニ契約ノ金員ヲ授受スルノ約ヲナスモノナリ

運送保險ノ保險料ハ船舶ノ種類、航路、距離、時季等ニ因リテ區別セラル、モノニシテ保險金額 100 圓ニ付何程(或ハ何歩)ト定ム

保險會社ハ其損害ヲ輕クセンガタメニ自己ノ引キ受ケタル保險ノ一部ヲ比較的安キ保險率ニテ他ノ會社ニ托スルコアリ之ヲ再保險ト云フ上ニ述ベタル保險ノ他ニ種々ノ名義ヲ有スル保險アリ

(例) 家屋アリ之ヲ東京火災保險會社ニ保險價格 4000 圓トシ保險ヲ托セリ保險料一年 1 歩 5 厘(即 100 圓ニ付 1 圓 50 錢)ナルキ 5 年繼續ノ後ニ火災ニ罹ルトセバ雙方ノ損害高如何

[解] 被保險者ハ保險料ヲ 5 年間拂ヒタルダケノ損耗ナリ故ニ

$$4000^{\text{圓}} \times 0.015 \times 5 = 300^{\text{圓}}$$

保險會社ノ損耗ハ $4000^{\text{圓}} - 300^{\text{圓}} = 3700^{\text{圓}}$ ナリ

(注意) 此問題ニ於テ利息ハ計算外ニ置キタルコト知ルベシ又保險價格ハ實際ノ價格ヨリ低價ナルヲ以テ家主ハ實際ノ價格ヨリ少ナク金額ヲ受取リタルコトナル故ニ家主ハ上ノ計算以外ニ損耗アリト知ルベシ

例 題

1. 家屋見積リ金額 5600 圓ニ對シテ年 $1\frac{1}{2}$ 歩ニテ火災保險ニ附セリ其保險料如何
2. 見積價額若干圓ノ家具ヲ年 0.006 ノ割ニテ保險ニ附シ保險料 93 圓 60 錢ヲ支拂ヘリト云フ見積保險金額ヲ問フ
3. 或人價 1500 圓ノ家屋一棟ヲ有シ其七掛ケ(即保險價格ヲ 1500 圓ノ 7 割トナス)ニ對シ火災保險ヲ附シ毎年保險料 1 歩 5 厘ヲ支拂ヒ 4 年繼

續シタルガ四年目ニ燒失シタリト云フ双方ノ損害如何

4. 或市ニ於テ保險料ノ歩合ヲ年1歩2厘トシテ家屋ノ保險總額 1,300,000 圓ヲ契約セル火災保險會社アリ若シ火災ノタメニ其家屋全部ガ燒失スルトキハ其保險會社ノ損耗如何又若シ保險家屋ノ内 700,000 圓ダケ保險ノ歩合ヲ年1歩トシテ他ノ火災保險會社ニ再保險ヲ托スルトキハ前保險會社ノ差引損耗如何

5. 生命保險相互會社ニ加名スル滿 30 年ノ人ハ滿 50 年ニ至リテ受取ル契約ノ養老保險ニ對シテ初期ニ於テ 1000 圓ニ付キ年々 50 圓 22 錢ノ保險料ヲ拂フモノトス(同會社ハ或一定ノ期ヲ設ケ料金ヲ異ニス)保險料 125 圓 55 錢ヲ拂フ人ハ其保險價幾何ナルカ

6. 價金 7000 圓ナル船舶アリ今其 $\frac{4}{5}$ ニ對シテ 0.015 ノ割合ニテ保險ヲ附シ積荷物 12000 圓ニ對シテハ 0.0075 ノ割合ニテ保險ヲ附スルキ保險料合計如何

7. 元價金 7605 圓ノ洋反物アリ之ヲ運送保險ニ附セントスルニ其歩合ハ 2 歩 5 厘ナリト云フ

今貨物損害ヲ受ケタルキニハ元價ト保險料トヲ償フダケニ保險金額ヲ申込マントス其額ヲ問フ
(注意) 保險ハ被保險者不時ノ損害ノ一部ヲ辨償スルニアルヲ以テ被保險者ハ保險ニ因リ特ニ利益ヲ得ル能ハザルヲ原則トス故ニ運送荷物ノ如キハ申込ミノ保險金額ハ元價ニ超過スルコトヲ得ザレモ今假ニ少額ノ超過ヲ許ルストシテ計算スベシ

8. 或人所持ノ家屋ヲ甲ナル火災保險會社ニ保險價 2200 圓、乙會社ニハ 1800 圓ニテ保險ヲ托セリ然ルニ罹災ノ後 1600 圓ノ損害アリシコトヲ見出セル之ヲ甲乙保險會社ニ於テ保險價格ニ比例シテ償フキハ兩會社ノ出金各如何

9. 明治四十年末ニ於テ生命保險會社ノ全統計ハ保險契約數 942,043 其契約金額 350,188,949 圓ニシテ保險料 13,170,515 圓ナリト云フ一人ノ平均契約金額、保險料如何
今年間ニ其 $\frac{1}{50}$ ダケ死スルトセバ會社ノ支拂金高如何又其損益如何

第七編

開方法

第一章 開平方法

152. 自乘法記號

例へば $5 \times 5 \times 5 \times 5 = 625$ の如ク四個ノ5ノ乘積ヨリ成ル 625 ヲ5ノ四乗器ト云フ

然レドモ或數ノ二乗器ハ其平方ト云ヒ三乗器ハ其立方ト云フガ如ク特別ノ名稱ヲ有ス即 $4 \times 4 = 16$ ハ4ノ平方, $4 \times 4 \times 4 = 64$ ハ4ノ立方ト云フガ如シ

凡テ若干個ノ同ジ數ノ乘積ハ其幾乗器(幾乗)ト云ヒ其二乗,三乗ニ限リテ平方,立方ナル特別ノ名稱ヲ有ス

此器ヲ記號ニテ表ハスニハ例へば2ノ7乗即 $2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2$ ノ如キハ

2⁷

トシ此7ヲ指數ト云フ

例題

1. $3^4 = (\) / (\)$ ハ何カ 2. $4^3 = 16 / (\)$ ハ何カ
3. $()^2 = 81 / (\)$ ハ何カ 4. $()^2 = 256 / (\)$ ハ何カ

153. 開平方ノ目的記號

例へば $()^2 = 81 / (\)$ ハ何ナルカノ問ニ答ヘテ9ナリト云ヒ得ラル、モ $()^2 = 256 / (\)$ ハ何ナルカノ問ニ答ヘテ16ナリト云フハ稍困難ナルヲナラシ

或一數ヲ與ヘテ其數ハ何ノ平方ニ當ルカヲ求ムルハ開平方法ノ目的ニシテ結果ヲ其平方根ト云フ

例へば81ノ平方根ハ次ノ如ク示サル

 $\sqrt{81}$

但稀ニハ $\sqrt[2]{81}$ ト記スルヲモアリ

例題

1. 256ノ平方根ヲ記號ニテ記セ

2. $\sqrt{49} = () / ()$ ハ何ナルカ

3. $\sqrt{()} = 8 / ()$ ハ何ナルカ

4. 64ノ平方根ノ平方ハ何ナルカ

(注意) 平方ト平方根トヲ混ズル勿レ

整数ノ開平方法

154. 第一ノ場合 (基本ノ開平方法)

此場合ハ 100 未滿ノ整数ノ平方根ヲ求ムルニアリ而シテ此場合ニハ乘法九々ヲ用井テ其平方根ヲ求ムルニ過ギズ

例ヘバ 49ノ平方根ハ七七四十九ナル九々ヨリ7ナルヲ知リ得ルガ如シ

然レドモ 53ノ如キ數ハ 53ニ最モ近クシテ稍小ナル 49ノ平方根 7ヲ求メ得ルノミ然ルキニハ 7ヲ平方根ト云ヒ 53-49=4ヲ開平方ノ餘數ト云フ

(例題) 36, 38, 42, 58, 67ヲ平方ニ開ケ

155. 原則ノ一, 節

開平方法ハ自乘法ノ逆ナリ故ニ其法則ノ多クハ自乘法ヲ案ジテ求メ得ベシ

例ヘバ

$$40^2 = 1600$$

$$400^2 = 160000$$

$$4000^2 = 16000000$$

.....

故ニ

$$(1) \quad \sqrt{1600} = 40$$

$$(2) \quad \sqrt{160000} = 400$$

$$(3) \quad \sqrt{16000000} = 4000$$

.....

從テ一位ヨリ始メ二位ヅ、句切リテ

$$(1) \quad \sqrt{16\overline{00}} = 40$$

$$(2) \quad \sqrt{16\overline{00}00} = 400$$

$$(3) \quad \sqrt{16\overline{00}0000} = 4000$$

トナスヲ得ベシ故ニ次ノ如ク云フヲ得

一ノ位ヨリ初メ二位ヅ、左方ニ句切
 リテ(1)ノ如ク左端ノ節ガ二番目ナル
 片ハ其節ノ數ノ平方根ハ所求平方根
 ノ十ノ位ノ數ニシテ(2)ノ如ク左端ノ
 節ガ三番目ナル片其節ノ數ノ平方根
 ハ所求平方根ノ百ノ位ノ數ナリ

小数ノ場合ニ於テハ例ヘバ $0.04^2=0.0016$ ヨリ

$$\sqrt{0.0016}=0.04$$

ヲ得ルヲ以テ一ノ位ヨリ右方ニ二位ヅ、句切ル
 外上ト同様ナル結果ヲ得

故ニ次ノ如ク各節ニ名ヲ附スルヲ得

.....|00|00|00|00|00|00|00|.....
千 百 十 一 分 厘 毛

例 題

次ノ平方根ヲ求メヨ

1. 2500 2. 360000 3. 0.49 4. 0.0064

5. 次ノ平方根ノ首位ノ數如何

- I. 4800 II. 680000 III. 9876784
 IV. 0.0058 V. 0.0007

156. 三位或ハ四位ノ數ノ平方根

(例) 2116ヲ平方ニ開ケ

[解] 先 2116ノ平方根ノ首位ノ數ヲ定ムルタメ

何
時
の
と
し
て

$=\sqrt{2116}$ ノ如ク二位ヅ、句切ル片左端ノ節ハ 4^2
 ヲ含ム故ニ所求ノ根ノ十ノ位ノ數ハ40ナルヲ
 ヲ知ル

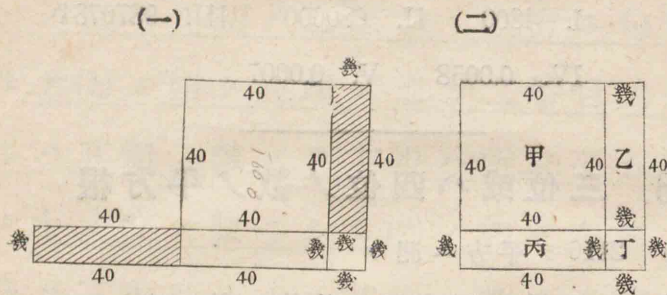
尙一ノ位ノ數ヲ求ムルニハ(一)ノ如ク平形状
 ニ一邊ニ四十ト幾ツヅ、ノ小石ヲ列スル片ハ
 總數2116トナルカラ求ムレバヨシ

今全部ハ次ノ(一)ノ圖ノ如ク四ツノ部分ヨリ成
 ルト見ルヲ得即甲ハ一邊ニ40ヅ、有スル平
 方形、乙丙ハ相等シキモノニシテ其一邊ハ40ヲ
 有シ他ノ一邊ハ未知ナル矩形、丁ハ一邊ガ未知
 ナル正方形ナリ

甲ハ已ニ1600トナルヲ知リタリ之ヲ2116ヨ
 リ取リタル $2116-1600=516$ ハ乙丙丁ノ和ナリ

乙ト丙ト相等シキヲ以テ(二)ノ如ク乙ヲ切り取

何
時
の
と
し
て



リ丙ノ隣リニ移スヲ得ベシ
 今丁ハ他ノ部分ニ比較シテ小ナルヲ以テ假ニ
 之ヲ捨テ乙丙ノミアリト見テ其幾ト記セラレ
 タルモノガ何程ニテ總數 516 トナルカヲ求ム
 ルタメ 516ヲ40×2=80ニテ除スレバ6ヲ得
 然ルニ實ハ乙丙丁ノ和ガ 516 トナラザル可カ
 ラザルヲ以テ果シテ然ルヤ否ヤヲ檢スルタメ
 ニ第二圖ニ因リテ幾ト記セラレタルモノヲ 6
 トシ乙丙丁ノ和ヲ求ムレバ 80+6)×6=516 トナ
 ル故ニ 6ハ平方根ノ一ノ位ノ數ナリト確定シ
 卽所求ノ平方根ハ 46ナルヲ知ル

實際ニハ之ヲ次ノ如クス

$$\sqrt{2116} = 46$$

16	516
86	516
6	

但 516ヲ80ニテ除スル代リニ 516ノ十ノ位以上
 ノ數 51ヲ8ニテ除ス,サスレバ 80ニ6ヲ加フハ
 キ單ニ8ノ右ニ6ヲ記スルコトヲ得

例題

上ノ如クシテ次ノ平方根ヲ求メ且圖ヲ書キ運算
 ノ理由ヲ述ベヨ

- | | | |
|-----------|-------------|---------|
| 1. 1069 | 2. 0.1069 | 3. 1849 |
| 4. 0.1849 | 5. 1764 | 6. 3969 |
| 7. 0.5184 | 8. 0.004761 | |

157. 一般ノ數ノ開平方方法

(例) 214369ヲ平方ニ開ケ

(解) 21|43|69ノ如ク句切り平方根ノ十ノ位以上
 ノ數ヲ求ムルタメ 2143ノ平方根ヲ求ムレバ上
 ノ法ニ因リテ

16	543
86	516
6	27

ナリ此二回ノ減法ニテ46ヲ減ジタルトナル
 一ヲ注意シ且前法ニ準ジテ十ノ位以上ノ數46
 ヲ知リ一ノ位ノ數ヲ求ムルタメニ其殘リノ27
 ノ右ニ69ヲ附シ以下前ノ如クス即

$$\begin{array}{r} \sqrt{21|43|69|463} \\ 16 \\ \hline 86 \quad 543 \\ 6 \quad 516 \\ \hline 923 \quad 2769 \\ 3 \quad 2769 \\ \hline 0 \end{array}$$

(設問) 上ノ如クシテ次ノ數ノ平方根ヲ求メ且其
 理由ヲ述ベヨ

$$\begin{array}{r} 262144 \quad 651249 \\ 0.0026144 \quad 0.65124 \end{array}$$

上ノ例ニ因リテ次ノ開平方ノ法則ヲ得

(法則) 一位ヨリ始メ二位ヅ、句切リ
 テ左ニ一ノ節、十ノ節、百ノ節……、又
 右ニ分ノ節、厘ノ節……ト命名ス
 最左端ノ節ノ數ガ何ノ平方ヲ含ム
 カヲ求メ平方根ノ首位ノ數ヲ得而

シテ其位ノ名ハ其節ノ名ニ同ジ
 左端ノ節ヨリ平方根ノ首位ノ數ノ
 平方ヲ減ジ其殘リニ次ノ節ノ二數
 字ヲ附ケ加ヘテ得タル數ノ十ノ位
 以上ノ數ヲ平方根ノ首位ノ數ノ2
 倍ニテ除シ其商ヲ假ニ平方根ノ次
 ノ位ノ數(其位ノ名ハ今下ロシタル
 節ノ名ニ同ジ)トス(一以上ノモノヲ
 得ザレバ其位ノ數ヲ0トシ次ノ節
 ヲオロス)之ヲ今用井タル除數ノ右
 ニ附シ更ニ此數ヲ乘ジタルモノヲ
 前ノ被除數ヨリ減ズベシ
 此減法ヲナシ得ラルレバ假ニ立テ
 タル數ヲ確定シ若シ其減法ヲナシ
 得ザルキハ今假ニ立テタル第二位

ノ數ヲ一個宛小ナルモノトナシ上
述ノ手段ヲ施シ減法ヲ施シ得ル、
ニ至リテ之ヲ確定シ以下同法ヲ繰
リ返スベシ

(注意) 開平方法ノ結果ヲ檢スルニハ平方根ヲ
二乗シテ餘數(若シアラバ)ヲ加ヘテ元數ニ比較
スベシ

例 題

次ノ數ヲ平方ニ開ケ(若シ所設ノ數ノ最下位ノ數
ヲ有スル節ヲ下ロスマデ開キ切レザルモノハ次
第ニ其餘數ニ0ヲ二個宛附ケ加ヘテ開法ヲ施シ
13ノ外ハ四捨五入法ニテ毛ノ位マデ求メヨ)

- | | | |
|---------------------------------|---------------|---------------|
| 1. 56169 | 2. 4.2849 | 3. 370881 |
| 4. 1840.41 | 5. 0.061504 | 6. 84750436 |
| 7. 4912.6081 | 8. 2662560000 | 9. 6551283600 |
| 10. 0.68 | 11. 0.835 | 12. 0.0094 |
| 13. $\sqrt{7}$ ヲ小數第四位マデ求メヨ | | |
| 14. $\sqrt{\frac{25}{64}}$ ヲ求メヨ | | |

[解] 分數ヲ二乗スルニハ分母,分子ヲ各別ニ二

乗スルニアリ而シテ開平方法ハ其戻リニ他ナラ
ザルヲ以テ分母,分子ヲ各別ニ平方ニ開ケバヨシ
即 $\sqrt{\frac{25}{64}} = \frac{\sqrt{25}}{\sqrt{64}} = \frac{5}{8}$

(注意) 分母,分子ヲ別々ニ開カントスルニ際シ
テ何レカ其一ツガ開キ切レザルキハ其分數ヲ
小數ニ化シ然ル後平方ニ開クベシ

$$15. \frac{2304}{16225}$$

$$16. \frac{0.0576}{2.1025}$$

$$17. \frac{11}{9}$$

$$18. \frac{13}{18}$$

$$19. 2\frac{13}{15}$$

$$20. 64 \times \frac{116}{729} \times \frac{2}{3}$$

應 用

158. 今開平方法ヲ應用スルノ例ヲ示
サントス

(例) 正方形ノ地アリ其面積5329坪ナリ其一邊
ノ長サ如何

[解] 求ムル一邊ノ間數ハ之ヲ二乗スレバ面積
ノ坪數5329トナルモノナラザルベカラズ故ニ
何ノ平方ガ5329トナルカラ求ムルニ歸ス
 $\sqrt{5329} = 73$

即73間ナリ

三位ノ内ノ方位迄

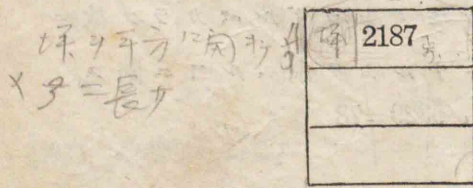
例題

1. $()^2 = 43180843$ の $()$ を求む
2. 49694315 を平方に開け
3. 2816.106489 を平方に開け
4. 基石 961 個を正方形に列すれば一列の数を如何

5. 基石 363 個を矩形直方形にも長方形にも云ふに列すれば縦の数をシテ横の数を三倍ナラシメント各列の数を如何(次の問題の圖に注意せよ)

6. 矩形の地あり幅は長さの三分の一に等しく其面積 2187 坪ナリト云ふ其長さ如何

(注意) 次圖に於て矩形の一邊は他ノ一邊ノ三分の一ナルヲ以テ圖ノ如ク其矩形ヲ三倍スレバ長邊ヲ一邊トスル正方形ヲ得ルニ注意スレバ此解答ハ困難ナラザルベシ

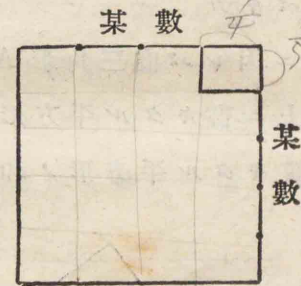


坪 2187
高さ = 長さの 1/3

7. 直方形ノ土地アリ縦ハ横ニ 4 倍シ其面積 676 坪ナリト云フ其縦横如何

8. 某數アリ其四分ノ一ト其五分ノ一トノ乘積ハ 781.25 ナリト云フ某數如何

(注意) 次ノ圖ニ於テ某數ノ $\frac{1}{4}$ ト $\frac{1}{5}$ トノ乘積ヨリナレルモノガ幾ツニテ某數ノ平方トナルカニ注意スレバ其解答ハ困難ナラザルベシ



$\frac{1}{4} \times \frac{1}{5} = \frac{1}{20}$
781.25 $\times \frac{1}{20}$ = 面積
面積 = 21.03125
√面積 = 4.5859

9. 甲乙二地アリ甲ハ正方形ニシテ乙ハ直方形ナリ乙ノ縦ハ甲ノ一邊ノ三分の一ニ當リ其横ハ甲ノ一邊ノ五分の一ニ當ルト云フ乙ノ面積ガ 10935 坪ナルトキハ甲ノ一邊如何

10. 金 600 圓ヲ年利若干ニテ貸シ毎年利ヲ元金ニ加入シテ 2 年間ニ利金 61 圓 50 錢ヲ得タリト云フ年利率ヲ問フ

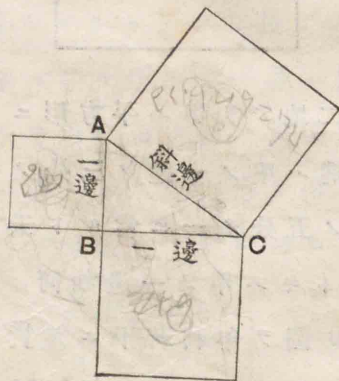
元利年々金 = 1102.50
1102.50 = 1

(注意) 算術的複利法ニ於テ元金 $\times(1+\text{年利率})^n$ ニ
 (元利合金)ナルヲ知レリ從テ此ヨリ年利率ヲ
 求メ得ベシ

11. 或會社ニ於テ工女若干人ヲ月給若干圓ノ
 割ニテ雇ヒシニ工女ノ數ト月給ノ錢數ト等シク
 總額 9063 圓 4 錢ヲ拂ヘリト云フ工女ノ數如何

12. 2265 〰〰ガ平方ニ開キ得ラル、爲メニハ黒
 點ヲ何トナスベキカ

13. 幾何學ニ因レバ直三角形 ABC ノ斜邊 AC
 (B 角ハ直角)ノ上ニ書キタル正方形ハ他ノ二邊
 AB, BC ノ上ニ畫キタル正方形ノ和ニ等シキモノ
 ナリ



然ラバ AB ノ長サ 3 寸, BC ノ長サ 4 寸ナル片斜邊ノ

長サ如何

14. 同上斜邊ノ長サ 35 間ニシテ直角ノ一邊 25
 間ナル片殘リノ一邊ノ長サ如何

15. 樹木ノ頂上ヨリ長サ 35 尺ヲ糸ヲ地上ニ引
 キシニ其地ヨリ樹根マデノ距離 28 尺アリシト云
 フ樹木ノ高サ如何

16. 船夫アリ正東ニ 80 里航シ夫ヨリ正北ニ 25
 里, 又正東ニ 100 里, 又正南ニ 6 里航セリト云フ出發
 セシ港ヲ距ルヲ幾里ナルカ

17. 矩形ノ地アリ其二邊 48 間, 27 間ナリ此レト
 同面積ナル正方形ノ地ノ一邊ノ長サ如何

$$\sqrt{48 \times 27}$$

手抄 48 × 27 = 1296
 1296 の平方根は 36

第八編

求積法

平面圖形

159. 今尙簡單ナル平面圖形ニ就テ面積ヲ求ムル方法ヲ示サントス而シテ其十分ナル證明ハ幾何學ニ讓ル

例ヘバ長8寸幅7寸ノ矩形ノ面積ヲ求メヨト云フキハ其レガ一辺ヲ一邊トスル正方形ヲ何程含ムカヲ求ムルガ如ク一般ニ何等ノ説明ナキキハ其時用キタル長サノ單位ヲ一邊トスル正方形ヲ單位トシテ面積ヲ計ルヲ常トス而シテ此例ニ於テ

$$8 \times 7 = 56$$

ヨリ其面積56平方寸(方寸)ヲ得ルヲ略シテ次ノ如ク記ス其他ノ圖形ニ於テモ同様ナリ

矩形ノ面積=長×幅

例題

1. 正方形ノ面積=邊²ハ何ヲ示スカ
2. 長サ7寸5分、幅3寸2分ノ矩形ノ面積ヲ問フ但平方分ヲ單位トシテ面積ヲ求メ然ル後平方寸ヲ單位トシタルモノニ直セ、若シ直ニ平方寸ヲ單位トシテ面積ヲ求メンニハ如何ニセバ可ナルカ

160. 平行四邊形

(例) 圖ノ如キ平行四邊形ABCDアリ底8寸、高9寸ナリ其面積如何

[解] 幾何學ニ因レバ

DCEナル一部份ヲ切リ取

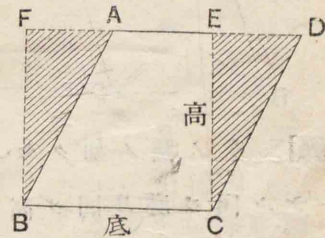
リABFノ位置ニ移セバ

BCEFナル矩形ヲ生ズ

故ニ

平行四邊形ABCDノ面積=底×高

從テ此例ニ於テハ $8 \times 9 = 72$ ナルヲ以テ72平方寸ナルヲ知ル

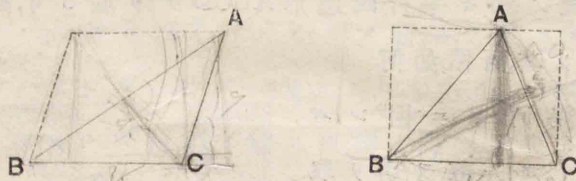


例題

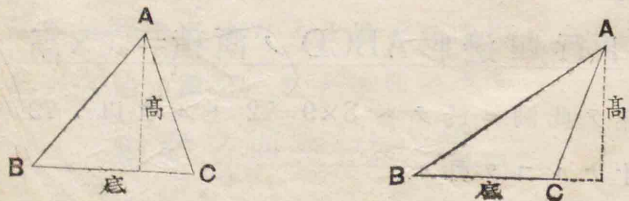
1. 平行四邊形ノ底7寸2分,高サ8寸3分ナルキ其面積如何
2. 平行四邊形ノ地アリ其底36間ニシテ面積7段2畝ナルキ其高サ如何

161. 三角形

(例) 圖ノ如キ三角形ABCアリ底8寸,高サ9寸ナルキ其面積如何



[解] 次ノ圖ノ如クセバ丁度三角形ABCノ二倍ナル同ジ底及同ジ高サノ平行四邊形或ハ矩形ヲ作り得ベシ故ニ



三角形ノ面積=底×高÷2

ナルヲ知ル從テ此例ニ於テハ

$$8 \times 9 \div 2 = 36$$

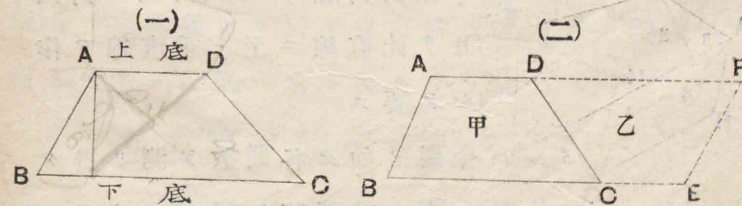
ナルヲ以テ36平方寸ナルヲ知ル

例題

1. 底24間高サ18間ナル三角形ノ地面アリ其面積如何
2. 底24.3間高サ18.7間ナル三角形ノ地面ノ面積ハ如何 *227.205*
3. 三角形アリ其面積56.32平方寸ニシテ其高サ24寸ナルキハ其底如何

162. 梯形

(例) (一)圖ノ如キ梯形ABCDアリ上底9寸,下底12



寸、高サ8寸ナルキハ其面積如何

[解] (二)圖ノ如ク別ニ元形甲ト相等シキ DCEF
ヲ作リテ乙ノ位置ニ置クトキハ同高ニシテ上
底ト下底トノ和ニ等シキ底ヲ有スル平行四邊
形ヲ得故ニ

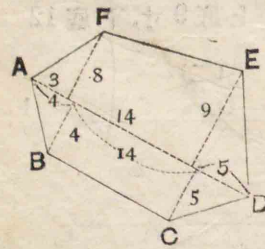
梯形ノ面積=(上底+下底)×高÷2

從テ此例題ニ於テハ(9+12)×8÷2=84 ナルヲ以
テ84平方寸ナルヲ知ル

例題

1. 梯形ノ地所アリ上底7間下底9間ニシテ高
サ13間ナリ其面積如何

2. 圖ノ如キ地面 ABCDEF ノ面積ヲ測ラント
スルニハ三角形或ハ梯形ヲ作ルタメ先 AD ノ如
キ線(對角線ト云フ)及他ノ角頂
ヨリ此直線ニ至ル垂直線ヲ作
ルヲ要ス



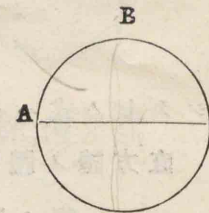
今圖ノ如ク各間數ヲ測リ得タ
ルキハ其面積如何

163. 圓

圓ノ半周ト半徑トノ比ハ3.1415926(之ヲ圓周
率ト云ヒ略シテ3.1416 トス)ナルヲハ屢々記シタ
ル所ナリ

又幾何學ニ因レバ

圓ノ面積=半徑²×圓周率



(例) 圓アリ其半徑5寸ナルキ其面積如何

[解] 5²×3.1416=78.54ナルヲ以テ78平方寸54ナリ

例題

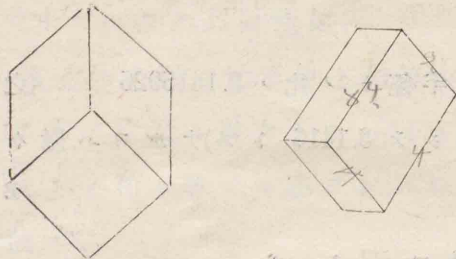
- 1. 圓ノ半徑64寸ナルキハ其面積如何
- 2. 圓ノ面積706.86平方寸ナルキ其半徑如何

立體圖形

164. 立體圖形ニ於テ立方體及直方體ノ體積ニ
關スルモノハ既ニ屢々説キタリ即

立方體ノ體積=稜³,

直方體ノ體積=縱×橫×高



而シテ上ノ式ハ平面圖形ノ場合ト同様ニ

直方體ノ體積ノ立方尺ノ數

$$= \text{縦ノ尺數} \times \text{横ノ尺數} \times \text{高ノ尺數}$$

ヲ表ハス如ク一般ニ稜或ハ縦、横、高等ヲ測ルキニ
 用キル單位ガ一尺、一寸ナルキハ其體積ノ單位ハ
 夫レ々々一立方尺、一立方寸ナリト知ルベシ

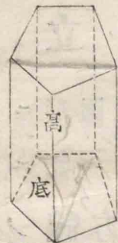
今單ニ二三ノ立體圖形ノ體積ニ關ス

ル法則ヲ次ニ示サントス

直圓柱體

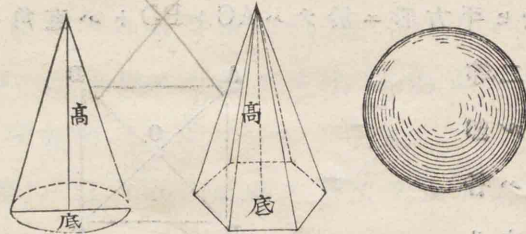


直角柱體



一般ノ柱體ノ體積 = 底面積 × 高

直角錐體 直圓錐體 球



$$\text{一般錐體ノ體積} = \frac{\text{底面積} \times \text{高}}{3}$$

$$\text{球ノ面積} = (\text{半徑})^2 \times 3.1416 \times 4,$$

$$\text{球ノ體積} = (\text{半徑})^3 \times 3.1416 \times \frac{4}{3}$$

165. 今立體ニ於ケル求積法ノ一例ヲ示サントス

(例) 直圓柱體アリ底圓ノ半徑4寸、高5寸ナリ其體積ヲ問フ

[解] $4^2 \times 3.1416$ 底ノ面積

從テ體積ハ法則ニ因リテ

$$4^2 \times 3.1416 \times 5 = 251.328$$

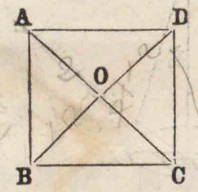
ナルヲ以テ 251.328 立方寸ナリ

例題

1. 正方形ノ對角線24間ナルキハ其面積如何

但對角線トハ一隅ヨリコレニ對スル一隅ニ至ルAC, BDヲ云ヒ正方形ニ於テハACトBDトハ直角ニ交

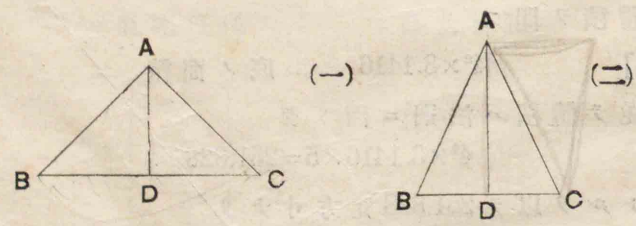
且互ニ二等分セラル即交點Oハ各ノ中點ナリ



2. 直三角形ノ斜邊35間, 直角ノ一邊25間ナルキハ面積如何

3. 二等邊三角形ノ周圍196間, 底邊26間ナルキ其面積如何

次ノ(一)圖ノ如ク AB=AC ナル二等邊三角形ニ於テハ高サトナルベキ ADヲ引クキDハBCノ中點トナルベシ



4. 上ノ(二)圖ノ如ク AB=BC=AC ナル等邊三角形ニ於テ一邊7寸ナルキ其面積如何

斜一尺

5. 梯形ノ地面アリ其二底8間, 12間ニシテ高サ7間ナルキ其面積如何

6. 三角形ノ三邊ガ4寸, 15寸, 13寸ナルモノノ面積如何

(注意) 三角形ノ三邊ノ長サヲ知リテ其高サヲ知ラザルキハ其面積ハ次ノ如クシテ求メ得ラルモノナリ

$$\sqrt{\frac{1}{4} \times (16+15+13) \times (16-7.5) \times (15-7.5) \times (13-7.5)}$$

7. 輪形(即同心ノ二圓ニテ圍マレタルモノ)アリ其半徑10寸, 8寸ナリ然ラバ此モノノ面積如何

8. ニツノ矩形ノ長サノ比ガ幅ノ比ト相等シキキハ(之ヲ相似ナリト云フ)長サノ比或ハ幅ノ比ガ2,3,4ナルニ從テ面積ノ比ハ4,9,16トナル即面積ノ比ハ長サ或ハ幅ノ比ノ平方ニ等シ今長サ, 幅ガ9間, 8間ナル矩形ノ地アリ今其16倍ノ面積ヲ有スル相似ナル矩形ノ長サ及幅如何

9. 直方體アリ長サ15寸, 幅8寸, 高サ5寸ナリ其體積及表面積如何

10. 角柱體アリ其底ハ一邊ノ長サ8寸ナル平



Handwritten calculations and notes for problem 6, including the area formula and the result 24.

方形ニシテ其高サ10寸ナリト云フ體積及傍面積
(側面積ノ和ヲ云フ)如何

11. 圓柱體ノ桶アリ其内法底圓ノ半径7寸,高
サ8寸ナリ容量如何但一升樽ハ内法方4寸9分
深サ2寸7分ナル直方體ナリ

12. 圓錐體アリ其底圓ノ半径8寸高サ6寸ナ
ルキ體積如何又其容量如何

13. 直方體ヲナセル鐵塊アリ其長サ8尺4寸
其他ノ二稜4寸,3寸ナリ今之ヨリ長サ2寸幅1寸
8分厚1寸2分ノ直方體ノモノ幾ツヲ作り得ルカ

14. 太陽ノ直徑約853000哩,地球ノ直徑約8000
哩トスレバ太陽ノ體積ハ地球ノ體積ニ何倍スル
カ

徑
長
厚

$(\frac{1}{2} \times \text{半径}^2 \times \text{高}) = \text{圓錐體積}$
 $\frac{1}{2} (4.9^2 \times 2.7) = \text{容積}$
三
條
條

附錄第一

開立方方法

(注意) 開立方方法ニ於テハ開平方法ニ似タル方
法ヲ用キテ其理由ヲ説明スルコトヲ得ベシト雖
モ煩雜ナルヲ以テ之ヲ略ス

1. 開立方方法ノ目的

例ヘバ($2^3=64$)ノ()ハ何ナルカノ問ニ答ヘテ4ナ
リト云フコトハ容易ナリト雖モ($24^3=13824$)ハ
24ナリト答フルハ稍困難ナルベシ

斯ノ如ク三乗數即立方數ヲ知リテ元
ノ數ヲ求ムルコトハ開立方方法ノ目的ニ
シテ其結果ヲ立方根ト云フ

例ヘバ64ノ立方根ハ次ノ如ク示サル
ベシ

$$\sqrt[3]{64}$$

64
2
2
2

例題

1. 27ノ立方根ヲ記セ
2. $\sqrt[3]{125} = () / ()$ ハ何カ
3. $\sqrt[3]{()} = 5 / ()$ ヲ求メヨ
4. 216ノ立方根ノ立方ハ何トナルカ

(注意) 立方ト立方根トヲ混ズル勿レ

5. $6^3 = 216$ ノ6ハ216ノ何ナルカ、又216ハ6ノ何ナルカ

整数ノ開立方法

2. 第一ノ場合 (基本ノ開立方法)

次ノ立方九々ト稱スルモノヲ諳記スレバ1000未滿ノ數ノ立方根ハ直ニ求メ得ベシ

一 一 ガ 一	二 二 ガ 八	三 三 二 十 七
四 四 六 十 四	五 五 百 二 十 五	六 六 二 百 十 六
七 七 三 百 四 十 三	八 八 五 百 十 二	九 九 七 百 二 十 九

343 512 729

今例ヘバ 397ヲ立方ニ開カントスルニ 397ヨリ稍小ナル343ハ立方ニ開キ得テ7ヲ得ベシ而シテ $397 - 343 = 54$ ヲ餘數ト云ヒ7ヲ立方根ト云フ1ハ開平方ノ場合ト同様ナリ

例題

次ノ數ヲ立方ニ開ケ

1. 67
2. 297
3. 394
4. 532

3. 第二ノ場合

先四位乃至六位ノ整数ヲ立方ニ開ク方法ヲ示サントス

(例) 13824ヲ立方ニ開ケ

[解]

$$\begin{array}{r}
 13 \overline{) 824} \overline{) 24} \\
 \underline{8} \\
 5 \ 824 \\
 \underline{5 \ 824} \\
 0
 \end{array}$$

$20^2 \times 3 = 1200$
 $20 \times 4 \times 3 = 240$
 $4^2 = 16$
 $1456 \times 4 = 5824$

上ノ運算ノ順序ヲ記スレバ
 一ノ位ヨリ始メ三位ヅ、句切り節
 ニ名ヲ附スル¹開平方法ノ如クシ
 最左ノ節ノ13ガ何ノ立方ヲ含ムカ
 ヲ求メ立方根ノ首位ノ數2ヲ得
 此數ノ立方ヲ13ヨリ減ジ其殘リニ
 次ノ節ノ三數字ヲ附シ5824トナシ
 既ニ得タル2ニ0ヲ附シ20トシ20
 ノ平方ノ三倍即1200ニテ5824ヲ除
 シ假ニ立方根ノ第二ノ數字ヲ定ム
 (1以上ノ商ヲ得ザレバ第二ノ數字
 ヲ0トナス)

次ニ

20^3 ノ三倍	即	1200
20×4 ノ三倍	即	240
4^3	即	16

ノ和1456ヲ求メ之ニ4ヲ乗ジタル
 積ヲ上ノ5824ニ比較シ4ヲ確定ス
 (若シ上ノ積ガ5824ヨリ大ナルキハ
 4ヨリ1小ナル3ヲ假ニ第二ノ數
 字トシ更ニ之ヲ檢ス)

上ノ理由ノ説明ハ煩シケレバ之ヲ略ス

(注意第一) 小數ヲ有スル場合ノ開立方方法ハ開
 平方法ノ場合ト同ジ様ニ整數ノ開立方方法ニ因
 ル¹ヲ得

(注意第二) 開平方法ノ場合ト同様ニ其結果ヲ
 三乗シ餘數(若シアルナラバ)ヲ加ヘ元ノ數ニ比
 較シテ檢算スベシ

例 題

次ノ數ヲ立方ニ開ケ

1. 19683
2. 39304
3. 884736, 0.884736
4. 314432, 0.314432
5. 678432, 678.432
6. 297439, 0.000297439

4. 續キ

次ニ一般ノ開立方方法ヲ示サントス

(例) 14886936ヲ立方ニ開ケ

[解]

$$\begin{array}{r}
 14\ 886\ 936\ 216 \\
 \underline{8} \\
 6\ 886 \\
 20^2 \times 3 = 1200 \\
 20 \times 4 \times 3 = 240 \\
 4^2 = 16 \\
 \hline
 1456 \times 4 = 5\ 824 \\
 240^2 \times 3 = 172800 \\
 240 \times 6 \times 3 = 4320 \\
 6^2 = 36 \\
 \hline
 177156 \times 6 = 1\ 062\ 936 \\
 \hline
 0
 \end{array}$$

上ノ運算ノ順序ヲ記スレバ

前ノ如ク三位ヅ、句切り先左ノ二

ツノ節ノミヲ有スルモノト見テ前

例ニ因リテ之ヨリ24ト餘數1062ヲ

得

1062ノ右ニ936ヲ附シ前例ニ於テ既

ニ得タル立方根ノ首位2ヨリ第二

ノ數字4ヲ定メタルト同様ニ已ニ

得タル立方根24ヨリ第三ノ數字6

ヲ求ム

(注意) 上ニハ單ニ14886936ニ就テ其開立方方法ヲ述ベタレド何レノ場合ニテモ同様ナリト知ルベシ

例 題

次ノ數ヲ立方ニ開ケ(若シ所設ノ數ノ最下位ノ數ヲ有スル節ヲ下ロスマデ開キ切レザルモノハ次第三ニ其餘數ニ0ヲ三個宛附ケ加ヘテ開法ヲ施シ四捨五入法ニテ厘位マデ求メヨ)

1. 66430125
2. 8869743, 8.869743
3. 219256227, 0.219256227
4. 87
5. 275

(注意) 分數ヲ立方ニ開クニハ開平方方法ノ場合ト同ジク分母、分子ヲ別々ニ立方ニ開クベシ若シ何レカ其一ツガ開キ切レザル場合ニハ其分數ヲ小數ニ化シタル後上法ニ準ジテ開クベシ

6. $\frac{27}{64}$
7. $\frac{13824}{42875}$
8. $\frac{5}{8}$
9. $6\frac{7}{9}$

應用

5. 今開立方ヲ應用スルノ例ヲ示サントス

(例) 立方體ノ木片48756個ヲ縱横及高サガ同數トナル様ニ積ムキハ縱横高サノ數及餘數如何

[解] 一稜ノ個數ノ三乗即立方ガ48756トナルカ或ハ稍之ヨリ小ナルヲ要ス

故ニ48756ガ何ノ立方ヲ含ムカラ求ムルヲニ歸ス而シテ48756ヲ立方ニ開ケバ36ト餘數2100ヲ得即一稜ノ個數ハ36ニシテ餘數ハ2100ナリ

例題

1. $0.914324 = (\quad)^3$ ニ於テ()ヲ小數第四位マデ求メヨ(第五位以下四捨五入シテ)
2. 或人若干人ノ工女ヲ若干日雇ヒ合計138圓24錢ヲ拂ヒタリ而シテ每人ノ日給ノ錢數ト日數ト人數トハ何レモ同數ナリシト云フ人數如何
3. 立方體アリ其體積15625立方尺ナリト云フ其一稜ノ長サ如何

4. 長サ147尺幅28尺深サ18尺ノ土ヲ以テ立方體ヲ作ルキハ其一稜ノ長サ如何

5. 某數アリ之ニ其三分ノ一ト其二分ノ一トヲ乘ズレバ18432トナルト云フ某數如何

(注意) 某數 $\times \frac{某數}{3} \times \frac{某數}{2}$ 即某數 $\times \frac{1}{6}$ ガ18432トナルニハ(某數)ハ何ナルカラ求メ次ニ某數ヲ求ムベシ

6. 直方體アリ幅ハ長サノ三分ノ一、高サハ長サノ二分ノ一ニシテ體積2304立方寸ナリト云フ長サ、幅、高サ各如何

7. 金400圓ヲ貸シ毎年末利金ヲ元金ニ加入スル複利法ヲ以テ3ケ年間ニ元利合金630圓50錢ヲ得タリト云フ年利率ヲ求メヨ

8. 10303.1 ガ立方ニ開キ得ラル、タメニハ黒點ヲ何トナスベキカ

例 (1) $10303.1 = \sqrt[3]{10303.1}$

元金 元金

1.05 - 1 = 0.05

附 録 第 二

簡 單 ナ ル 方 程 式

6. 今代數學ノ一部分ヲ示サンガタメニ簡單ナル方程式ノ解法ヲ述ベントス

抑通常ノ代數學ハ算術ノ續キニ過ギズシテ算術ト代數學トハ判然ト之ヲ區別シ得ラル、モノニアラズ簡單ナル方程式ノ如キハ算術ノ一部分ナリト云フヲ得

學生ハ其問題中算術ノ整數、分數ノ問題ト同様ナルモノアルヲ見ルナラン方程式ハ往々算術ノ問題ヲ容易ニ解キ得ルタメノ便宜ヲ與フルモノナリ

方 程 式 ノ 解 キ 方

7. 方程式ノ意味及解法ノ目的

方程式トハ等號ヲ有スル式ニテ未

知數ヲ有スルモノヲ云フ例ヘバ

$$x+4=6$$

ノ如シ即 x ハ未知數ヲ表ハス

今此方程式ノ未知數 x ニ如何ナル數ヲ代入スルキ等號ノ兩邊相等シキカト云フ問ニ答ヘテ直ニ2ナリト云フヲ得ベシト雖也次ノ如キ方程式ニアリテハ x ハ何ナルカヲ一目ノ下ニ答フルヲ得ザルベシ

$$4x+29=6x-7$$

但 $4x$ ハ $x \times 4$ ヲ表ハシ4ヲ x ノ係數ト云フ而シテ $x \times 1$ ハ $1x$ トセズシテ x ト記ス故ニ x ノ係數ハ1ナリ
凡テ方程式ノ未知數ヲ求ムルハ方程式解法ノ目的ナリ

例 題

1. $7x$ ハ何ヲ表ハスカ
2. $7x+4x$ ハ $11x$ トナル何故ナルカ
3. $7x-4x$ ハ $3x$ トナル何故ナルカ

4. $7x \times 4$ ハ $28x$ トナル何故ナルカ

5. 次ノ式ヲ簡單ナルモノトセヨ

I. $9x+6x$ II. $28x+34x$

III. $72x-18x$ IV. $6x-x$

V. $8x \times 5$ VI. $72x \div 8$

8. 項, 正項, 負項, 移項法

例へバ $4x+29=6x-7$ ニ於テ $4x$, $+29$, $6x$, -7 ヲ何レモ項ト云ヒ十ヲ前ニ有スル項或ハ何モ有セザル項ヲ正項ト云ヒ一ヲ前ニ有スル項ヲ負項ト云フ

算術ニ於テ述ベタル如ク等號ヲ越エザル以上ハ交換定則ニ因リテ項ノ位置ヲ變換シテ

$$29+4x=6x-7$$

ノ如クナスヲ得ベシ然レトモ若シ等號ノ右邊ニアル 7 ヲ左邊ニ移サントセバ如何ニスベキカノ問ヲ生ズ

(例一) $4x+29=6x-7$ ノ正項 $4x$ ヲ等號ノ右邊ニ移セ

[解] $4x+29=6x-7$ ノ等號ノ兩邊ヨリ $4x$ ヲ減ズレ

バ左右兩邊ハ其等シキヲ失ハズ

即 $4x+29-4x=6x-7-4x$

$$29=6x-7-4x$$

トナル

故ニ正項ナル $4x$ ヲ負項ニ變ジテ右邊ニ移シタルヲトナル

(設問) $x+4=6$ ノ 4 ヲ右邊ニ移セ

(例二) $4x+29=6x-7$ ノ負項 7 ヲ等號ノ左邊ニ移セ

[解] 7 ヲ $4x+29=6x-7$ ノ等號ノ兩邊ニ加フルルハ

左右兩邊相等シキヲ失ハザルヲ以テ

$$4x+29+7=6x-7+7$$

即 $4x+29+7=6x$

トナル

即負項ナル 7 ヲ正項ニ變ジテ右邊ニ移シタルヲトナル

(設問) $3x-4=6-2x$ ニ於テ x ヲ有スル項ト, 已

知數トヲ等號ノ左右ニ別々ニ集メヨ

故ニ次ノ如ク移項法則ヲ得

(法則) 等號ノ一邊ヨリ他ノ邊ニ或項

ヲ移スニハ其項ノ前ニアル記號ヲ
變ズベシ

9. 方程式ノ解法ノ一

(例) $4x+29=6x-7$ ノ x ノ價ヲ求メヨ

[解] x ヲ有スル項ヲ等號ノ右邊ニ、已知數ヲ左邊
ニ集ムレバ

$$29+7=6x-4x$$

等號ノ左右兩邊ノ數ヲ計算スレバ

$$36=2x$$

未知數ノ二倍ガ36ニ等シキヲ以テ未知數ハ

$$x = \frac{36}{2} \\ = 18$$

(設問) $5x+50=4x+56$ ノ x ノ價ヲ求メヨ

上例ニ因リテ次ノ法則ヲ得

(法則) 諸項何レモ整數ナル片ハ x ヲ
有スル項ヲ右邊或ハ左邊(移シタル
後ニ減法ヲナシ得ラル、様ニ)ニ集
メ已知數ヲ他ノ邊ニ集メ別々ニ各

邊ノ式ヲ計算シ未知數ノ係數ニテ

已知數ヲ除スレバ x ノ價ヲ得ベシ

(注意) 求メテ得タル未知數ノ價ヲ檢スルニハ
其價ヲ元ノ方程式ノ x ノ代リニ入レ其左右兩
邊ガ相等シキモノヲ得ルヤ否ヤヲ檢スベシ
例ヘバ上ノ $x=18$ ヲ元ノ方程式ニ入ル、片ハ
左邊ハ

$$4 \times 18 + 29 = 101$$

トナリ右邊ハ

$$6 \times 18 - 7 = 101$$

トナリ即左右兩邊相等シキヲ以テ $x=18$ ハ正
シキヲ知ル

例題

1. $16x-11=7x+70$ ノ x ノ價ヲ求メヨ
2. $24x-49=19x-14$ ノ x ノ價ヲ求メヨ
3. $3x+23=78-2x$ ノ x ノ價ヲ求メヨ

10. 方程式解法ノ二

(例) $x + \frac{x}{2} = 11 - \frac{x}{3}$ ノ x ノ價ヲ求メヨ

[解] 此分母 2, 3 ノ最小公倍数 6 ヲ各項ニ乗ズルモ左右兩邊ノ相等シキヲ失ハズ而カモ各項ハ整数ヲ有スルモノトナル

$$6x + 6 \times \frac{x}{2} = 66 - 6 \times \frac{x}{3}$$

即 $6x + 3x = 66 - 2x$

他ハ前法ニ因リテ $11x = 66$

故ニ $x = 6$

(設問) $\frac{x}{3} - \frac{x}{4} + \frac{1}{6} = \frac{x}{8} + \frac{1}{12}$ ノ x ノ價ヲ求メヨ

上例ニ因リテ次ノ法則ヲ得

(法則) 方程式ガ分數ヲ有スル片ハ各分母ノ最小公倍数ヲ各項ニ乗ジテ整数ノミヲ有スルモノトナスベシ

例題

1. $\frac{x}{5} + \frac{x}{3} = x - 7$ ノ x ノ價ヲ求メヨ

2. $\frac{7}{8}x - 5 = \frac{9x}{10} - 8$ ノ x ノ價ヲ求メヨ

3. $7(x-3) = 3(x-2)$ ノ x ノ價ヲ求メヨ

[解] 配分定則ニ因リテ 7 ヲ $x-3$ ノ各項ニ乗ジ

3 ヲ $x-2$ ノ各項ニ乗ズレバ

$$7x - 21 = 3x - 6$$

從テ $7x - 3x = 21 - 6$

$$4x = 15$$

$$x = \frac{15}{4} = 3\frac{3}{4}$$

4. $7(x-18) = 3(x-14)$ ノ x ノ價ヲ求メヨ

5. $7(x-3) = 9(x+1) - 38$ ノ x ノ價ヲ求メヨ

11. 應用

方程式解法ヲ種々ノ問題ノ解法ニ應用スルノ例ヲ示サントス

(例) 甲乙二人アリ其年齡乙ハ甲ニ二倍シ其和ハ 42 ナリト云フ各年齡ヲ求メヨ

[解] 甲ノ年齡ヲ x トスレバ乙ノ年齡ハ $2x$ ナリ而シテ其和ハ 42 ナルヲ以テ

$$x + 2x = 42$$

ナル等式ヲ満足セシメザル可カラズ今其 x ノ價ヲ求ムレバ

$$3x = 42$$

即 $x = 14$

故ニ甲ハ 14 ニシテ乙ハ $14 \times 2 = 28$ ナルベシ

例題

次ノ方程式ヲ解ケ(次ノ x, y, z , 等ノ文字ハ未知數ナリ)

1. $5x+13=28$

2. $7z=4z+33$

3. $11n+71=6n+76$

4. $8d-2=5d+26$

5. $15x-19=11x-5$

6. $13-21k=34-24k$

7. $25x-3=4+18x$

8. $24t-28=14t+48$

9. $56-4x=31-2x$

10. $16R-47=8R-43$

11. $17+14x=11x+56$

12. $98-16x=123-41x$

13. $29x-8-17=32x-14x-24$

14. $\frac{1}{3}m+\frac{1}{2}=2-\frac{5}{6}-\frac{1}{2}m$

15. $\frac{2}{3}v-\frac{1}{6}=\frac{5}{6}v-\frac{1}{3}$

16. $\frac{5}{6}k-\frac{1}{6}k+\frac{8}{3}k=\frac{11}{3}$

17. $\frac{4}{7}q+\frac{5}{4}=\frac{9}{14}q+\frac{3}{28}q$

18. $\frac{2}{3}v-\frac{4}{5}v=\frac{7}{8}v-\frac{1}{20}v-\frac{23}{24}$

19. $5(x+3)-7=6(2x-3)-40$

20. $\frac{1}{3}(4x+1)+\frac{1}{5}(6x-2)-\frac{1}{6}(5x+8)=10$

21. 甲乙二人アリ其所有金ヲ合スレバ45圓ト

ナリ甲ハ乙ニ2倍セリト云フ各所有金ヲ問フ

22. 36ヲ二分シ其一ツヲ他ノモノニ3倍ナラシメヨ $3+1=4$ $36 \div 4 = 9$

23. 二數ノ和ハ36ニシテ其差ハ大數ノ半ナルキ二數各如何 $2+1=3$ $36 \div 3 = 12$

24. 父子アリ父ハ子ノ年齢ニ3倍シ其差ハ30ナリト云フ各年齢ヲ問フ $2-1=1$ $30 \div 1 = 30$ $15 \times 3 = 45$ 15 $父$

25. 某數アリ其10倍ト60トノ和ハ其8倍ヨリ96多シト云フ某數如何 $96-60=36$ $10-8=2$ $36 \div 2 = 18$

26. 甲乙二人アリ甲ハ金200圓ヲ有シ乙ハ金40圓ヲ有セリ甲ヨリ乙ニ金幾圓ヲ與フルキ乙ノ所有金ハ甲ノ半トナルカ $200+40=240$ $240 \div 3 = 80$

27. 人アリ時計ト鎖ヲ買ヒシニ其價合シテ85圓ニシテ時計ノ價ハ鎖ノ價ノ3倍ヨリ5圓多カリシト云フ各價如何 $85-5=80$ $20 \div 3 = 65$ $20 \times 3 + 5 = 65$

28. 甲乙丙ノ三人合シテ12000圓ヲ出シテ田地ヲ買ヒタリ而シテ其出金甲ハ乙ニ2倍シ丙ハ乙ニ3倍セリト云フ各出金高如何 $1+2+3=6$ $12000 \div 6 = 2000$

29. 1800圓ヲ三人ニ分ツニ乙ハ甲ヨリ200圓多ク丙ハ乙ヨリ200圓多カラシメントス各分配金ヲ問フ $1800 \div 3 = 600$

30. 金60圓ヲ2部分ニ分チシニ一部分ノ七分

ノ一ハ他ノ部分ノ八分ノ一ニ等シカリシト云フ
各如何 $8+7=15$ $60 \times \frac{8}{15} = 32$ $60 \times \frac{7}{15} = 28$

31. 甲乙二人アリ其所持金合シテ160圓ニシ
テ甲ハ乙ヨリ己レノ所持金ニ等シキダケノ金ヲ
受取レバ甲ノ其時ノ所持金ハ乙ノ殘金ノ3倍ニ
等シト云フ各所持金如何 $3+1=4$ $160 \div 4 = 40$

32. 龜鶴アリ頭數合セテ58ニシテ其足ノ數ハ
150ナリト云フ各數ヲ求メヨ $160-4$
 2120

33. 母子アリ母ハ30歳、子ハ2歳ナリト云フ幾
年ノ後母ノ年齡ハ子ノ年齡ノ8倍トナルカ $30-2=28$
 $28 \div (8-1) = 4$

34. 甲乙二人アリ乙ハ甲ノ年齡ノ5倍ニシテ
3年前ニハ乙ハ甲ノ8倍ナリシト云フ二人ノ年
齡ヲ問フ $5 \times 3 = 15$ $15-3=12$ $12 \div 3 = 4$ $4+3=7$

35. 甲ハ100圓乙ハ48圓ヲ所持セシニ兩人盜難
ニ罹リ甲ハ乙ノ2倍ヲ失ヘリ而シテ甲ノ殘金ハ
乙ノ殘金ニ4倍セリト云フ各失ヒシ金高ヲ問フ $48 \times 2 = 96$
 $100-96=4$

36. 子供若干人ニ桃ヲ與ヘントスルニ各5個
宛與フレバ12個不足シ3個宛與フレバ20個餘ル
ト云フ子供ノ數如何 $20+12=32$ $32 \div 5 = 6$ $38 \div 2 = 19$

37. 甲乙兩人ノ所持金合シテ80圓ナリシニ
甲ハ乙ヨリ20圓貰ヒタルタメ甲ノ所持金ハ乙ノ
 $80-12=68$ $68 \div 2 = 34$ $34+20=54$
 $80-54=26$ 甲

所持金ヨリ12圓多クナリタリト云フ最初ノ所持
金如何

38. 或人六人ノ子ヲ有セリ次第ニ4歳ヅ、少
ニシテ長男ノ年齡ハ末子ノ3倍ニ等シト云フ各
年齡ヲ問フ $6-1=5$ $4 \times 5 = 20$ $3-1=2$ $20 \div 2 = 10$ 子
 $10 \times 3 = 30$ 長子

39. 一升85錢ノ酒ト一升50錢ノ酒トヲ混合シ
テ一升60錢ノ酒一石ヲ造ラントス各種ノ酒幾何
ヅ、ヲ混合スベキカ 85 50 10 2 $100 \times \frac{5}{15}$ 上
 50 10 4 3 $100 \times \frac{2}{15}$ T.

40. 甲乙丙ノ三部分ニ絲ヲ分ツニ甲乙二部分
和60尺、甲丙二部分ノ和ハ80尺、乙丙二部分ノ和
116尺ナリト云フ絲ノ全長及各ノ長ヲ求メヨ
 $60+80+116=256$
 $256 \div 2 = 128$
 $116-80=36$
 $60-36=24$

41. 或人番頭ヲ雇ヒシニ年給金70圓ト洋服一
着トヲ與フルヲ約セリ然ルニ7ヶ月ニシテ解
約シ金30圓ト其洋服トヲ與ヘタリ此洋服ノ價幾
何ニ當ルカ $70-30=40$ $10-7=3$ $40 \div 3 = 13$ 圓
 $8 \times 12 = 96$ $76-70=6$ 圓 $16 \div 2 = 8$

42. 茶及珈琲合セテ48斤ヲ買ヒ金26圓82錢ヲ
拂ヘリ而シテ每斤ノ價珈琲54錢茶63錢ナリシト
云フ各幾斤ヲ買ヒタルカ $63 \times 48 = 3024$ $3024 - 2684 = 340$
 $340 \div 9 = 37$ 斤

43. 或人ニ年齡ヲ問ヒシニ其人ノ答ヘテ我
一子アリテ2年前ニ我年ハ子ニ4倍シ今ヨリ3
年後ニハ我年ハ子ノ年ニ3倍スベシト云ヒシト
云フ此人ノ年齡如何 $48-38 = 10$ 年

附 録 第 三

新聞紙上ノ物價表ノ説明

毎日ノ新聞紙上ニ記シタル物價表ニ就テ簡單ニ説明セントス其詳細ナルコトハ専門ノ業務ニ屬スルコトナレバ之ヲ略ス

1. 海外經濟

倫敦ニ於ケル本邦ノ公債ハ額面 100 磅ニ於ケルモノニテ其價ヲ定ム

英國「コンソル」公債トハ元 3 歩利附キナリシガ 1903 年ヨリ 2 歩 5 厘附キトナレルモノニシテ其市價ハ額面 100 磅ノモノ、相場ナリ

倫敦金利三ヶ月拂ヒトハ三ヶ月拂ノ手形ニ就テノ割引歩合(但年利ニ直シタルモノ)ナリ

銀塊相場ハ標準銀(1000 分中 900 ダケ銀ヲ含ム)「オンス」ニ就テノ相場ナリ(例ヘバ $23\frac{1}{2}$ 片)

紐育(ニューヨーク)ノ銀塊相場ハ 1000 分中 900 ダケ銀ヲ含メル標準銀ノ「オンス」ニ付テノ價ナリ

銅ハ一噸ニ就テ其價ヲ定ム(例ヘバ 58 磅)

2. 棉

棉ハ和 100 斤(16 貫目)ニテ相場ヲ立ツ
米棉ハ 375 英斤入、印度棉ハ 300 英斤入り、「エジプト」棉ハ 550 英斤入り一捆ノ價ナリ(米棉約 45 圓)

3. 生糸

現物トハ現金ヲ以テ直ニ取引ヲスルモノニシテ一捆即 10 貫目ノ價ナリ(約 850 圓)

定期物トハ單ニ保證金ノミニテ賣買ノ契約ヲナシ一定ノ期限ニ至リテ現物ヲ取引スベキ約束ニ於ケル價ニシテ當中、先トハ當月限り、翌月限り、翌々月限リト云フコトナリ其明細ナルコトハ略ス
前場(本場)、後場トアルハ午前ノ取引キ、午後ノ取引キノコトナリ

前場後場ニ二回取引キヲナス寄、止(引)トアルハ是レナリ

定期ノ生糸ハ一貫目ニ就テ相場ヲ立ツ

屑物トハ良質ノ糸ヲトリシ残りノ繭ヨリトル糸ヲ云フ

地道糸(ジャイト)トハ輸出セズシテ内地ニテ使用スルモノヲ云フ

4. 製茶

製茶ハ100斤ニ付テ其價ヲ定ム

5. 米利堅粉

米利堅粉ハ6貫目ニ付テ其價ヲ定ム

6. 米穀

米ニハ生絲ノ如ク現物取引アリ,定期物アリ

米ハ一石ニ付テ其價ヲ定ム

現物ハ米ノ產地ニヨリテ夫レ々々其價ヲ異ニス
而シテ定期物ニアリテハ一定ノ米ヲ以テ其價ヲ
定ム

7. 綿糸

綿糸ニモ現物,定期物アリ

綿糸ノ相場ハ40把ニシテ一把10英斤ノモノニ就
テ表ハサル(例ヘバ約124圓)

8. 油

單ニ油トハ菜種油ノヲニシテ現物,定期物ノ別アリ

油ハ一石ニ就テ相場ヲ立ツ(例ヘバ約30圓)

9. 株式

諸株券ニモ現物,定期物ノ別アリ前場,後場アルヲ
米穀取引ニ同ジ

何レモ一株ニ就テ相場ヲ立ツ(株ニ全部拂込濟ミ
ノモノト然ラザルモノトアリ各其高ニ應ジテ相
場ヲ定ム)

引跡トハ市場ヲ閉ヂタル後ノ相場ナリ

10. 對清爲換

對清爲換トハ100圓ニ對スル清國銀貨ナル兩ノ
相場ナリ(例ヘバ約80兩)

11. 日本銀行帳尻

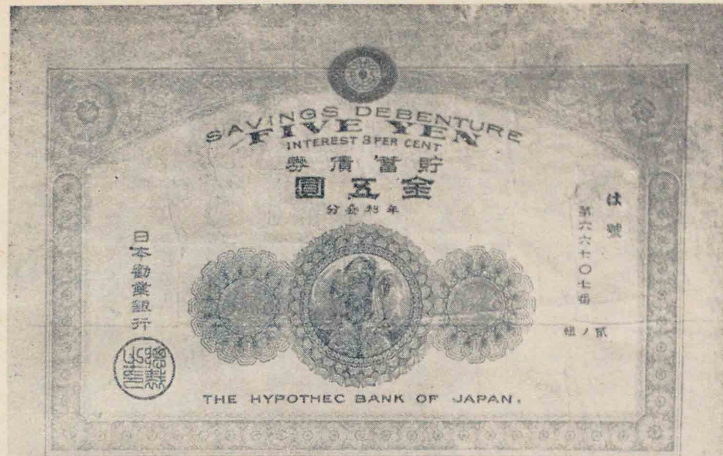
日本銀行ハ正貨及地金銀,商業手形ヲ準備トシテ
紙幣ヲ發行ス其明細ナルヲハ日本銀行定款ニア
リ

發行餘カトハ其正貨準備ハ尙紙幣ヲ發行シ得ル
ヲ示ス

12. 地金銀ノ相場

金ハ純金100匁ニ付何圓ト定ム(約500圓)

銀ノ相場ハ純銀1貫目ニ就テノ價ナリ(約165圓)



號
 第六六七〇七番
 組ノ

貯蓄債券 第六六七〇七番 拾五錢 明治五十五年一月 (組ノ)	貯蓄債券 第六六七〇七番 拾五錢 明治五十六年一月 (組ノ)	貯蓄債券 第六六七〇七番 拾五錢 明治五十五年一月 (組ノ)	貯蓄債券 第六六七〇七番 拾五錢 明治五十四年一月 (組ノ)	貯蓄債券 第六六七〇七番 拾五錢 明治五十五年一月 (組ノ)
貯蓄債券 第六六七〇七番 拾五錢 明治五十二年一月 (組ノ)	貯蓄債券 第六六七〇七番 拾五錢 明治五十一年一月 (組ノ)	貯蓄債券 第六六七〇七番 拾五錢 明治五十年一月 (組ノ)	貯蓄債券 第六六七〇七番 拾五錢 明治四十九年一月 (組ノ)	貯蓄債券 第六六七〇七番 拾五錢 明治四十八年一月 (組ノ)
貯蓄債券 第六六七〇七番 拾五錢 明治四十七年一月 (組ノ)	貯蓄債券 第六六七〇七番 拾五錢 明治四十六年一月 (組ノ)	貯蓄債券 第六六七〇七番 拾五錢 明治四十五年一月 (組ノ)	貯蓄債券 第六六七〇七番 拾五錢 明治四十四年一月 (組ノ)	貯蓄債券 第六六七〇七番 拾五錢 明治四十三年一月 (組ノ)

12
11

25-
79
46
40
7
794




中華民國新幣發行條例
壹百圓

大藏大臣 

甲 號 肆 四 〇 〇 號

中華民國二十二年六月廿九日

明 治 四 十 二 年 發 行

第一號 中華民國二十二年六月廿九日 壹百圓 第四〇〇〇八號	第二號 中華民國二十二年六月廿九日 壹百圓 第四〇〇〇九號	第三號 中華民國二十二年六月廿九日 壹百圓 第四〇〇一〇號	第四號 中華民國二十二年六月廿九日 壹百圓 第四〇〇一一號	第五號 中華民國二十二年六月廿九日 壹百圓 第四〇〇一二號
第六號 中華民國二十二年六月廿九日 壹百圓 第四〇〇一三號	第七號 中華民國二十二年六月廿九日 壹百圓 第四〇〇一四號	第八號 中華民國二十二年六月廿九日 壹百圓 第四〇〇一五號	第九號 中華民國二十二年六月廿九日 壹百圓 第四〇〇一六號	第十號 中華民國二十二年六月廿九日 壹百圓 第四〇〇一七號
第十一號 中華民國二十二年六月廿九日 壹百圓 第四〇〇一八號	第十二號 中華民國二十二年六月廿九日 壹百圓 第四〇〇一九號	第十三號 中華民國二十二年六月廿九日 壹百圓 第四〇〇二〇號	第十四號 中華民國二十二年六月廿九日 壹百圓 第四〇〇二一號	第十五號 中華民國二十二年六月廿九日 壹百圓 第四〇〇二二號
第十六號 中華民國二十二年六月廿九日 壹百圓 第四〇〇二三號	第十七號 中華民國二十二年六月廿九日 壹百圓 第四〇〇二四號	第十八號 中華民國二十二年六月廿九日 壹百圓 第四〇〇二五號	第十九號 中華民國二十二年六月廿九日 壹百圓 第四〇〇二六號	第二十號 中華民國二十二年六月廿九日 壹百圓 第四〇〇二七號

第 壹 號

五 錢
紙 印

約束手形

一金五百圓也

右金額貴殿又ハ貴殿ノ指圖人へ此
手形引換ニ無相違仕拂可申候也

振出地 東京市

支拂期日 明治四拾參年六月二日

支拂場所 東京市

明治四拾參年

四月四日

甲 某 印

乙 某 殿

表面之金額 丙 某 殿
又ハ同人指圖人へ御仕拂可被成候也
乙 某

明治四拾壹年五月五日

表面之金額 殿
又ハ同人指圖人へ御仕拂可被成候也

明治 年 月 日

表面之金額 殿
又ハ同人指圖人へ御仕拂可被成候也

明治 年 月 日

表面之金額 殿
又ハ同人指圖人へ御仕拂可被成候也

明治 年 月 日

表面之金額 殿
又ハ同人指圖人へ御仕拂可被成候也

明治 年 月 日

表面之金額正ニ受取候也

明治 年 月 日

1.
幾「パ
2.
圓ヲ得
金ハ何
3.
100圓
タリ
4.
ハ1.2
合計
3,700
5.
員28
6
22,830
登録
7

係 20 志 念 1/2 片

附 錄 雜 題

1. 15「シルリング」ハ 1「ポンド」ノ幾割ナルカ
幾「パーセント」ナルカ $15 \div 20 = \frac{3}{4} = 75\%$
2. 鐵道株券 50 株ヲ有スル人アリ 配當金 224 圓ヲ得タリ 其市價一株ニ付 64 圓ナリトセバ 配當金ハ何分ノ利益ニ當ルカ
 $224 \div 64 = 3.5 = 350\%$
3. 問屋アリ 2560 圓ノ委托品ヲ賣捌キ内金 100 圓ヲ以テ運賃立替 10 圓 40 錢ト口錢トニ充テタリ口錢ノ歩合如何
 $100 \div 2560 = 3.90625\%$
4. 倉庫ト建家トヲ火災保險ニ附スルニ倉庫 9900 圓トシテ 125 歩ニシテ建家ハ 5 厘増ナリ而シテ保險料 合計 147 圓 65 錢ヲ支拂ヘリ 倉庫ノ見積價格ハ 3700 圓ナリトセバ建家ハ何圓ニ見積リタルカ
 $147.65 \div 5 = 29.53$
5. 銀行資本 50 萬圓、建物賃貸價格 3580 圓、銀行員 28 人ナリーケ年間ノ營業稅如何
6. 或人家督ヲ相續シテ其不動産見積價格金 22,830 圓 88 錢ノ所有權取得ノ登録ヲ受ケントス 登録稅金如何(稅率千分ノ五)
7. 地所二ヶ所アリ各金 1200 圓宛ニテ賣拂

表面之金額	明治 年 月 日	又ハ同人指圖人へ御仕拂可被成候也	表面之金額	明治四拾壹年五月五日	乙 某
殿			殿		丙 某 殿

ヒタルニ一方ヨリハ原價ノ2割ヲ利シ一方ヨリハ原價ノ2割ヲ損セリト云フ差引何圓ノ損或ハ益ナルカ

8. 2278圓ヲ以テ市價8歩安キ100圓ノ株券幾枚ヲ買ヒ得ルカ但此内ヨリ口錢1歩5厘ヲ拂フモノトス

9. 一反ニ付正札4圓30錢ノ反物アリ今之ヲ1割2歩5厘引ニテ賣ルモ尙原價ノ1割2歩5厘ノ利アリト云フ原價如何

10. 金20000圓ニテ一船ヲ買ヒ之ヲ海上保險會社ニ保險ヲ托スルニ保險料ハ1歩2厘ナリ今保險價格ヲ何程ニ定ムレバ此船沈没スルキ船主ノ損耗7650圓トナルカ

11. 今所得金若干ヲ有スルモノアリ所得稅2歩5厘2及所得附加稅トシテ所得稅ノ2割5歩ヲ拂ヒタル殘金ハ827圓40錢トナレリト云フ所得金如何

12. 5歩利附ノ公債證書ヲ有スル人アリ之ヲ1割2歩高キ市價ニテ賣リ其金ヲ年4歩5厘ニ

テ銀行ニ預クルキハ歲入幾割ヲ増スベキカ或ハ減ズベキカ

13. 1年4ヶ月後ニ受取ルベキ金9884圓ヲ現金ニテ8825圓受取レリト云フ割引歩合如何

14. 九月一日ニ金5000圓ヲ仕拂フベキヲ記セル手形ヲ七月十五日ニ割引日歩2錢7厘ニテ買ヒ取レル銀行アリ其金高如何

15. 「ロンドン」振出シ横濱支拂額面17,500圓4ヶ月拂ノ爲替手形アリ割引歩合ヲ年6歩トシ呈示後丁度一ヶ月經過シタル時ニ受取ラントス何程受取ルヲ得ルカ

16. 5歩利附ノ整理公債ヲ105圓ニテ買フト1割2歩ノ配當アル銀行株券額面100圓ノモノヲ210圓ニテ買フトハ何レガ利ナルカ

17. 1ヶ年後ニ拂フベキ2500圓アリ8ヶ月後ニ1500圓ヲ拂フキハ殘額ハ何時之ヲ拂フベキカ

18. 或人玄米250石ヲ買入レ運賃一石毎ニ15錢ヲ拂ヒ之ヲ内1割5歩耗ニ舂キ白米一石毎ニ13圓43錢宛ノ割合ニテ賣リ25圓80錢ノ損耗ヲナセリト云フ玄米一石ノ買價如何

19. 或人地所1200圓ノモノヲ買ヒ之ヲ1250圓ニ賣レリ然レモ之ヲ等分シ3月後ト6月後トノ二回ニ受取ルヲ得ル手形ヲ受取レリ年利6歩ニテ現價ニ之ヲ改算セバ此人ノ損益如何

20. 地球ノ總面積ハ197,000,000平方哩ニシテ陸地ハ水面ノ約三分ノ一ニ當リ又平均土地ノ高サ2440呎、水ノ深サ11470呎ナリト云フ今地球ノ地面ヲ水平ニスレバ海底平均幾呎ノ中ニ埋没スルカ

21. 今ヨリ一年据ヘ置キ毎年750圓ヲ返シ後四年ニテ皆済トナルベキ年賦金アリ之ヲ現今返スルハ如何但年利5歩ノ複利法ヲ用キヨ

22. 木綿50反ヲ8月借リ年利1割2歩ノ利ニテ元利合金ヲ算スルニ木綿40反ト金28圓トナレリ然ルキハ木綿一反ノ價如何

23. 年利5歩ニテ元金1200圓ヲ3ケ年預クル(1圓未滿ノ元金ノ部分ニハ利息ヲ生ゼズ)ト此金ヲ年利5歩5厘ニテ3ケ年間單利ニテ長期ノ貸附ヲナストハ何レガ利益ナルカ

24. 面積176.715方尺ノ圓アリ其直徑如何

$176.715 \div 3.1416 = 56.2715$

25. 地球ノ直徑ヲ約8000哩トスレバ其面積如何

$3.1416 \times 8000^2 = 1.678 \times 10^8$

26. 牧場ノ中央ニ正方形ノ家屋アリ其一邊ノ長サ30尺ナリ今其家ノ一隅ノ柱ニ長サ60尺ノ綱ヲ附シテ牛ヲ繫グキハ牛ノ草ヲ食シ得ベキ地面ノ面積如何

$60^2 \times 3.1416 = 11309.76 \times \frac{2}{4} + (30^2 \times 3.1416 \times 2) = 9186$

27. 地面ニ落ツル物體ハ初メノ一秒時ニ16.1英尺落チ二秒時中ニハ總ベテ其四倍、三秒時中ニハ總テ九倍ナル如ク秒數ノ平方ヲ16.1英尺ニ乗ジタルモノダケ落ツルモノトス然ラバ2318.4英尺ダケ落ツル秒數ヲ求メヨ

$16.1 \times 12 = 193.2$
 $16.1 \times 2^2 = 64.4$
 $16.1 \times 3^2 = 144.9$
 $193.2 - 64.4 = 128.8$
 $128.8 - 144.9 = -16.1$
 $128.8 \div 16.1 = 8$

28. 振子ノ長サハ一振スル時間ノ平方ニ正比例スルモノナリ今39「インチ」ニテ一秒時ニ一振スルモノトスレバ351「インチ」ノモノハ12秒時ニ幾振スルカ

29. 次ノ運算ノ結果ヲ小數第三位マデ求メヨ

I. $\sqrt{\frac{11}{24}}$ II. $\sqrt[3]{9}$

III. $\sqrt[3]{\frac{2}{9}}$

30. 一ノ柱アリ其體積631.36立方寸ニシテ厚

サハ幅ノ2倍、長サハ厚サノ10倍ナリト云フ長サ
厚サ幅各如何

31. 直角三角形アリ其斜邊 6.5 尺ニシテ一邊
ハ5.6尺ナルキ面積如何 $\sqrt{6.5^2 - 5.6^2} \times 5.6 \div 2 = 2$

32. 底ガ正三角形ナル三角錐體アリ底ノ一邊
72寸ニシテ高サ56寸ナルキ其體積如何 $\frac{\sqrt{3}}{4} \times 72^2 \times 56 \div 3 = 11732$

33. $\sqrt{78946721}$ ハ何ノ6乗冪ニ當ルカ其整數ノ
ミヲ求ムベシ

34. 圓柱體ノ桶アリ其直徑 12 寸ニシテ深サ
2尺5寸ナリ水何升ヲ容ル、カ

35. 直徑 6 寸ノ球 50 個ノ重サ 90 貫目アルキ
同質ニテ直徑 10 寸ノ球 120 個ノ重サ如何

36. $\sqrt{1\frac{1}{3}} = 1.1547006$ ノ正シキヤ否ヤヲ檢セヨ

明治四十四年二月十日
文部省檢定濟

明治四十四年一月三十日發行
明治四十四年一月廿七日修正再版印刷
明治四十三年九月廿七日印刷



著者 樺 正
發行者 龜井 忠一
印刷所 三省堂印刷部

女子算術新教科書附
定價金四拾錢



發賣所
發行所

(東京三九三三)
振替貯金口座
(東京一五九七)
振替貯金口座

三省堂圖書株式會社
三省堂書店

東京市神田區三崎河岸十二號地
三省堂印刷部

東京市神田區裏神保町一番地
龜井 忠一

東京市神田區小川町十八番地
三省堂圖書株式會社



