

特37

265

珠算
四則原理詳解

今井喜代松著述

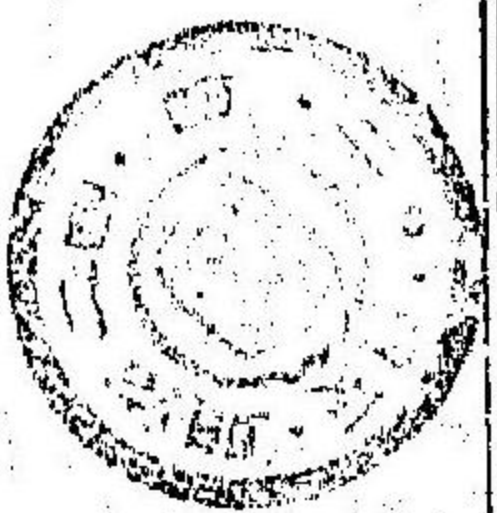
卷二

珠四則原理詳解卷二

○第六章 除法

第二十一節 除法起原

除法トハ一數中ニ包容セラル、他ノ數ノ層數ヲ發見スルノ法ニシテ之ヲ發見スルノ法ハ其包容セラル、數及ビ層數ノ單位ナル者ヨリ起ル又其單位ナル數ヲ以テ單位ナル層數ヲ求ムルノ法ハ減法ヨリ起ル假令バ九個ノ包容スル三ノ層數ヲ發見セシト欲スルニハ九個ノ内ヨリ三ヲ累減スルニアリ乃チ九個ヨリ三個ヲ減スレバ九ノ内三ノ一層ヲ減スタルナリ次ニ三ノ一層ヲ減スルノ内三ノ二層ヲ減スタル數トナシ次ニ尚三ノ一層ヲ減



スレバ九ノ内三ノ三層ヲ減スタル者ニシテ九ハ零トナル可シ故ニ九ハ三ヲ三層包容スルヲ知ル是レ即チ第十一節ノ還原ナリ而シテ第十一節ハ乘法ノ大本ナルヲ以テ此還原ハ亦乘法ノ還原ナリ由テ一數中ニ包容セラ
 ル、他ノ數及ビ其層數單位ナル片ハ乘法句訣ニ依リ其層數ヲ發見スルヲ得可シ譬バ五十六ハ七ヲ幾層包容ス可キカヲ知ラレニハ七ニ乘シテ五十六トナル可キ數ヲ乘法ノ句訣中ニテ求ムレバハナルヲ知ル此ハ八即チ五十六ノ包容スル七ノ層數ナリ是等ノ理ヲ考究シテ一種ノ算法ヲ組織シ名ケテ除法ト云フ即チ累減ノ捷法ナリ此法ニ依リ五十六ノ包容スル七ノ層數ヲ求ムルノ運算

ヲ稱シテ五十六ヲ七ニ除スト云フ即チ五十六ヲ七ニ平
 分スルノ意ナリ而シテ五十六ヲ被除數ト云フ之ヲ實ト
 ス七ヲ除數ト云フ之ヲ法トナス除シテ得ル所ノ數層數
 即チ八ヲ除商ト云フ又實ノ數(被除數)ヲ分子ト云ヒ法ノ
 數(除數)ヲ分母ト云フ
 以上説ク所ノ理ニ依テ除法ノ意義ヲ分ツテ三様ノ見解
 ヲ下ス一ヲ得乃チ左ノ如シ
 第一乗積ヲ還原シテ一乘子ヲ發見スルノ法トナス一ヲ
 得
 第二一數中ニ包容セラル、他ノ數ノ層數ヲ發見スルノ
 法トナス一ヲ得

第三均分ヲ求ムルノ法トナスヲ得

既ニ除法ヲ乘法ノ還原ナリト知レバ前第十一節ノ定理ヲ還原スルヲ得可シ則チ左ノ如シ

第一條除商ハ之ヲ除スル各除數ノ順序ニ拘ラズ

解假令バ一數ヲ甲乙丙ノ三數ヲ以テ除スルトセバ其三

數ノ内孰レヲ前ニシ孰レヲ後ニスルモ除シ得ル縲果

ニ於テハ變異ナシト云フ意ナリ此除商及ビ甲乙丙ノ

數ヲ各乘子トセバ前ノ一數ハ其乘積ナリ由テ前第十

一節第一條ノ還原ナルヲ知ル可シ

第二條一數ヲ以テ他ノ衆數ヲ除シ得ル所ハ各除商ノ和

ハ前ノ一數ヲ以テ後ノ衆數ノ和ヲ除スタル除商ニ等

シ

第三條一數ヲ以テ他ノ兩數ヲ除シ得ル所ハ兩除商ノ差ハ前ノ一數ヲ以テ後ノ兩數ノ差ヲ除シタル除商ニ等

シ

右第二第三ノ兩條ハ前第十一節第二第三兩條ノ還原ナ

リ

第二十二節 九歸歌起原

除數ノ單位ナルモノヲ歸ト云フ而シテ其數ハ一ヨリ九

ニ至リテ止ム故ニ之ヲ九歸ト稱ス即チ九因ノ還原ナリ

九歸歌トハ其術中用フル所ノ呼法ニシテ即チ除法ノ句

訣ナリ

九歸歌ノ圖

九	八	七	六	五	四	三	二	一	讀
九下加一	八下加二	七下加三	六下加四	五下加一	四下加二	三下加三	二下加五	一進一十	一
九下加二	八下加四	七下加六	六下加八	五下加二	四下加四	三下加六	二下加十	二進二十	二
九下加三	八下加六	七下加八	六下加十	五下加三	四下加六	三下加十		三進三十	三
九下加四	八下加八	七下加十	六下加十二	五下加四	四下加八	三下加十二	四進四十	四進四十	四
九下加五	八下加十	七下加十二	六下加十四	五下加五	四下加十		五進五十	五進五十	五
九下加六	八下加十二	七下加十四	六下加十六	五下加六	四下加十二	六進六十	六進六十	六進六十	六
九下加七	八下加十四	七下加十六	六下加十八	五下加七	四下加十四	七進七十	七進七十	七進七十	七
九下加八	八下加十六	七下加十八	六下加二十	五下加八	四下加十六	八進八十	八進八十	八進八十	八
九下加九	八下加十八	七下加二十	六下加二十二	五下加九	四下加十八	九進九十	九進九十	九進九十	九
除スリ片	九ヲ以テ各基数ヲ除スル片	八ヲ以テ各基数ヲ除スル片	七ヲ以テ各基数ヲ除スル片	六ヲ以テ各基数ヲ除スル片	五ヲ以テ各基数ヲ除スル片	四ヲ以テ各基数ヲ除スル片	三ヲ以テ各基数ヲ除スル片	二ヲ以テ各基数ヲ除スル片	一ヲ以テ各基数ヲ除スル片

(一進一十) 一個ヲ一個ニテ除スル片ニ呼ブ一個ハ一個ノ一層ナルガ故ニ一進一十ト呼ビ一ヲ去リ一桁左へ一十

ヲ加フルナリ即チ一ヲ去ルハ一個ヨリ一個ヲ減ス一ヲ加フルハ其減法ノ度数ヲ記スタルナリ

(二進二十) 二個ヲ一個ニテ除スル片ニ呼フ聲ニシテ一進一十ヲ重ネタルモノナリ二個ヨリ一個ヲ二度減スル片ハ零トナル故ニ二個ハ一個ノ二層ナリ由テ二進一十ト呼ビ二ヲ拂ヒ上ニ二ヲ作り以テ二個ノ内一ヲ累減シテ其度数ヲ記ス者ニ代フ三進三十ヨリ九進九十二至ル迄皆此理ニ同シ

(二進一十) 二個ヲ以テ二個ヲ除スル片ニ呼フ二個ハ二個ノ一層ナル故ニ二進一十ト呼ビ二ヲ去リ上ノ桁ニ一十ヲ作ル即チ二個ヨリ二個ヲ減ス其度数ヲ記スタルナリ

(四進二十) 四個ヲ二分スルキニ呼フ聲ニシテ二進一十ヲ重ネタル者ナリ四個ヨリ二個ヲ二度減スバ零トナル故ニ四個ハ二個ノ二層ナリ由テ四進二十ト呼ヒ四ヲ去リ上ノ桁ニヲ作り以テ四個ヨリ二個ヲ累減ス其度數ヲ記スル者ニ代フ六進三十、八進四十等皆此理ニ同シ

(二一添作五) 一個ヲ二分スルキニ呼フ聲ニシテ或桁ノ一ハ其下ノ桁ニ對シテ八十ナリ故ニ此一ヲ下ノ桁ニ戻シ十ト為シ置キ(即チ天一顆地五顆) 二個ヲ五度累減スレバ零トナルヲ以テ此十ハ二個ヲ五層包容スル一ヲ知可シ由テ之ヲ直チニ二一添作五ト呼ヒ五ヲ下シテ一ヲ拂ヒ去ル即チ一二四ヲ添ヘテ五ニ作ルト云フ義ニシテ二進

一十五度重子タル者ニ同シ

(三進一十) 三個ヲ三分スルキニ呼フ聲ニシテ三個ハ三個ノ一層ナル故ニ三進一十ト呼ヒ三ヲ拂ヒ去リ上ノ桁ニ一十ヲ作り以テ三個ヨリ三個ヲ減シ其度ヲ記スルニ代フ六進二十、九進三十等皆此三進一十ヲ重複シタルモノナリ

(三一三十一) 一個ヲ三分スルキニ呼フ聲ニシテ或桁ノ一ハ其下ノ桁ノ為ノニ八十ナリ故ニ此一ヲ下ノ桁ニ戻シ置キ三個ヲ三度減スルキハ一個ヲ餘ス可シ故ニ此十八三個ノ三層ト一個ヲ包容スルヲ知ル由テ三一、三十一ト呼ヒ一ヲ三ニ作り下ノ桁ニ一ヲ加ヘ以テ累減ノ法ニ代

フ

(三二六十二)二個ヲ三分スルキニ呼フ聲ニシテ二個ヲ二十個ト見做シ三個ヲ六度減スルキハ二個ヲ残ス可シ故ニ二十個ハ三個ノ六層ト尚二個ヲ包容スルヲ知ル由テ三二六十二ト二個ヲ六ニ作り下桁ニニヲ加ヘ以テ累減ノ法ニ代フ即チ三一、三十一ヲ二重スタルト同シ

(四進一十)其意二進一十三進一十等ニ異ナラス

(四一二十二)一個ヲ四分スルキニ呼フ一個ヲ十個ト見做シ四個ヲ二度減スルキハ二個ヲ残ス故ニ十個ハ四個ノ二層ト尚二個ヲ包容スルヲ知ル由テ四一二十二ト呼ヒ一ヲニニ作り下桁ニ一ヲ加ヘ以テ累減ノ法ニ代フ

(四二添作五)二個ヲ四分スルキニ呼フ二個ヲ二十個ト見做シ片ハ四個ノ五層ヲ含有ス故ニ四二添作五トニヲ五ニ作り以テ累減ノ法ニ代フ又四一二十二ヲ二重スルキハ四十四ヲ得而シテ四ハ四ノ一層ナレバ四進一十ト此四ヲ去リ上桁ニ一ヲ加フレハ四十八變シテ五十トナル由テ此捷法トモ云フ可シ

(四三七十二)三個ヲ四分スルキニ呼フ三個ヲ三十個ト見做シ片ハ四個ノ七層ト尚二個ヲ包容ス故ニ四三七十二ト呼ヒ三ヲ七ニ作り下桁ニニヲ加ヘ以テ累減ノ法ニ代フ又三八二ト一トノ和ナルヲ以テ四二添作五ト四一十二ヲ合スタル者トモ云フ可シ(第二十一節第二條)

(八進二十)八個ヲ四分スル片ニ呼フ其理六進二十四進二十等ト同シ

(五進一十)五個ヲ五分スル片ニ呼フ其理四進一十三進一十等ニ同シ六進一十七進一十八進一十九進一十等ハ此同理ナリ

(五一加一)一個ヲ五分スル片ニ呼フ一個ヲ十個ト見做シ片ハ五個ノ二層ヲ包容ス可シ故ニ五一加一ト呼ヒ一ニ一ヲ加ヘニヲ作り以テ累減ノ法ニ代フ五ニ加ニヨリ五四加四迄同理ナリ之ヲ推知ス可シ或ハ五一倍二五二倍四五三倍六ト呼フモ可ナリ其意其數ヲ五部分シタル一部ハ必ス其數ノ二倍ニ相當ス(一部ノ數一位ヲ進レバ)故ニ其

實ヲ二倍セバ五ヲ以テ除シタルニ等シ五二倍四トハ二ニニヲ加ヘ二ノ二倍即チ四ニスルト云フ義ナリ五一倍二五三倍六等皆此理ナリ

(六一下加四)一個ヲ六分スル片ニ呼フ一個ヲ十個ト見做ス片ハ六ノ一層ト尚四個ヲ包容ス故ニ一ヲ下桁ニ戻シ置キ六進一ト除スル片ハ十ト四ヲ得由テ六一下加四ト直チ二一ノ下桁ニ四ヲ加ヘ以テ之ニ代フ七一一下加三ヨリ九一下加一二至ル迄此理ナリ

(六二三十二)二個ヲ六分スル片ニ呼フ二個ヲ二十個ト見做シ片ハ六ノ三層ト二個ヲ包容ス故ニ六二三十二ト呼ビニヲ三ニ作り下桁ニ二ヲ加ヘ以テ累減ノ法ニ代フ又

六一下加四ヲ二重スレバ二十ハヲ得而シテ此ハ六ヨ
リ大ナレバ六進一十ト除シキハ三十二ヲ得可シ

(六三添作五)四二添作五二一添作五等ノ理ヲ参考ス可シ
八四添作五モ亦同ジ

(六四六十四)六二、三十二ヲ二重シタル者ニシテ四個ヲ六
分スルキニ呼ブ

(六五八十二)五ケヲ六分スルキニ呼フ聲ナリ五ハ三ト二
ノ和ナリ故ニ六三添作ノ五即五五十ト六二、三十二即チ

三十二トヲ合スタル者ナリ(第二十一節第二條)

(七二下加六)七一下加三ヲ二重セシモノナリ

(七三四十二)七二下加六即チ二十六。二七一下加三即チ十。

三ヲ合スレバ三十九得此九ハ七ヨリ大ナルガ故ニ七進
一十ト除セバ即チ四十二ヲ得ル由テ七三、四十二ト直チ
二三ヲ四ニ作り下桁ニ二ヲ加ヘ以テ三個ヲ七分スルキ
ノ呼聲トナス(同上)

(七四五十五)四個ヲ七分スルキニ呼フ七三、四十二ト七一
下加三ノ和ナリ(同上)

(七五七十一)五個ヲ七分スルキニ呼フ七四、五十五ト七一
下加三ヲ加ヘ七進一十ト除シタルナリ(同上以下畧ス)

(七六八十四)七五、七十一。二七一下加三即チ十三ヲ合シタ
ルナリ

(八二下加四)八一下加二ヲ二重シタルモノナリ

(六) 三下加六(八) 一下加二ヲ三重シタルモノナリ
 (八) 五六十二(八) 四添作五即チ五十二(八) 一下加二即チ十二
 ヲ加ヘタルモノナリ 八六、七十四、八七、八十六等皆逐次ニ
 此十二ヲ加ヘタルモノナリ
 (九) 二下加三(九) 一下加一即チ十一ヲ二重シタルモノナリ
 九三下加三ヨリ九八下加八ニ至ル迄皆同シ

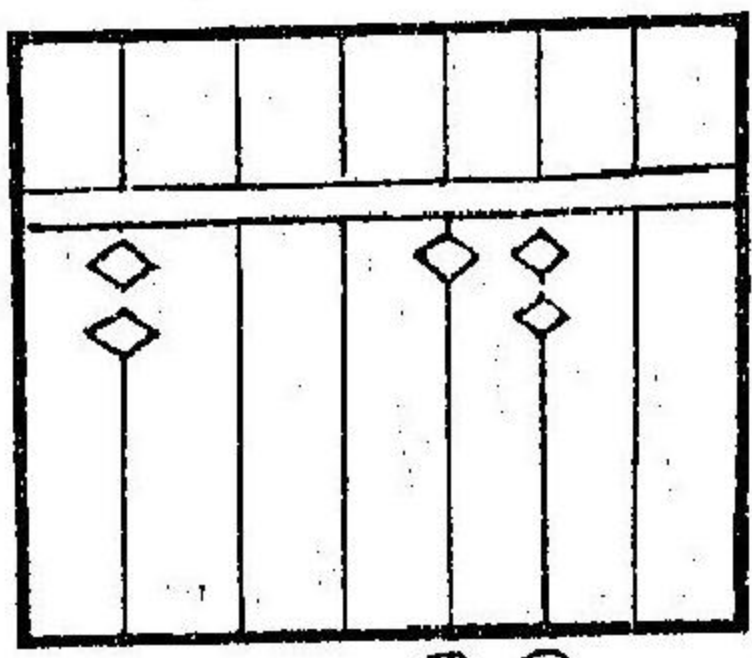
第二十三節 除法第一例九歸法

設問

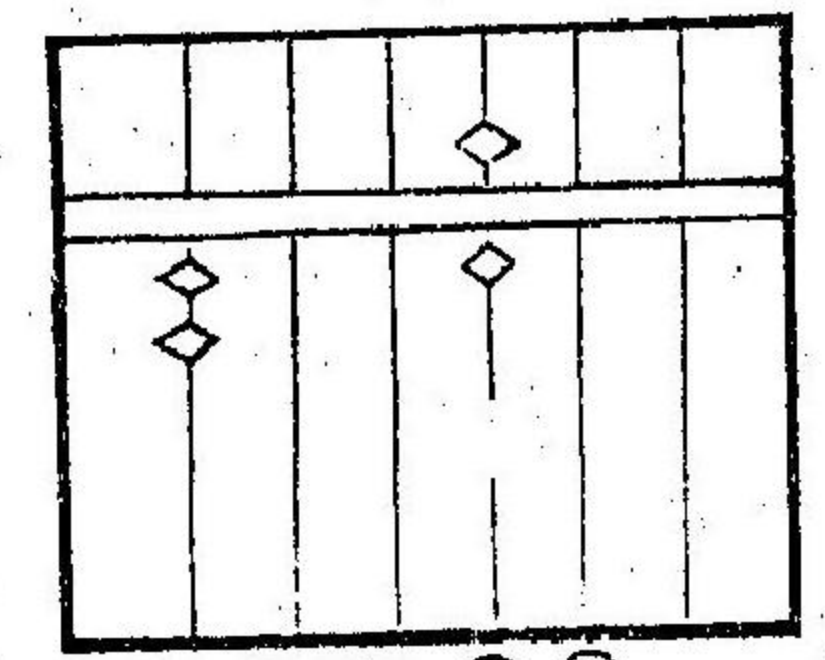
(一) 十二個ヲ二分セハ如何
 解乘法ノ句訣ニ依リ直チニ答數ヲ得ベケレモ除法ノ
 規則ヲ定メシメテ為ニ除法ノ句訣(即チ九歸歌)ヲ用ユテ

之ヲ除スルニ其法先ツ十二ヲ十ト二トニ區分シタル
 者ト做ス十ヲ二除シタル商ト二ヲ二除シタル商ヲ
 合スレハ即チ十二ヲ二分シタルモノヲ得(第二十一節
 第二條)

運算圖



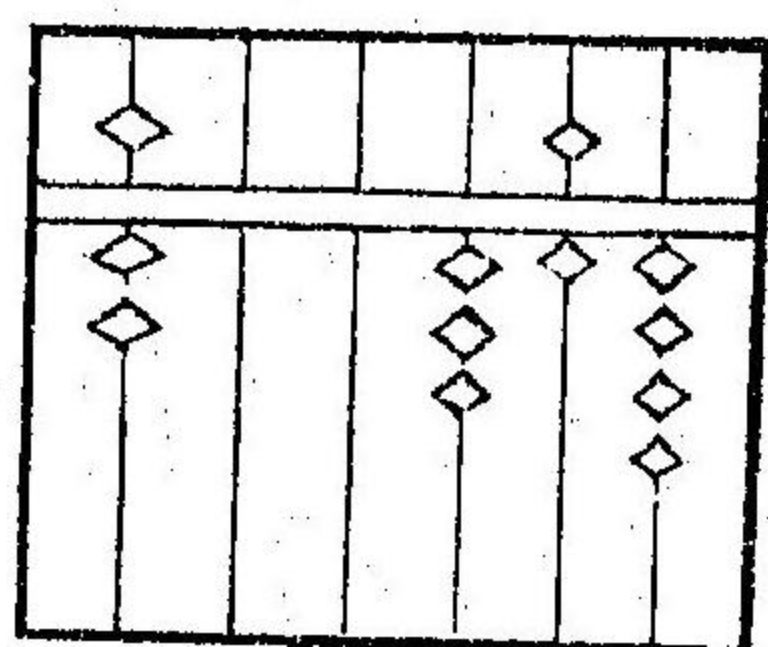
先ツ十ヲ二除ス即チ二添作五
 十ヲ五ニ作ル次ニ十ヲ二除ス
 即チ二進一十ト②ノニヲ去リ①ノ
 桁ニニヲ加フ而シテ得タル商八十
 ノ二分ノ一トニ二分一ノ和ニシテ十二
 二分ノ一(即チ六)ナリ



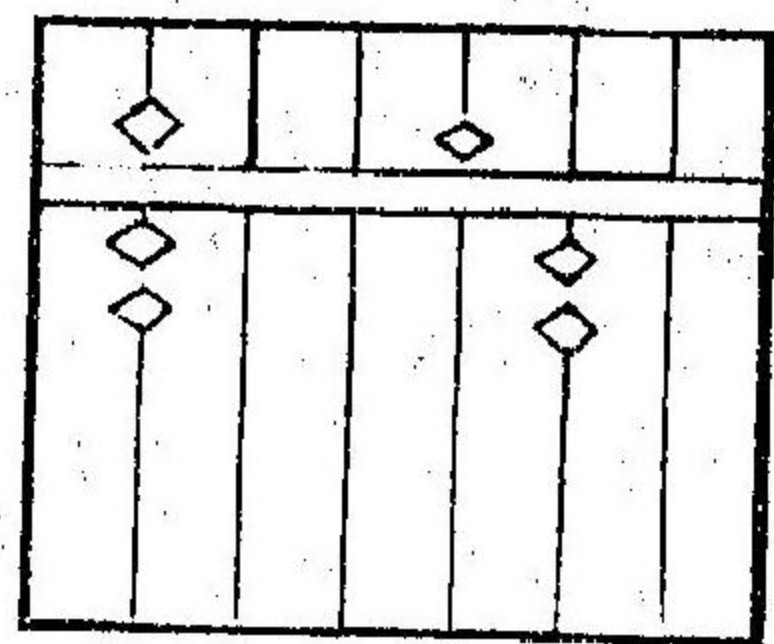
除商
 六個
 ナリ

(二) 三百六十四ヲ七分セバ如何
 運算法①ノ三百ヲ七除ス即チ三十三下①ノ三ヲ四ニ作り②ノ桁ニニヲ加フ

運算圖



然ル片ハ①ノ桁ハ八十ナル此八十八
三百内七ノ四十層(即チ二百八十)ヲ
減スル残數ニ十ト六十トノ和ナリ
而シテ此八十ヲ七余ス七進二十ト②
ヨリ七ヲ去リ①ノ桁ニ一ヲ加フレバ②
ノ桁一トナル此一ハ前ノ八十ヨリ七十



除商
五十
二ナ
リ

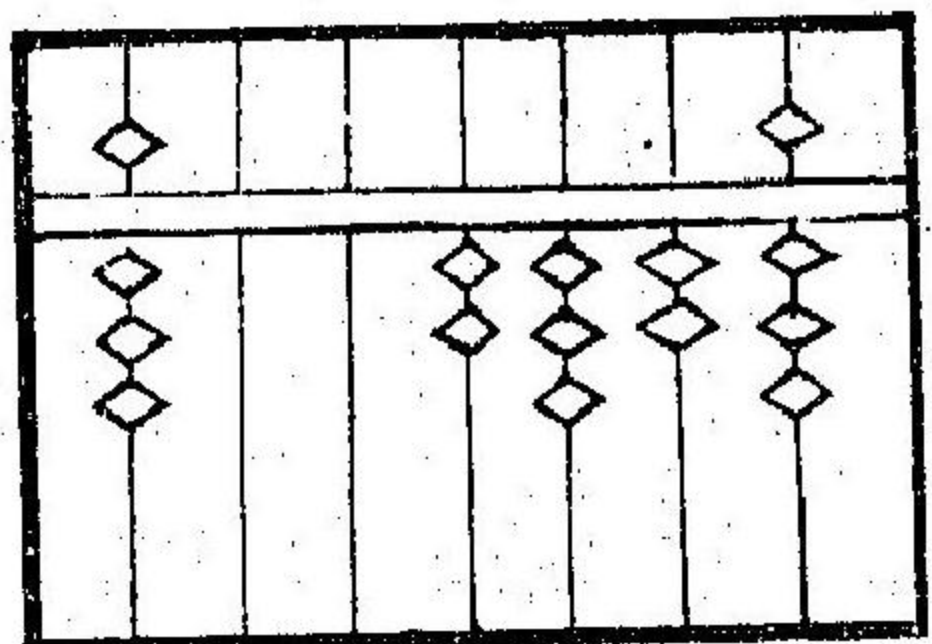
層ヲ減シテ殘數ノ十ナリ而シテ此十ヲ七除ス即チ七ニ下加三ト③ニ三ヲ加
フ然ル片ハ④ノ桁七トナル此七ハ十ヨリ七ノ一層ヲ減シタル殘數ノ三ト四トノ
和ナリ之ヲ七除ス即チ七進二十ト④ノ七ヲ去リ③ノ桁ニ一ヲ加ヘ始メ三
百六十四ノ七部分(五十二)ヲ得ル

(三) 二千三百二十八ヲ八除セハ如何

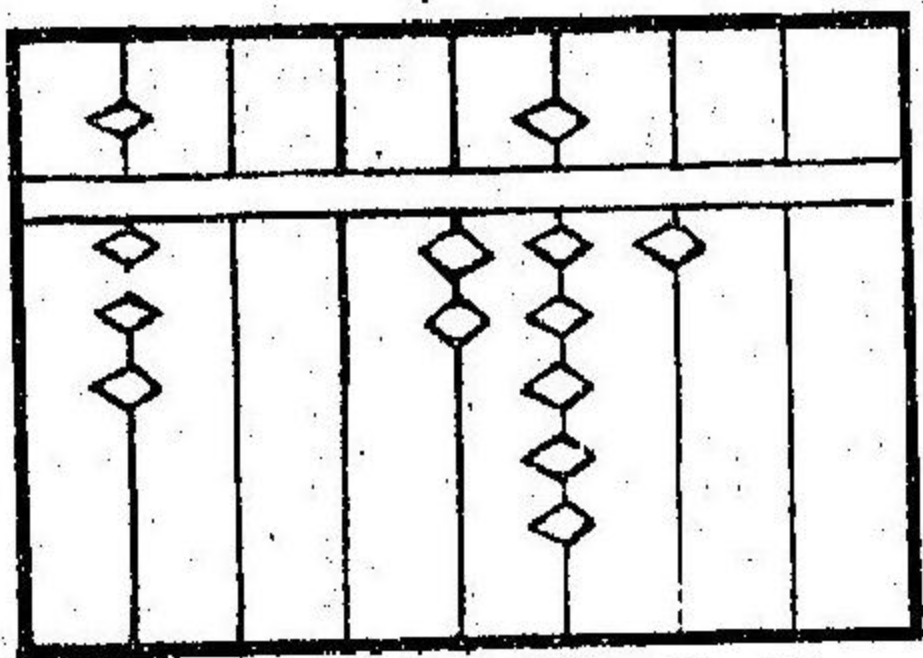
運算法

①ノニヲ八除シ即チ八ニ下加四ト②ニ四ヲ加フ③ノ桁七トナル此七ヲ
八除ス即チ八七ハ十六ト④ノ七ヲ八ニ作り⑤ノ桁ニ六ヲ加フ然

運算圖



ル片ハ④ハトナル此ハヲ八除
ス即チ八進二十ト⑤ノ桁ノハ
ヲ拂ヒ⑥ノ桁ニ一ヲ加フ次ニ
⑦ノ桁ノハヲ八除ス即チ八進一
十ト⑧ノ桁ノハヲ去リ⑥ノ桁ニ
一ヲ加フ而シテ始メテ二千三百
二十八ノ八部分(三百九十二)ヲ
得ル



除商
二百
九十
一ナ
リ

凡除法ハ前第二十一節第十二條ノ定理ニ依リ實ノ數
ヲ各位ニ區分シ其各區ノ數ヲ法ノ數ニテ除シ各商ヲ
合スタル者ハ即チ實ノ數ヲ法ノ數ニテ除シタルモノ
ニ等シ而シテ其各區ヲ除スル片ノ呼聲ヲ其桁ニ應シ

テ合スル片亦實ノ總數ヲ除スル片ノ呼聲トナルヘシ
設問第三ノ運算ヲ各位ノ區二分ツ片ハ即チ左ノ如シ

各折符	符	二	ハ	口	イ
實ノ	數	八	二	三	二
二十ヲハカスル片	ハカスル片	ハカスル片	ハカスル片	ハカスル片	ハカスル片
三百ヲハカスル片	ハカスル片	ハカスル片	ハカスル片	ハカスル片	ハカスル片
二十ヲハカスル片	ハカスル片	ハカスル片	ハカスル片	ハカスル片	ハカスル片
ハカスル片	ハカスル片	ハカスル片	ハカスル片	ハカスル片	ハカスル片
ハカスル片	ハカスル片	ハカスル片	ハカスル片	ハカスル片	ハカスル片
ハカスル片	ハカスル片	ハカスル片	ハカスル片	ハカスル片	ハカスル片
ハカスル片	ハカスル片	ハカスル片	ハカスル片	ハカスル片	ハカスル片
ハカスル片	ハカスル片	ハカスル片	ハカスル片	ハカスル片	ハカスル片
ハカスル片	ハカスル片	ハカスル片	ハカスル片	ハカスル片	ハカスル片
ハカスル片	ハカスル片	ハカスル片	ハカスル片	ハカスル片	ハカスル片
ハカスル片	ハカスル片	ハカスル片	ハカスル片	ハカスル片	ハカスル片
ハカスル片	ハカスル片	ハカスル片	ハカスル片	ハカスル片	ハカスル片
ハカスル片	ハカスル片	ハカスル片	ハカスル片	ハカスル片	ハカスル片
ハカスル片	ハカスル片	ハカスル片	ハカスル片	ハカスル片	ハカスル片
ハカスル片	ハカスル片	ハカスル片	ハカスル片	ハカスル片	ハカスル片
ハカスル片	ハカスル片	ハカスル片	ハカスル片	ハカスル片	ハカスル片
ハカスル片	ハカスル片	ハカスル片	ハカスル片	ハカスル片	ハカスル片

規則除ノ法トシ被除數ヲ實トス實ノ上位ヨリ逐下
ハ各位數ニ顯ハルハ數ヲ法ニテ除ス可シ

問題

- (一) 二十四個ヲ三ニテ除セヨ 答 十二個
- (二) 三十六個ヲ三ニテ除セヨ 答 十二個
- (三) 三二一ニテ除セヨ 答 七八
- (四) 六一五六ニテ除セヨ 答 一一三・一四・四
- (五) 七八一五六ニテ除セヨ 答 一一三・〇二六
- (六) 二二七九九ヲ七ニテ除セヨ 答 三二五七
- (七) 一二八六四ヲ八ニテ除セヨ 答 一六〇八
- (八) 七〇三一二五ヲ九ニテ除セヨ 答 七八一・二五
- (九) 三〇〇九〇六ヲ九ニテ除セヨ 答 三三四三四
- (十) 二七七八ニテ除セヨ 答 三・三七五

第二十四節 撞歸法起原

凡衆位除算ニ於テ歸數アリテ除數ナキ片ハ直チニ歸除ニ依ル能ハス譬ヘバ十六ヲ十四ニ除スル片ハ十六ノ内ニハ十四ヲ一層ト尚十四ヨリ少キ數ヲ包容スルヲ知ルト雖モ若シ十四ヲ十六ニテ除スル片ニハ此十四ヲ百四十ト見做スモ百四十ノ包容スル十四ノ層數ハ直チニ發見スル難シ是レ即チ歸數アリテ除數ナキ故ナリ由テ一種ノ算法ヲ施サ、ルヲ得ス其法ヲ撞歸或ハ撞除ト云フ左ニ之ヲ掲ケ其理ヲ説明ス可シ

撞歸呼法ノ圖

見一無頭作九一	歸倍一	見二無頭作九二	歸倍二	見三無頭作九三	歸倍三
見四無頭作九四	歸倍四	見五無頭作九五	歸倍五	見六無頭作九六	歸倍六
見七無頭作九七	歸倍七	見八無頭作九八	歸倍八	見九無頭作九九	歸倍九

(見一無頭作九二)元見一無除作九一ト云フ理同一ナリ

譬ヘバ百個ノ物ヲ十一ニ等分セントスルニ百個ノ内ニハ十一ノ數十層ハ包容セザル明カナリ故ニ十層ニ次ク所ノ數即チ九層アリト見做シテ百個ヲ十ノ桁ニ戻シ置キ(即チ天一顆地五顆)百位ノ桁ニ九ヲ作り一
九減ト十ノ九層ヲ(即チ九十)十位ノ十ヨリ減スル片ハ即

二十ヲ殘ス可シ而シテ其象ハ九一ノ數ナリ由テ之ヲ直チニ見一無頭作九一ト百位ノ一ヲ九ニ作り下桁ニ一ヲ作り以テ前法ニ代フ又百位ノ一ヲ法ノ首位十二テ一進一十ト除セバ一一ガ一(即チ一ノ十層)ヲ減スルニ數ナシ由テ其一進一十ト除シタル十ヲ原桁ニ戻シ置キ此中歸一倍一トテ未タ除セサル元即チ下桁ヘ一ヲ戻シキ八十ノ桁(下桁對立)ハ割レテ九十トナリ前ト同象ノ九一ヲ得

(見二無頭作九二)亦前理ニ同シ譬ヘバ二百個ノ物ヲ二十二分スルニ二百個ハ二十二個ヲ十層ハ包容セサル故二十層二次ク數即チ九層アリト見做シ見二無頭作九

二ト呼ヒ百位ノ二ヲ九ニ作り下桁ニ二ヲ加フ此九ハ即チ層數ニシテ二ハ二百ヨリ二十ノ九層即チ百八十ヲ減シタル殘數ノ二十ナリ見三無頭作九三ヨリ見九無頭作九九ニ至ル迄皆同理ナリ

(歸一倍)譬ヘバ十二ヲ以テ百個ヲ除スルニ百個ハ十二個ヲ十層包容セサルヲ以テ十層二次ク所ノ數九層アリト見做ス見一無頭作九一ト百位ノ一ヲ九ニ作り下桁ニ一ヲ加フレバ百個ヨリ十ノ九層ヲ減シタルナリ次ニ二ノ九層(十八)ヲ減セサレバ十二ノ九層ニハアラサレバ百個ヨリ十ノ九層ヲ減シタル殘數八十個ニシテ(即チ作九一ト下桁ニ加ヘタル)二ノ九層十八減スル

一能ハス故ニ百個ハ十二個ヲ九層包容セサルヲ知ル
此時ニ歸一倍一ト九ヨリ一ヲ去リ下桁ニ一ヲ加フレ
バ百個ヨリ減ス過キタル十ノ一層ヲ殘數百個ト十ノ
九層ノ差ニ加フルヲ以テ百個ト十ノ八層ノ差即チ二
十トナリ九層ヨリ一層ヲ去ルヲ以テ八層トナル可シ
而シテ二十ヨリ二ノ八層十六ヲ減スル一ヲ得故ニ歸
一倍何ト云フハ實數ヨリ法ノ首位幾倍ノ過減ヲ補フ
ノ法ナリ歸一倍ニヨリ歸一倍九ニ至ル迄皆同理ナリ

第二十五節 除法二例

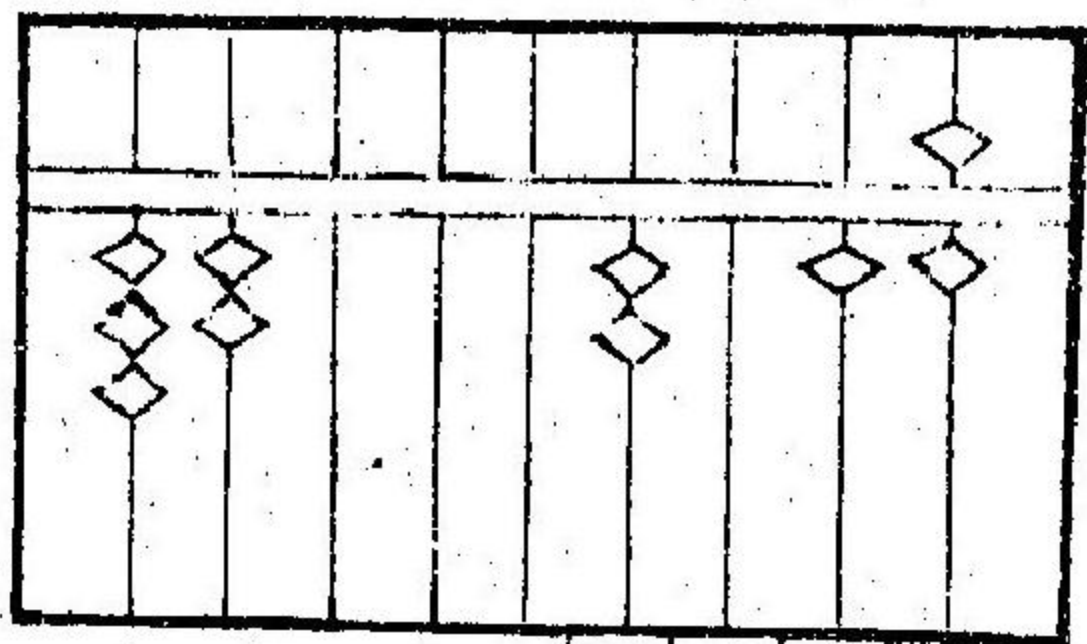
歸除 附撞歸

某數ヲ單位ニ除スルヲ歸ト云ヒ衆位ニ除スル歸除ト云
ヲ皆除法ナリ故ニ歸ハ因ノ還原ニシテ歸除ハ乘ノ還原
ナリ又某數ヲ衆位ニ除スルノ法ハ恒ニ九歸法ニ據リ先
ツ歸シテ而シテ後ニ除クナリ由テ其歸ト除トヲ合名シ
テ歸除ト云フ
撞歸トハ歸除ノ一種ニシテ歸除法ノ如ク九歸法ニ據リ
法ノ首位ヲ以テ歸スルキハ後ニ除ク數無キヲ謂フナリ
故ニ撞歸呼法ニ依リ後ニ除クノ法ナリ

設問

(一) 二千〇十六個ヲ三十二ニ除セヨ 答 六十三個

運算圖



② 二三六減ク
ト此桁ノ六ヲ去ル
③ 九進三十
ト此桁ノ九ヲ去リ上ノ桁ニ三ヲ加フ
④ 二六十二減ク八残ル
ト此桁ヨリ十及ビ十ヲ去リ下ノ桁ニ八ヲ加フ
⑤ 三一六十二
ト此桁ノ二ヲ六ニ作り下ノ桁ニ二ヲ加フ

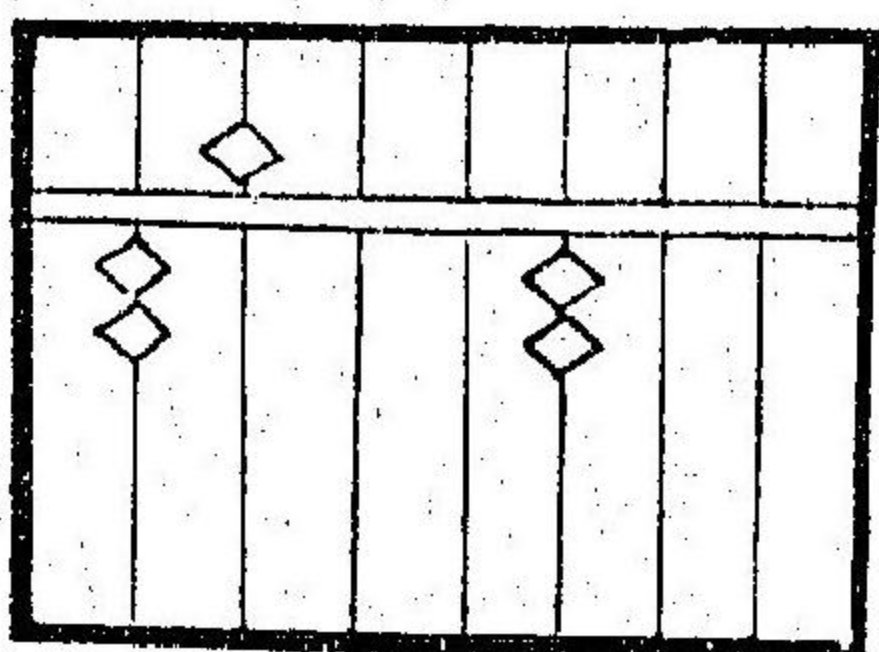
解實ノ首位二千ヲ二百ト見做シキハ②ハ十位③ハ一位ナリ而シテ二百ヲ法ノ首位三ヲ以テ歸ス三二六十二ト④ノ二ヲ六ニ作り⑤ニ二ヲ加フレバ二百〇

一(即チ①②③)ヨリ三十ノ六層即チ百八十ヲ減スタル
 殘數ナリ(即チ④ノ桁)次ニ④ノ六ヲ法ノ二ニ乘シ二六
 十二減クト⑤ヨリ一⑥ヨリ二ヲ減スルキハ二百〇
 一ヨリ三十二ノ六層ヲ減去スタル殘數(即チ⑦ノ桁)ニ
 シテ⑦⑧ヲ合ステ云ヘバ二千〇十六個ヨリ三十二
 ケノ六十層ヲ減去スタル殘數九十六個ナリ次ニ⑨
 ノ九ヲ法ノ首位三ニテ歸ス即チ九進三十ト九ヲ去
 リ⑩ノ桁ニ三ヲ作レバ九十六個ヨリ三十個ノ三層
 ヲ減去スタル殘數六個ナリ次ニ⑪ノ三ヲ法ノ二ニ
 乘シ二三六減クト⑫ノ六ヲ減スルキハ九十六個ヨ
 リ三十二ノ三層ヲ減スタルモノニシテ(殘數ナキ故

ニ整除トス。二千〇十六個ヨリ三十二ノ六十三層ヲ
減去シタル者ナリ而シテ其殘數ナキヲ以テ六十三
個ヲ答數トス

(一) 二百個ヲ二十五ニ等分セバ如何 答 八個

運算圖



◎五八四十減ク
ト此桁ノ四ヲ去ル
①作九ニト此ヲ九ニ作り下桁ニ加フ
②歸倍ニト桁ヨリヲ去リ下桁ニ加フ

作九ニトハ見ニ無頭作九ニ畧語即チ見ニ無頭ヲ畧スルナリ

解前法ノ如ク法ノ首位ヲ以テ二百ヲ歸シ即チ二進一
十ト①ノ二ヲ去リ上桁ニ一十ヲ加フレバ五ノ十層

ヲ除ク可キ數ナシ故ニ二百個ハ二十五個ヲ十層包
容セサルヲ知ル由テ撞歸呼法ニ依リ見ニ無頭作
九ニト①ノ二ヲ九ニ作り下桁ニ二ヲ加フ然ルハ
二百個ヨリ二十ノ九層ヲ減去スタル殘數◎ノ桁ナ
リ次ニ五ノ九層ヲ除ク可キニ殘數二十◎ノ桁ナレ
バ除クヲ能ハズ由テ二百個ハ二十五個ノ九層ハ包
容セサルヲ知ル故ニ歸一倍ニト九ヨリ一ヲ去リ下
桁ノ二ニ二ヲ加フレバ即チ前ノ過減二十ノ一層ヲ
償還シテ二百個ヨリ二十個ノ八層ヲ減シタルモノ
セシナリ次ニ五ノ八層ヲ除ケハ殘數ナキヲ以テ二
百個ハ正ニ二十五個ノ八層ナリ

總則法ノ首位ヲ甲トス其ノ余ヲ乙トス

第二實ノ首位ヲ甲ニテ除不得商ヲ第一商トス其下桁

ニ法ノ首位ヲ附シ之ニ順シテ逐次下桁ニ位ヲ命

シ丙トス

第三乙ノ首位ヨリ逐次下桁ノ數ヲ第一商ニ乘スル毎

ニ其乘積ヲ丙ノ相應位ヨリ減ス

第四第一商ノ下桁ヲ甲ニテ除不得商ヲ第二商トス其

下桁ニ法ノ首位ヲ附シ之ニ順シテ逐次下桁ニ位

ヲ命シ丁トス

第五乙ノ首位ヨリ逐次下桁ノ數ヲ第二商ニ乘スル毎

ニ其乘積ヲ丁ノ相應位ヨリ減ス以下之ニ順ス

定位法實ノ首位ヨリ法ノ位數ト同シ桁數ヲ上リ其桁ニ

實ノ首位ヲ命シ位次ヲ以テ商ノ位ヲ定ム

問題

(一) 一一二ヲ一四ニテ除セヨ 答 八

(二) 一四四ヲ一二ニテ除セヨ 答 一二

(三) 二二五ヲ一五ニテ除セヨ 答 一五

(四) 六二五ヲ二五ニテ除セヨ 答 二五

(五) 一〇〇ヲ一六ニテ除セヨ 答 六・二五

(六) 四一八三ヲ四九ニテ除セヨ 答 八九

(七) 八〇八二〇一ヲ八九九ニテ除セヨ

答 八九九

(八) 一一三五六八ヲ七八ニテ除セヨ

答 一四五六

(九) 一ヲ二〇四八ニテ除セヨ

答 〇〇〇〇四八八二八一二五

(十) 五六ヲ八一九ニテ除セヨ

答 〇〇〇六八三五九三七五

(十一) 二五五九五ヲ五一ニテ除セヨ

答 四九〇九九〇二三四三七五

(十二) 一ヲ一六三八四ニテ除セヨ

答 〇〇〇〇六一〇三五一五六二五

第七章 簡除法

第二十六節 簡除第一法 簡乘第一法ノ還原

前第十四節ニ説明セル如ク乘法ニ於テ法數二位ナルモ
乗算句訣中ニアルキ八九因法ヲ以テ乘スルヲ得而シ
テ九歸法ハ九因法ノ還原ナルヲ以テ除法ノ法數二位ナ
ルモ乗算ノ句訣中ニアルキ八九歸法ヲ以テ除スルヲ
得ヘシ即チ簡乘第一法ヲ還原スルヲ得ルナリ左ニ之
ヲ説明ス可シ

三十七個ヲ三十五倍スルニハ三十七個ヲ五倍シテ百ハ
十五ケトス之ヲ七倍シテ三十七個ノ三十五倍千二百九
十五個ヲ得ル故ニ千二百九十五個ヲ三十五分センニハ

千二百九十。五個ヲ七分シテ百八十五個トナス又之ヲ五分シテ三十七個ヲ得即チ千二百九十五個ノ三十五部分ナリ又之ヲ前第十一節第一條ト第二十一節第一條トニ對照セバ七分シタル後ニ五分スルモ五分シタル後ニ七分スルモ其除商ハ等シキナリ由テ規則ヲ定ム
規則法ハ數ヲ分テ兩因子トス各因子ヲ以テ實ハ數ヲ除ス可シ

問題

(一) 四二七四四ヲ一二ニテ除セヨ

答 三五六二

(二) 九二八〇ハヲ三六ニテ除セヨ

答 二五七八

(三) 一一四四五ヲ二五ニテ除セヨ

答 四五七・八

(四) 二四一四五〇四ヲ四九ニテ除セヨ

答 四九二七五六

(五) 一四六〇一〇ハヲ三二ニテ除セヨ

答 四五六二八四

(六) 三一九四九五七五ヲ三五ニテ除セヨ

答 九一二八四五

(七) 五六三三二六五七六ヲ七二ニテ除セヨ

答 七八二六七五八

(八) 五二五七五一三八ヲ六三ニテ除セヨ

答 八三四五二六

(九) 二五四四三三一五ヲ二七ニテ除セヨ

答 九四二三四五

(十) 三一〇四八〇四ヲ六四ニテ除セヨ

答 四八五一二・五六二五

第二十七節 簡除第二法

實ノ各位同
數ナル者

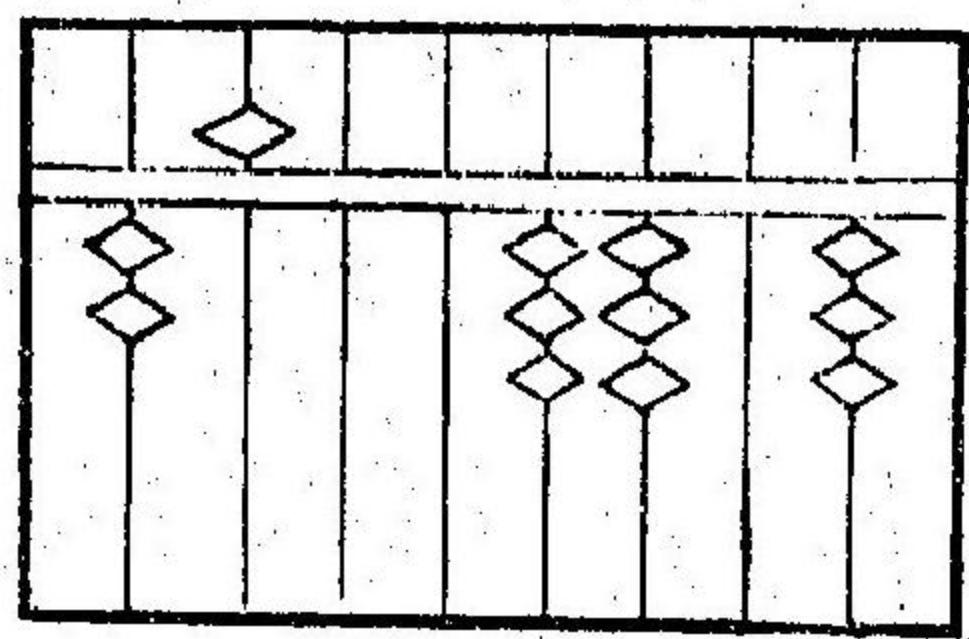
前第二十一節第二條ノ理ヲ考究スルニ甲數ヲ乙數ニテ除スタル商モ甲數ヲ各位ニ區分シ其各區ヲ乙數ニテ除シ得ル各商ノ和モ相同シキヲ知ル可シ故ニ除法ニ於テ實ノ各位ノ數同キキハ其一位ヲ除セバ他ノ各位ヲ除シテ得ル所ノ商ヲ知ル可シ則チ同數ナル商ヲ得ルヲ以テナリ由テ實ノ數ニ於テ各位相等シキ數ナルキハ其末位ヲ法ニテ除シ之ヲ記憶ス逐次上位ノ數ヲ去ル毎ニ末位ノ商ヲ其位ニ應シテ加フルキ全數ノ除商ヲ得可シ其運算恰モ簡乘第二法ニ同シ只夕末位ヲ乘スルト除スルノ差アルノミ

設問

(一) 三百三十三ヲ二十五分セヨ

答十三ト三分二厘

運算圖



實ノ末位ニ三ヲ二十五ニテ除スル序ハ十位ノ三(即チ③ノ桁)ニ除商
 ノ一ヲ混セサルヘカラス故ニ問ノ如ク何進何十ト呼ヒテ上位
 ニ進ム可キ數ハ下桁ニ戻シ置(四ノ如ク)而シテ除スル序
 ハ④ノ桁ニ一⑤ノ桁ニ二ヲ得ル此ニ一ニテ記臆ス⑥ノ三ヲ拂ヒ
 一ヲ加ヘ⑦ノ二ニテ加フ次ニ⑧ノ三ヲ去リ一ヲ加ヘ⑨ノ二ニテ加フ

爰ニ此法ヲ掲ルト雖モ未夕數質ニ暗キ者ハ猥リニ施
 ス可カラス如何トナレバ簡除トハ通常ノ除法ヨリ捷
 徑ナルヲ云フ然ルニ此法ハ實ノ末位法ノ數ヲ以テ除

シ盡ルカ將夕數位ヲ以テ成ル循環數ヲ得ルカニアラ
 サレバ其除商ヲ記臆スルノ難シ童夕之ヲ記臆スルニ
 難キノミナラス却テ繁多ニ至ル可シ故ニ豫メ其除商
 ノ如何ヲ知ラサレバ之ヲ施ス可カラス
 又前ノ三百三十三ケヲ九除スレバ三十七個ヲ得ルト
 雖モ此法ニ依リ未倍三ヲ九除スレバ其商ニ三三三三
 等ノ循環數ヲ得テ盡ルノナシ之ヲ合スル序ハ(前例ニ依
 三十七個ヲ得ルト雖モ其末位ヲ除スルニテ全數ヲ除
 スルヨリ手數ヲ費ス可シ由テ實ノ各位同數ナルモノ
 ニ公通スル簡除ニアラサルヲ知ル可シ
 左ノ問題ハ皆法ヲ以テ實ノ末位ヲ除シ盡ル所ノ數ナ

問題

(一) 四四四四四ヲ一六ニ除セ

答 二七七七・七五

(二) 五五五五五ヲ三ニ除セ

答 一七三六・〇九三七五

(三) 七七七七七ヲ一五ニ除セ

答 二二二二・二

(四) 九九九九九ヲ六四ニ除セ

答 一五六二四・九八四三七五

(五) 三三三三三ヲ六四ニ除セ

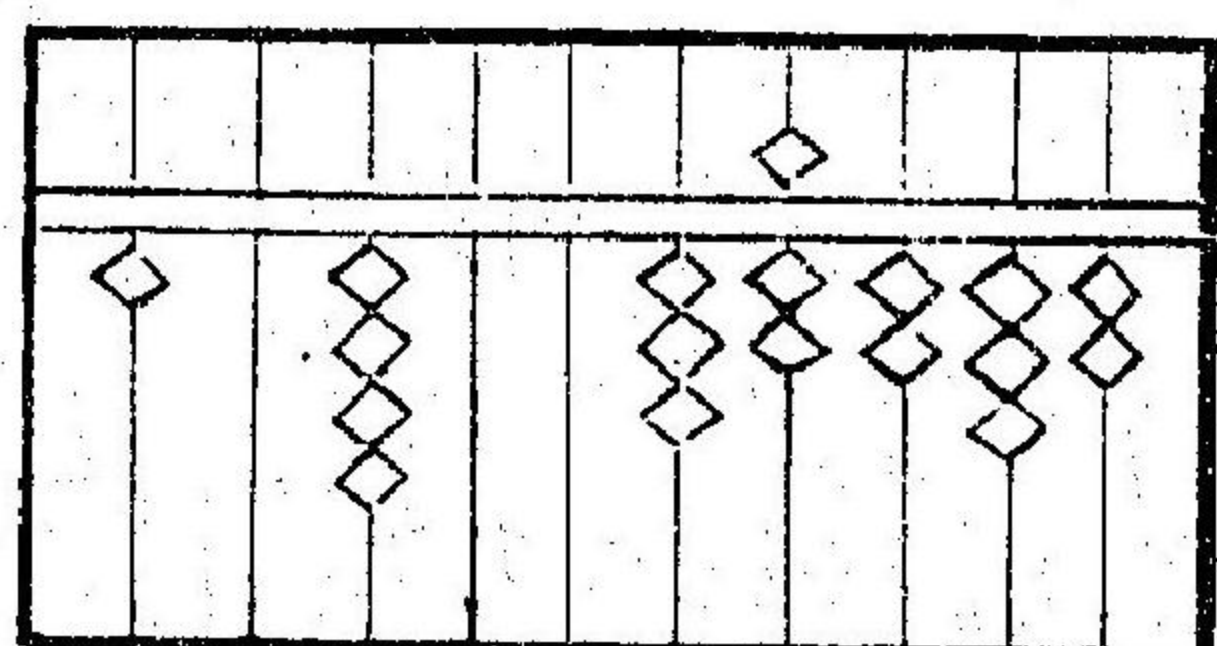
- 答 五二〇・八二八一二五
- (六) 六六六〇六〇六ヲ一二五ニ除セ
答 五三二八四・八四八
- (七) 一二〇一二〇一二ヲ六二五ニ除セ
答 一九二一九二一・九三九二
- (八) 八一〇八一〇八一ヲ三二四ニ除セ
答 二五〇二五〇・二五・二五
- (九) 一〇二〇一〇二一〇ニヲ六三七五ニ除セ
答 一六〇〇〇・一六〇・一六
- (十) 三〇五三〇五〇三〇五ヲ三二ニ除セ
答 九五四〇七八二二・〇三一二五

第二十八節 簡除第三法 簡乘第三法ノ還原

設問

(一) 三万七千二百三十二ヲ百〇四分セバ如何
答 三百五十八

運算圖



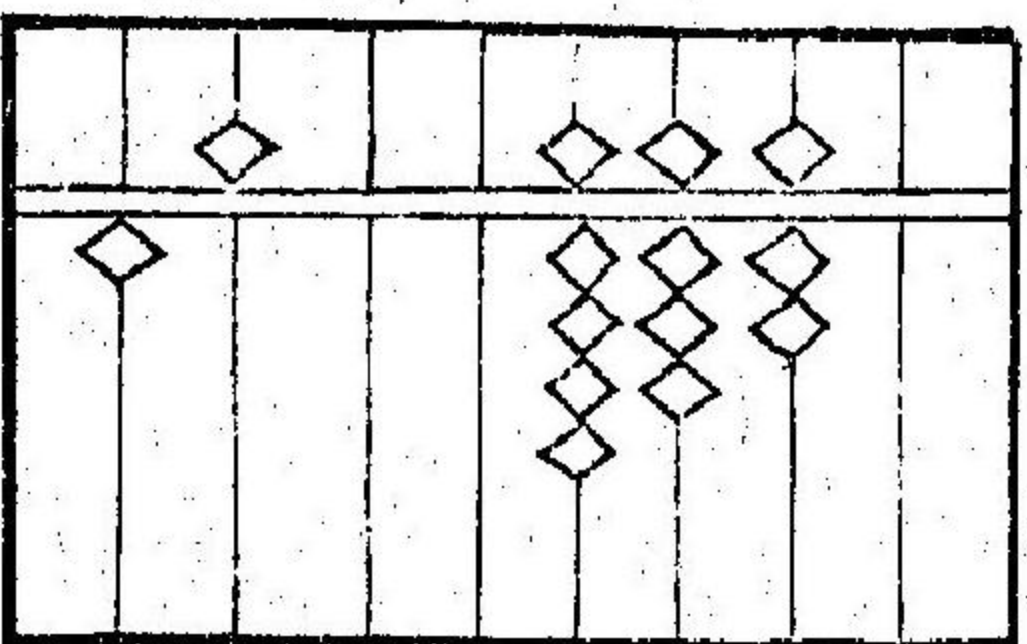
④ 四八千三減ク ト此桁ノ三下ノ④ノ桁ノニヲ去ル
⑤ 四五千減ク八十殘⑤ノ桁六ヲ五見做テ五ヲ減ク全殘ト⑤ヨリヲ去リ此桁ニハヲ加フ
⑥ 三四十二減ク ト此桁ヨリ一ヲ去リ⑥ノ桁ヨリニヲ去ル此桁六トナル
二十減ク八十殘ルトハ百ヨリ二十減スレバ八十殘ルト云フ意ナリ

解簡乘第三法ニ於テ某數ノ百〇四倍ヲ求ムルハ某數ノ百倍ニ某數ノ四倍ヲ加ヘテ其積トナス故ニ之ヲ還原スルハ三万七千二百三十二ヲ其積ト見做シテ元ト實タル數ノ四倍ヲ減去スルキハ原數ノ百倍ヲ殘ス可シ之ヲ百分シテ以テ原數ニ復セシムルナリ而シテ三ノ百〇四倍ハ三百ニ三ノ四倍即チ十二ヲ加ヘタルモノナレバ實ノ首位三ヲ三百ト見做ス内三ノ四倍十二ヲ(即チ④ヨリ一⑤ヨリ二)減スルバ④ノ三八元ノ實ノ首位ナリ次ニ⑥ノ六ヲ六百ト見做シ六ノ四倍ヲ減セント欲スルニ十位(即チ⑥)ノ數不足シテ能ハス由テ⑥ノ六ヨリ一ヲ去リ⑥ニ十ヲ(即チ天一顆地

五顆 作ル片ハ⑩ハ五トナル可シ之ヲ五百ト見做シ
五ノ四倍二十ヲ⑩ヨリ減スレバ⑩ノ五ハ元ノ實數
ヲ顯ハス次ニ⑩ノ八ヲ八百ト見做シハノ四倍ヲ減
スル片ハ始メテ原數ノ百倍ヲ得之ヲ百分セバ(即チ二
位ヲ下ス)所要ノ數ナリ

(二) 九千八百七十ヲ十五ニ除セ 答 六百五十八

運算圖



⑩五八四減ク六十殘ル上ノ桁ヨリ一ヲ去リ此桁ニ六ヲ加フ
⑩五五三減ク 此桁ヨリ一ヲ減シ下ノ桁ヨリ五ヲ去ル
⑩五六三減ク ト此桁ヨリ三ヲ去ル

解首位ノ九千ヲ九十ト假定セバ六ノ十倍即チ六十二
六ノ五倍即チ三十ヲ加フレバ九十ナリ故ニ九十ヨ
リ六ノ五倍三十ヲ減去ス原實ノ首位ヲ得(原實トハ原ト十五
ヲ乘ル片ノ實ヲ)
次ニ百位(即チ⑩ノ桁)ノ八ヲ八十ト假定セバ五ノ十倍即
チ五十二五ノ五倍即チ二十五ト一位ニ有セル所ノ
五トヲ合セタル數ヲ加ヘタルナリ故ニ八十ヨリ五
ノ五倍ヲ減スル片ハ(即チ五五二十五減ク五殘ルト
⑩ヨリ二及ヒ一ヲ去リ⑩ニ五ヲ加フ)⑩ノ桁五トナ
リ原ノ實數ヲ顯ハス(又二十五ヲ⑩ヨリ二⑩ヨリ五
減スルモ同シ然ル片ハ⑩ハ六トナル故ニ之ヲ五ト
見テ余ノ一ヲ⑩ヲ除スル片ニ百ト見可シ)次ニ⑩ノ

桁ヲ十位ト見倣セバ百二十ノ數アリ而シテ八ノ十倍即八十ト八ノ五倍即四十トヲ合スレバ百二十トナル故ニ百二十ノ内ヨリ八ノ五倍即四十ヲ減スレバ①ノ桁八十トナリ上二位ノ數ヲ合セ原數ノ十倍ヲ得故ニ之ヲ十分シテ(即チ一位ヲ下ス)始メテ所要ノ商ヲ得ル

定位法實ハ位ニ於テ法ハ首位ニ相當スル桁ヲ商ハ一位トス

問題

(一) 二四九二六八ヲ一〇一二除セヨ

答 二四六八

(二) 一〇九一五〇二ヲ一〇二ニ除セヨ

答 一〇七〇一

(三) 八四六六八〇六ヲ一〇三ニ除セヨ

答 八二二〇二

(四) 一〇八八八六〇五ヲ一〇五ニ除セヨ

答 一〇三七〇一

(五) 二九二一八五二九三七六ヲ一〇七ニ除セヨ

答 二七三〇七〇三六八

(六) 二五八二二五〇三三ヲ一〇九ニ除セヨ

答 二三六九〇三七

(七) 九九三七九七八六ヲ一一二ニ除セヨ

答 九〇三四五二六

(八) 六一九一七三六四二二四ヲ一二ニテ除セヨ

答 五一五九七八〇三五二

(九) 二八九二五四六五四九七六ヲ一四ニテ除セヨ

答 二〇六六一〇四六七八四

(十) 九九五一一六二七七七六ヲ一六ニテ除セヨ

答 六八七一九四七六七三六

(十一) 二二三ヲ一〇二四ニテ除セヨ

答 九九九〇二三四三七五

(十二) 五八七七三七五ヲ一〇〇三〇七二ニテ除セヨ

答 五・八五九三七五

(十三) 八九三一四二六ヲ一七ニテ除セヨ

答 五二五三七八

(十四) 六九七六四〇四ヲ一八ニテ除セヨ

答 三八七五七八

(十五) 二三四五六七八九九一ヲ一九ニテ除セヨ

答 一二三四五六七八九

(十六) 一三九三四二七二ヲ一四〇八ニテ除セヨ

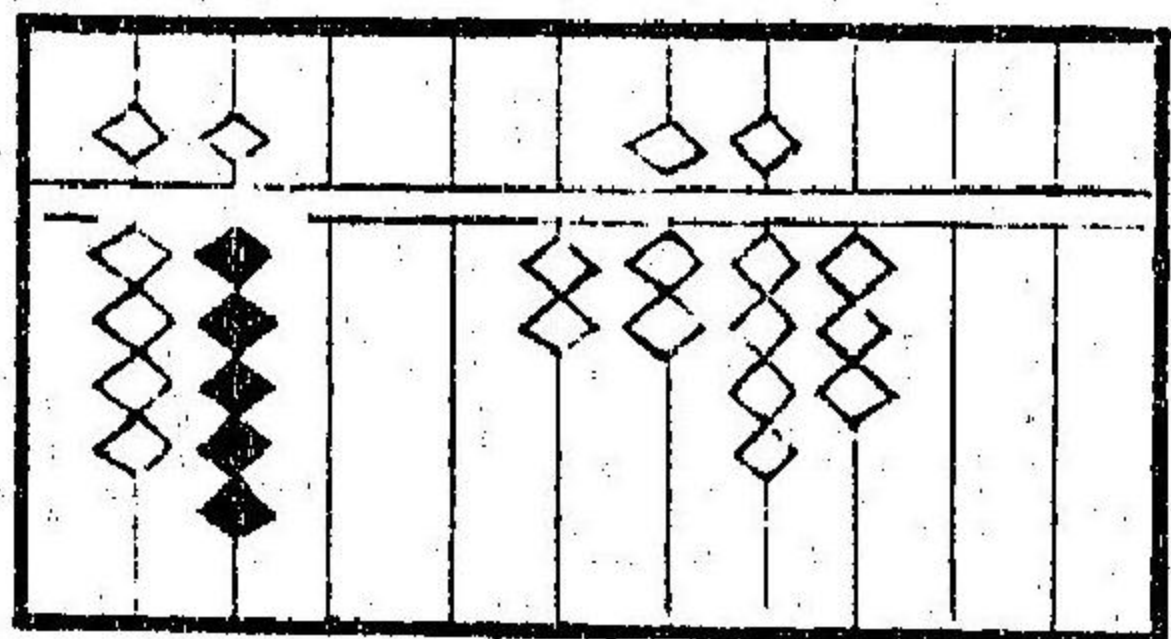
答 九八九六・五

第二十九節 簡除第四法 簡乘四法 還原

設問

二万七千九百三十ヲ九十五分セヨ 答 二百九十四

運算圖



此黒キ珠ヲ目的トス

① 四五二十
 ② 五九四十五
 ③ 二五十
 ④ 三ヲ四ト見テ四五二十ト此桁三ヲ加フ
 ⑤ 八ヲ九ト見テ五九四十五ト此桁三ト下桁五ヲ加フ此桁三トナルト此桁三ヲ加フ 此桁八トナル

解簡乘第四法ニ於テ二ノ九十五倍ヲ求ムルニハ二ノ

百倍ヨリ百ト九十五トノ差(即チ五)ニ二ヲ乘スタル積(即チ十)ヲ減スタルナリ故ニ實ノ首位ヲ二百ト假定セハ之ニ二ノ五倍(五)ハ百ト九十五ノ差ヲ加ヘ原乘法ノ片ノ實ノ首數ヲ得(即チ①ノ二)次モ同理ニ依テ②ノ八ヲ八百ト見做シテハノ五倍四十ヲ③ニ加フ可キニ之ヲ加フレバ④ノ桁ニ一ヲ進入セシム由テ⑤ノ桁ハ原九ナルヲ九ノ五倍ヲ減シテパニ變シタルヲ知ル可シ故ニ⑥ノ桁ノパヲ九百ト見做ス九ノ五倍四十五ヲ加フレバ(即チ⑦ノ二四⑧ノ二五)⑨ノ桁原ノ九ニ複ス次モ同理ニ依リ⑩ノ三ヲ四百ト見做ス四ノ五倍二十ヲ⑪ニ加フレバ殘數悉ク⑫ニ進ミ⑬ノ桁原實ノ數ヲ現ハス之

ヲ整除シトス而シテ得ル所ノ商ハ原實ノ數百倍ナ
 リ又若シ〇三ヲ三百ト見做シテ三ノ五倍ヲ加フル
 片ハ(即チ〇三一〇三五)〇ノ桁ノ數九五トナル可シ即チ
 法ト同數ナレバ法ヲ以テ除ス得ル商ハ一ナリ故ニ
 此九五ヲ去リ〇ノ桁ニ一ヲ加ヘ以テ整除トス之ヲ
 左ノ定位法ニ依リ所要ノ數トス
 定位法實ノ首位ヨリ法ハ位數ト同シ桁數ヲ上リ最上
 ハ桁ニ法ハ首位ヲ命シ位次ヲ以テ商ハ位ヲ定ム
 可シ

問題

- (一) 三四八九三二一三三ヲ九九分セヨ
 答 三五二四五七六
- (二) 七九三八八九三五ヲ九五分セヨ
 答 八三五六七三
- (三) 八七九六四一六六ヲ九四分セヨ
 答 九三五七八九
- (四) 二五六五三二二一一ヲ九九九分セヨ
 答 二五六七八九
- (五) 一二三四三七六五五ヲ九九九分セヨ
 答 一二三四五
- (六) 九三五六二五ノ九九八分セヨ

答 九三七・

(七) 七七八一二五ヲ九九六分セヨ

答 七八一・二五

(八) 三九〇・三一二五ヲ九九九二分セヨ

答 三九〇・六二五

(九) 八二七一五二ヲ九九七五分セヨ

答 八一・九二

(十) 九七五五六二五ヲ九九八九一六二分除セ

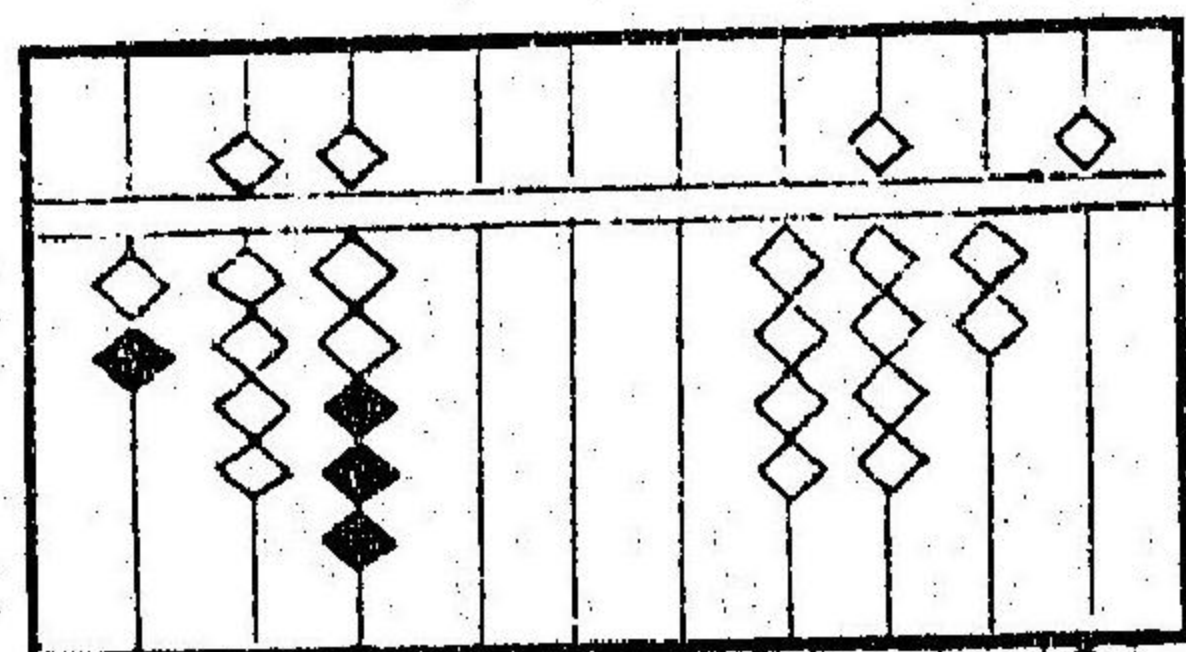
答 九・七六五六二

第三十節 簡除第五法 簡乘第五法ノ還原

設問

四千九百二十五ヲ百九十七ニ除セ 答 二十五

運算圖



① 三三六
② 八進甲
③ 四進千
④ 此折ヨリハテ去リ上折ニ四ヲ加フ次ニ⑤ノ△ニ移ル
⑤ 此折ニ移ル

△△△ハ運算ノ順序ニシテ△△ニ移ルナリ

此折ノ七ヲ三ニ見ル

此折ノ一ヲ二ニ見ル

解實ノ首位ヲ百位ト見做セバ①ノ桁ハ其一位ナリ而
 テ實ノ首位ヲ二百分シ(即チ四進二十ト②ノ四ヲ拂ヒ③三
 ヲ加フ)ニノ三倍ヲ加フレバ(即チ④ニ六ヲ加フ)⑤ノ桁除
 商ノ首位ナリ(簡乘第五法ヲ参考セヨ)次ニ⑥ノ九ヲ二
 百分シ(即チ八進四十ト⑦ヨリ八ヲ去リ⑧ニ四ヲ加フ)四ノ三倍
 ヲ加フレバ(即チ三四十二ト⑨ニ一⑩ニ二ヲ加フ)⑪⑫ノ桁
 法ト同數ナル故ニ之ヲ去リ⑬ニ一ヲ加ヘ以テ整除
 トス此法ト同數ヲ得ルノ理由ハ原ト乘法ニ於テ五
 ノ百九十七倍ヲ求ムルニ五ノ二百倍ヨリ五ノ三倍
 ヲ減スタルモノナレバ除法ニテ其積ニ五ノ三倍ヲ
 加ヘ而シテ後ニ之ヲ二百分スルヲ順ナリトス然リ

ト雖モ直チニ其三倍スヘキ數五ヲ知ルヲ能ハサル
 カ故ニ先ツ首位ヲ除シテ之ヲ發見ス而シテ其首位
 ハ五ノ二百倍ニ滿タサル故ニ除シ得ル商ハ常ニ原
 數(即チ乘シタル數)ヨリ一個少キナリ之ヲ三ニ乘シテ
 下位ニ加フルヲ以テ其和ハ二百ノ一倍ヨリ三少ク
 即チ法ト同數ナルヲ知ル可シ故ニ首位ノ除商ヨリ
 一個多キ數ヲ三ニ乘シ之ヲ下位ニ加フルハ二百
 トナリ之ヲ二進一十ト除スルハ即チ五ヲ得ヘシ
 定位法ハ前ニ同シ

問題

(一) 二五〇七三四〇八四ヲ七九四ニ除セ

答 三一五七八六

(二) 四八〇五八五ヲ一九九ニ除セ

答 二四一五

(三) 四二五一五九五二ヲ三九八ニ除セ

答 一〇六八二四

(四) 一九〇四二二ヲ二九八ニ除セ

答 六三九

(五) 五四六二五ヲ六九九ニ除セ

答 七・八一二五

(六) 二八〇八七五ヲ二九九六ニ除セ

答 九三・七五

(七) 三五〇五八二四七ヲ三九九九八ニ除セ

答 八七六・五

(八) 三九〇五七八一二五ヲ四九九九四ニ除セ

答 七八一二・五

(九) 二七三八三九六一ヲ五九九五ニ除セ

答 四五六七・八

(十) 一〇三四三八〇八ヲ二九九三ニ除セ

答 三四五六

第三十一節 簡除第六法 簡乘第六法ノ還原

第一下位ノ區上位ノ區ノ幾倍ニ相當スル者
第二上位ノ區下位ノ區ノ幾倍ニ相當スル者
右第一ハ通尋ノ除法ノ如ク實ノ首位ヨリ除シ初ムルヲ
以テ實數ノ如何ニ拘ラス施ス₁ヲ得ルト雖モ第二ハ一
ハ法ノ首位ヨリ除シ初ムルモ一ハ必ス末位ヨリ初ムル
乘六法ヲ参考セヨ故ニ實數有限ノ數カ或ハ末位ヨリ除シ初
ムル除法整除スル₁ヲ得ルモノニアラサレバ施ス₁能ハ
ス又之ヲ整除スト雖モ實ノ末位ヨリ下桁ニ除商ノ顯ル
、中ハ行フ₁能ハス故ニ第一ノミヲ掲ケテ茲ニ示ス

設問

三千五百九十七ヲ三百二十七ニ除セ

解簡乘第六法ニ於テ其數ノ三百二十七倍ヲ求ムルニ
ハ其數ニ三ト百。九ヲ乘シタルナリ故ニ三千五百
九十七ヲ三ト百。九トヲ以テ除セハ其商ヲ得ヘシ
而シテ此百。九ヲ以テ除スル片ハ宜シク簡除第三
法ニ依ル可シ

問題

(一) 一四八九三ニヲ三一五ニ除セ

答 四七二八

(二) 二九三二八四ヲ四三三ニ除セ

答 六七八九

(三) 七三一七八九二五ヲ一五四五ニ除セ

答 四七三六五

(四) 二一四三五九四二六ヲ三七七四ニ除セ

答 五六七九九

(五) 四七一〇一〇五ヲ四七九九四ニ除セ

答 九八二・五

(六) 一〇二ヲ六五二八ニ除セ

答・〇一五六二五

(七) 九一八ヲ七三四四ニ除セ
註右第六問題ハ法數六五二八ヲ六四〇〇ト二八トノ和ト見做ス可シ

答・一二五

(八) 一六六五一七一六七五ヲ三六七ニ除セ

答 四五三四七八・一二五

(九) 三ヲ六一四四ニ除セ

答・〇〇〇四八八二八一二五

(十) 六七二六七九九三二七三二ヲ六七二六八ニ除セ

答 九九九九九九

珠四則原理解終

明治廿四年四月九日印刷
今年今月十一日出版



著者兼
發行人兼
印刷人兼

千葉縣長柄郡豐岡村
大字弓渡三百八番地

京橋區弓町十二番地

今井喜代松

松邑孫吉

東京
目黒支店
吉川半七店
長島支店
大倉孫兵衛
上田屋榮三郎
辻岡文助

東京
柏屋新二郎
小林平次郎
小林喜右衛門
小原友吉
榊原支店
弦巻支店
水野慶次郎

大阪	全	全	全	全	西京	横濱	全	藤澤	平塚	横須賀	掛川
前川善兵衛	三木佐助	梅原龜七	岡島真七	田中治兵衛	吉川伊兵衛	丸善商社	川上九兵衛	今井政兵衛	竹川新四郎	三原屋商店	

静岡	岡寄	名古屋	全	全	佐賀	全	熊本	鹿島	長寄	岡山
廣瀨市造	伊藤小文治	三輪文二郎	川瀨代助	梶田勘助	河内庄助	書籍會社	長崎次郎	吉田幸兵衛	鶴野書店	竹内彌三郎

算四則原理詩南