セ×287

2154
161

宇田作太郎著

寫眞算術全

特29
437

寫眞算術自序

數學書之刊行於世者、汗牛充棟不啻也、而爲其書也、不問珠算、不論筆算、專說其高尙之理、而關于日常計數者、寥々亡聞也、曰日常計數、是易習耳、殊不知有日常計數之大關係人世也、余憾焉、嘗在鄉里、山僻海陬、起臥於烟霞水石間、虺蛇爲伍、木石爲群、悵々然意阻焉、頹々然氣餒焉、旣而以爲使余滿其志乎、經世濟民、或有所爲焉、丈夫豈可止哉、則繙隸首之卷、閱孝和之書、欲別出一機軸、以補其道、靡晝無夜、切劘砥礪、數年之久、數理漸明、炳然默識於心胸之中、如白日之開雲霧、遂創寫眞算術、以施於日常計數、而毫釐不

寫眞算術目錄

計數定義
累加單數
相減單數
累加相減混通法
乘算法
減算法
乘算法
除算單數法　除算復數法
除算分數法
應用問題　四則唱聲

差、以教人而有速成之益、窃以爲便矣、且所發明、非學說之高、數理之邃、而至其活用千變、妙運萬化之術、則渙々雲飛蕩々水流、奇幻百出、不可端倪、私以爲益于人世者不鮮矣、傳習焉者、感其奇悅其妙、而服其法之確實明瞭、雖然天下廣矣、人民多矣、就學者何限、而指教有期、不可遍應其請、則編緝此書、頒布有志之士、聊足補斯道、以償吾志歟、維明治廿四年二月五日書於東京京橋區出雲坊事務所

伊勢山田西涯算士　宇田作太郎識

○寫眞算術計數定義

寫眞算術は加減乘除に於て其答數の正否を速知するの術にして諸器械を要せず記憶を用ゐす唯右手若くは左手を屈指し一より八までの數と乘加相減するのみ則ち一より八に至るの數へ方あり而して其實地に應用なる時には右手或は左手を懷中又は袖若くは机下かくし等適宜の箇所に取り他人の眼眸に觸れざるを注意すへし秘術を洩すの嫌あれはなり

右手若くは左手拇指を上にし小指を下にし手甲と掌は左右となる此姿形を零又は○の定式とす

右手又は左手を胸前に出す拇指を上トし小指を下にし手甲と掌は左右となる即ち前段○の定式なり而して拇指を折屈す之れ一の置き方と知るへし

右手或は左手を胸前に出し拇指を上とし小指を下とす前段〇の式なり而して拇指と示指を折屈す之を二の置方と定む

右手或は左手を胸前に出し拇指を上とし小指を下とす即ち〇の定式なり而して拇指示指及中指を折屈す之を三の置方とす

右手或は左手を胸前に出し拇指を上とし小指を下とす乃ち〇の定式なり而して拇指示指中指無名の四指を折屈す之を四の置方とす

右手若くは左手を胸前に出し拇指を上とし小指を下とす而して右手なれは拇指を左の方へ半圓四分の一程傾斜す然るときは手甲稍上の方へ向ふ此姿形を五の置方と定む之を換言せは手甲を上向とするときは五と定む即ち手甲を五となすの意なり

左手なれは拇指を上とし小指を下とす而して右方へ半圓四分の一程傾斜すへし然るときは吾兩眼に左の手甲を看る此姿形を五の置

き方と定む其法右手に異なるとなし唯右と左の別あるのみ

六を置くときは前段五の姿形手甲を上にし掌を下にす半圓四分の一程拇指より小指へ傾斜すると共に拇指を折屈す乃ち手甲の五に拇指の一を加へたるものにして六なることを知るへし

七を置くときは前段五の定形拇指より小指へ半圓四分の一位傾斜し手甲を上とし掌を下向とす而して拇示の二指を折屈す乃ち五に二を加へたるものにして其七なることを知るへし

八を置くときは五の定形即ち拇指より小指へ半圓四分の一程傾斜して手甲は上となり掌は下向となる而して拇指示指中指を折屈す之れ五に三を加へたるものたれは其八なること明なり

寫眞算術は九の數を空として用ゐす寫眞算術は世に所謂零(〇)を零(〇)とせす九を以て零(〇)とす

假令は二と置くときは右左手を胸前に出し拇指を上小指を下とし即ち〇位の定式をなし而る後拇示の二指を屈折す

假令は四と置くときは左右手を胸前に出し拇指を上とし小指を下とす之れ〇位の定式なり而して拇示中無名の四指を屈折す

假令は五と置かんと欲せは手甲を上にし掌を下向し少しく拇指を高くし小指を卑くし半圓四分の一程傾斜す

假令は六と置かんとせは拇指を屈折すると共に手甲を上にし掌を下に向け少しく拇指の方を高く小指の方を卑く水平より傾斜することと半圓四分の一位なり

假令は八を置かんには拇示中の三指を屈折し手甲を上とし掌を下にす拇指を少しく高く小指に傾斜することと半圓四分の一位とす

今拇指と示指の二指を屈折して小指下邊にあり拇指上邊にあるときは即ち二なり若し然るに手甲上にあり掌下に向ひ半圓四分の一位の傾斜ありて兩眼に手背を看得へきときは即ち七なり

今拇示中の三指を屈折して手甲上に向ひ掌下に向ひ少しく拇指の方高く小指の方下りて傾斜したる時は即ち八なり然るに小指下邊に向ひ手甲と掌と左右の方に當る時は即ち三なることを知るへし

寫眞算術は一より起り零に終る零は數の滿たるものなり大數小數ともに位取を用ゐず故に十も一と置き百千萬各一と置く二十は二と置き二千或は二萬若くは廿萬皆二と置くなり三十は三四十は四五十は五六十は六七十は七八十は八と置く以上百千萬位を帶ふも皆位を取らす單に三四五六七八と數ふるものなり而して九九十九百九千九萬等各位を取らす單に九とし空として捨るなり

〇累加單數法

假令は十二を累加せは約數如何　答三

右手を以て法を施すも左手に於て法を行ふも隨意なり故に右手と左手と記す又右手のみを書して左を省くこともあり然れとも右左の區別はなし右手或は左手何れにても好む所を用ゐて法を施すへし

右左手を胸邊に出し拇指を上方小指を下邊に五指を直伸し甲と掌とは左右の兩側にあり之れ前條に所謂〇の定式なり而して十を加ふるには拇指を屈折し次に二を加ふるには示指と中指とを屈折すへし乃ち其屈折したるものは拇示中の三指なり依て答數の三なることを知るへし

假令は十五と置くときは累加約數如何　答六

右左手拇指を上小指下甲と掌は右と左にあり之れ零の定式なり而して十は拇指を屈折し五を加ふるには拇指を折しまゝ少しく手を傾

斜して甲を上邊とし掌を下とす即ち手甲の五と屈折の拇指の一とにて六となる

假令は二十五の累加約數如何　答七

右左手拇指を上とし小指を下にす手甲掌は左右にす之れ〇の定式にして最初には此の〇の定式を作るを本とす而して二十は拇示の二指を屈折し五は前二指は屈したるまゝ手を傾斜して手甲を上にすへし故に屈折の二指と手甲の五とを數へて七となるなり

假令は十四の累加約數如何　答五

右左手拇指を上方とし小指を下方とす〇の定式なり之に十を加ふるには拇指を屈折す又四を加ふるには拇指を直伸し手を半圓四分一程の角度に傾斜し甲は上向となり掌は下となる即ち一に四を加へたるものにして手甲の上向するものは五なるとを知るへし

假令は二十四の累加如何　答六

右左手拇を上とし小を下とす〇の定式なり而して二十は拇示の二指を屈折すと之に四を加ふるには二指を屈折のまゝ手を傾斜して手甲を上とす半圓四分の一位の角度にとる然るときは四を加ふるには手甲を上として五を加へたり故に示指を直伸して殘りは拇指の一と手甲の五とにて合せて六なるとを知るへし

假令は三十三を累加せは如何　答六

右左手拇を上とし小指を下とす之れ〇の定式なり而して三十は拇示中の三指を屈折す又三を加ふるには手を斜に傾け手甲を上に向け掌を下向とす半圓四分の一の角度にとるへし然るときは三を加ふるに手甲の五を加へたれは二つの加へ過きなり故に手を傾むくると共に前に屈折しある中示の二指を直伸すへし乃ち手甲の五と拇

指の一とを合して六となる

假令は四十三を累加せゝ如何　答七

右左手拇指を上とし小指を下とす之れ〇の定式なり而して四十ゝ拇示中無名の四指を屈折す三を加ふるには手を傾斜して手甲を上にし掌を下方へ向け半圓四分の一程の角度とす然るときは三を加ふるに五を加へたり依て無名中の二指を直伸す乃ち手甲の五と拇示の二とを合せて七となる

假令ゝ六十二の累加如何　答八

右左手拇を上とし小指を下とす〇の定式なり而して六十は手を傾斜して手甲を上に向け掌は下となる半圓四分の一の角度とす拇指を屈折して甲の五と拇の一と合せて六なり又二を加ふるには尙示中の二指を屈折すへし乃ち手甲の五と拇示中の三と合して八なり

○相減單數法

寫眞算術に累加法あり相減法あり而して加減乘除の四則は累加相減の二法を混用通施するものなり累加法は前條詳述するか如く八以下の數にして一に三を加へて約數四となり二に六を加へて約數八となるものを云ひ相減法は八以上の數にして一に八を加へて〇となり二に八を加へて一となるの類を云ふなり之を左に詳述すへし

假令は二十八あり相減約數如何　答約數一

右手拇を上とし小指を下とす卽ち〇の定式なり而して二十は拇示左手の二指を屈折す之に八を加へは十となる寫眞算術は八までの數は累加するも九の數は空とし八以上の數を算へす故に此の如きときは九を以て基數とし八は九に對する不足の一を減す乃ち屈折しある示指を直伸すへし殘りは拇の一なり

假令は三十七あり相減如何　答約數一

右手拇を上とし小指を下とす〇の定式なり而して拇示中の三指を左屈折し之に七を加へは十となる乃ち寫眞算術に於ては八以上の數は算へさるものにして之を過定數或は過數又は盈數と云ひ其基數九(零數)に對する不足を直に不足と云ひ腕と云ふ餘は之に倣ふへし七は基數九に對して不足の二を減すへし卽ち中指示指の二指を直伸す殘りは拇指の一なり

假令(ハ)四十五あり相減如何　答零

右手拇を上とし小指を下にす〇の定式なり而して拇示中無の四指を屈折す之に五を加へは九となる過數なれは五は基數九に對して四の不足あり故に四を減す乃ち無名中示拇の四指を長伸すへし卽ち〇の定姿となる

假令は四十六の相減如何

答一

右左手拇を上にし小指を下とす○の定式なり而して拇示中無の四指を屈折し之に六を加ふるは過定數なれは六は基數九に對して三の不足あり乃ち四の内より三を減す故に無中示の三指を長伸す殘り拇指の一なり

假令は五十五の相減如何

答一

右左手拇を上とし小指を下にす○の定式なり而して五は手甲を上にし掌を下にす但し半圓四分の一の傾斜にとるへし之に五を加ふるには過定數なるか故に五は基數九に不足すると四なれは此の四を減すへし則ち拇指を屈折し右左手甲を右左側になすへし乃ち拇指を上方に向け小指を下に向くへし其一なるを見る

假令は五十六の相減如何

答二

右左手拇を上にし小指を下とす○の定式なり而して手甲を上に向け掌を下とす半圓四分の一の傾斜すへし之に六を加へんとするも過定數なる故に六は基數九に不足すると三を五より減す乃ち拇示の二指を屈折し右左手甲を右左側にす乃ち小指を下とし拇指の方を上に向く之れ五より三を減して殘數二なれはなり

假令六十七あり相減如何

答四

右左手拇を上小指を下にす○の定式なり而して拇指を屈折し手甲を上に向け掌を下とす半圓四分の一程傾斜す之に七を加ふるは過定數なれは七は基數九に足らさると二なり故に六より二を減す乃ち示中無名の三指を屈折すると共に右左手甲を右左側にす乃ち拇指は上位に向き小指は下邊となる其屈折の指は拇示中無の四なり

假令は五十八の相減如何

答四

右左手拇を上にし小指を下にす○の定式なり而して手甲を上に向け掌を下とす之れ五なり此れに八を加ふるは過定數なれは八は基數九に對し一の不足あり即ち拇示中無の四指を屈折すると共に右手甲を右左側にず即ち拇指を上位小指を下位にす然るときは約數の四なるを知る

假令は六十八の相減如何　　答五

右左手拇を上小指を下とし○の位置に取り拇指を屈折し手甲を上掌を下とし八を加ふるには過定數なるか故に基數九に對する不足一を減す即ち拇指を直伸すへし

假令は七十七の相減如何　　答五

右左手拇を上小指を下○位に取り而して拇示二指を屈折し手甲を上掌を下にす之に七を加ふるは過定數なれは七の九に對する不足二

を減す乃ち示拇の二指を直伸すへし

假令は八十四の相減如何　　答三

右左手拇を上小指を下○位に取り而して拇示中三指を屈折すると共に手甲を上位掌を下向にし八の數を置き之に四を加ふるは過定數なれは四は基數九に對して五の不足あり故に右左手甲を右左側に向す乃ち拇指を上向し小指を下向にす即ち五の減したるものにして殘りは拇示中の三なり

假令は七十三の相減如何　　答一

右左手拇を上小指を下○位に取り拇示二指を屈折すると共に手を半圓四分の一程の傾斜をなし七となる之に三を加ふるは過定數なれは三は基數九に對して六の不足あり故に示指を直伸すると共に左右手甲を右左側向す乃ち拇指を上に小指を下にすへし其殘りは拇指の

屈折あるのみ

假令は八十二の相減如何　答一

右左手拇を上小指を下〇の位に取り拇示中の三指を屈折すると共に手を半圓四分の一程傾斜に爲し手甲を上とし掌は下向す之れ八なり之れに二を加ふるは過定數なれは二は基數九に不足すると七なれは乃ち中示の二指を直伸すると同時に右左手甲を右左側向す乃ち拇指を上位に取り小指は自ら下邊に向ふなり其殘數は拇指の一あるのみ之れ答數の一なるとを知る

〇累加相減混通法

寫眞算術に累加相減混通法あり前條詳述するか如く累加は二と六とを累加して八となる相減法は六と七とを相減して四となるを云ひ何れも二位以下に止まるものなり而して三位以上の數に至つては累加

相減混通法に依りて約數を求むるなり則百八十六は約數六を得三千八百七十六は約數六を得七千三百五十四は約數一を得る等の如きは混通法を用ゐるなり其法を詳述すると左の如し

假令は百三十七の約數如何　答二

右左手拇指を上とし小指を下にす即ち〇の位置なり百は拇を屈折し三十は示中無名の三指を屈折し七を四の内へ加ふるは定數八以上となる故に過定數なり依て七は基數九に對して不足すると二なり乃ち四の内より無名中の二指を直伸すへし殘りは拇示の二指なり依て約數の二なるとを知る

假令は三百八十六の約數如何　答八

右左手拇を上とし小指を下にす〇の定式なり而して三百は拇示中の三指を屈折し之に八を加ふるには三と八合せて十一なるか故に過

定數なり即ち八の基數九に對する不足一を減す依て中指を直伸す之に六を加ふるは手甲を上面とし掌を下向とす半圓四分の一程傾斜すると共に中指を屈折す乃ち手甲の五と中指の一とにて六と前に屈折しある拇示の二とにて八を得るなり

假令は六百七十八あり此約法如何　　答三

右左手拇を上とし小指を下とす零の位置なり六は手甲を上向掌を下向とす半圓四分の一程傾斜すると共に拇指を屈折す之に七を加ふるは過定數なり依て七は基數九に對する不足二を減す乃ち示中無名の三指を屈折すると共に右左手甲を右側左側とす乃ち小指を下向の位置に取り拇指を上部に向ふ此れ五を去りて三を加入したるものにして不足の二を減したるなり八を加ふるときは過定數となれは八の基數九に對する不足一を去る乃ち無名指を直伸す殘りは細示中

の三なり

假令は四百八十七の約數如何　　答一

右左手拇指を上とし小指を下にす○の位置なり而して四は拇示中無名の四指を屈折す之に八を加ふるは過定數なるか故に基數九に對する不足一を減す即ち無名指を直伸すへし之に七を加ふるは又過定數なるを以て七の基數九に對する不足二を減す即ち中示二指を直伸すへし然るときは其殘りは拇指の一なり

假令は五百六十八の約數如何　　答一

右左手拇指を上とし小指を下とす○の定式なり而して手を半圓四分の一位傾斜して手甲を上向にし掌を下にす之れ五の數位なり之に六を加ふるは過定數なり故に六の基數九に對する不足三を減す乃ち拇示の二指を屈折すると共に右左手甲を右左側にす乃ち小指を下方

とし拇指を上位に向ふ五去つて二となる不足の三を減したるなり之に八を加ふるは又過定數なるを以て八の基數九に對する不足一を減す乃ち示指を直伸すへし其殘りは拇指の一となる

假令は千八百六十五あり約數如何　答二

右左手拇を上とし小指を下にす○の位置なり千は拇指を屈折す之に八を加入するは過數なり故に基數九に對する不足の一を減す卽ち拇指を直伸す之に六を加入するは手甲を上位に向け掌を下部に向ふ半圓四分の一程の傾斜に取ると共に拇指を屈折す之れ六の數位なり之に五を加ふるは過定數なるか故に五の基數九に對する不足四を減す乃ち示指を折ると共に右左手甲を右左側にす乃ち小指を下向にし拇指の方を上部にす之れ五を去りて一を加へたるものにして四を減したるものなり其殘り拇示二指の屈折あるは約數の二なるとを得るなり

假令は三千七百四十七の約數如何　答三

右左手拇指を上とし小指を下にす○の位置に取り而して三千は拇示中の三指を屈折し之に七を加ふるは過定數なれは七の基數九に對する二を減す乃ち中示の二指を直伸す次に四を加入するは手甲を上向掌を下向にし半圓四分の一位傾斜すると共に拇指を伸す之れ一に四を加へ五となりたるなり次に七を加ふるは過定數なれは七の九に對する不足二を減す乃ち拇示中の三指を屈折すると共に右左手甲を右左側にす乃ち小指を下部に取り拇指の方を上部になす之れ五を去りて三を加へたる者にして五の內より二を減したる者なり

假令は四千六百七十六の約數如何　答五

右左手拇指を上とし小指を下とす○の位置なり四は拇示中無名の四

指を屈折し之に六を加ふるは過定數なれば六の基數九に對する不足三を減す乃ち無名中示の三指を直伸す次に七を加ふるは手甲を上向にし掌を下部に取り半圓四分の一位の傾斜にすると共に示中の二指を屈折す次に六を加ふるは過定數なるを以て六の基數九に對する不足三を減す乃ち中示拇の三指を直伸すへし其殘りは手甲上に向ふあるのみ之れ五の數位なり

假令は六千八百六十四あり約數如何　答六

左手拇指を上とし小指を下とす〇の位置なり而して六は手を傾斜右して半圓四分の一位なり手甲を上向掌は下向すると共に拇指を屈折して六の數位となし之に八を加ふるは過定數なれは八の基數九に對する不足一を減す乃ち拇指を直伸す次に六を加ふるも過定數なれは六の基數九に對する不足三を減する乃ち拇示の二指を屈折

すると共に右手甲を左側にす乃ち小指を下向し拇指を上向す次に四を加ふるには手甲を上向すると共に示指を直伸すへし半圓四分の一位傾斜す之れ四を加ふるに五を入れたれは示指の一を去らされは加減當らされはなり

假令は七千七百六十八の約數如何　答一

左手拇指を上小指を下に取り〇の位置とす而して七は手甲を上向右掌を下向とし半圓四分の一程傾斜すると共に拇示の二指を屈折すへし之れ七なり次に七を加ふるは過定數なれは七の基數九に對する不足二を減す乃ち示拇の二指を直伸すへし次に六を加ふるも過定數なれは六の基數九に對する不足三を減す乃ち拇示の二指を屈折すると共に左手甲を右側にす乃ち小指を下部拇指を上邊の位置に取るへし之れ五を去りて二を加へたるものにして五より三を減

したるものなり次に八を加ふるもまた過定數なり依て八の基數九に對する不足一を減す乃ち示指を直伸すへし是に於て其殘りを看るに拇指の屈折するものあるのみ之れ約數一なり

○聚算法

假令は十六と三十五と四十六と五十四を相和して左の答數を得たり何れか正答なりや

答　百四十三　　二百二十一　　百五十一

術に曰く右手を以てするも左手を用ゐるも任意たるへし故に右左と記す最初には右左手を拇指を上とし小指を下とし手甲と掌とは左側右側となる之を零又は〇の定式位置とす（以下〇ノ位置ニ取リ或ハ〇ノ定式ヲ置キト記ス餘ハ之ニ倣準ス）十は拇指を屈折し六は手甲を上向し掌を下向とすると共に示指を屈折す（以下半圓四分ノ一位傾斜スルノ文ヲ畧スベシ）七となる次に三十は過定數なる故に三

の基數九に對する不足六を減す乃示指を直伸すると共に手甲を側に取り小指を下にし拇指の方を上邊にす示指を伸すは一を減し小指を下拇指を上にするは手甲の五を減するとなり合せて六を減したり殘りは拇指の一となる次に五を加ふるには手甲を上と掌しを下向にす六となる次に四十を加ふるは過定數なれは四の基數九に對する不足五を減す乃ち小指を下とし拇指を上として手甲を右側に取るへし一となる六を加ふるは示指を屈折すると共に手甲を上向し掌を下向にす七となる次に五十を加ふるは過定數なるか故に五の基數九に對する不足四を減す乃ち中指を屈折すると共に手甲を右側とすへし四を加ふるには手甲を上向にすると共に中指を直伸す之れ四を加ふるに五を入れたれは元ある一を減せされは數合せさる故なり是に於て手甲の五と拇示指の二とにて七なる約數を得たり之を撿數とす

第一答百四十三の約數は八にて撿數の七に符合せす　正答にあらす
第二答二百二十一の約數は五にて撿數の七に符合せす正答にあらす
第三答百五十一の約數は七にて撿數の七に符合す　正答とす

百四十三の約數を求むるは零の定式に左手を取り百は拇指を屈折し四を加ふるには拇指を伸ふと共に手甲を上向にし三を加ふるには拇示中の三指を屈折すへし乃ち手甲の五と拇示中の三と相合して八の約數を得るなり

二百二十一の約數を求むるには〇の定置に右手をなし二百は拇示の二指を屈折し二十は中無名の二指を屈折し又一を加ふるには拇示中無名の四指を長伸すると共に手甲を上向にすへし乃ち五の約數を得るなり

百五十一の約數を求むるには〇の位置に左右手を取り百は拇指を屈

折し五十は手甲を上向にし又一を加ふるには示指を屈折すべし乃ち七の約數を得るなり

假令は百十五と三百十五と三百十三と六十八を合計して左の答數を得たり何れか正答なりや

答六百五十五　七百二十三　八百十一

術に曰く左右手を〇の位置に取り百は拇指を屈折す十は示指を屈折す而して五を加ふるは手甲を上向し掌を下向にす七となる次に三百を加ふるは過定數なれは基數九に對する不足六を減す乃ち小指を下とし手甲を右左側に向けると共に示指を直伸す殘り一なり之に十を加ふるには示指を屈折す五を加ふるは手甲を上向掌を下向にす次に三百を加ふるは過定數なれは三の基數九に對する不足六を減す乃ち手甲を右左側に向けると共に示指を直伸す殘り一なり之に十を加ふるは示

指を屈折す又三を加ふるには手甲を上向にすると共に示拇二指を直伸す之れ二に三を加ふれは五となる故に手甲を上向にしたるなり次に六十を加ふるは過定數なれは基數に對する不足三を減す乃ち拇示二指を屈折すると共に手甲を右側に向けるなり之に八を加ふるも過定數なれは八の基數九に對する不足一を減す乃ち示指を直伸すへし是に於て約數の一なるを知る檢數とす

第一答六百五十五の約數七は檢數の一に符合せす

第二答七百二十三の約數三は檢數の一に符合せす

第三答八百十一の約數一ハ檢數の一に符合す　正答なり

六百五十五の約數を求むるには〇の位置に右左手を取り手甲を上向にすると共に拇指を屈折す之に五を加ふるは過定數なれは基數九に對する不足四を減す乃ち手甲を右左側に向け小指を下邊にすると

其示指を屈折す二となる之に五を加ふるは手甲を上向にし掌を下向の位置に取る即ち約數の七なるとを知るへし

七百二十三の約數を求むるには〇の定式に右左手を取り手甲を上向にすると共に拇示の二指を屈折す之に二を加ふるは過定數なれは基數九に對する不足七を減す乃ち手甲を右左側にすると共に示拇の二指を直伸して〇の定位に復すへし乃ち七に二を加ふれは九にて寫眞算術の所謂〇なれはなり次に三を加ふるは拇示中三指を屈折す即ち約數三なるとを知る

八百十一の約數を求むるには〇の位置に右左手を取り手甲を上向にすると共に拇示中の三指を屈折す之に十を加ふれは八と一なるか故に九乃ち〇なるを以て手甲を右左側に取り小指を下にすると共に中示拇の三指を直伸すへし之に一を加ふるには拇指を屈折す是に

於て約數の一なるとを知る

假令は二千三百十六と五千二百四十三と二千六百五十二と四千五百十二とあり其合計左の三答を得何れか正答なりや

答一萬五千八百十五　一萬四千七百廿二　一萬四千七百廿三

術に曰く右左手を〇の位置に定め二千は拇示二指を屈折す三百は二に三を加ふれは五となる故に左右手甲を上にすると共に示拇の二指を直伸す十は拇指を屈折す六は過定數にて累加するとを得す故に六の基數九に對するの不足三を減す乃ち右左手甲を右左側に向け小指を下邊にすると共に示中の二指を屈折す三となる次に五千は右左手甲を上向掌は下向となる之に二百を加ふるは過定數なれは二百の基數九に對する不足七を減す乃ち右左手甲を右左側に向け小指を下とすると共に中示の二指を直伸す四十は右左手甲を上向し掌を下向にすると共に拇指を

直伸す三は拇示中の三指を屈折す次に二千を加ふるは過定數なれは二の基數九に對する不足七を減す乃ち右左手甲を右左側にすると共に中示の二指を直伸す殘り一なり之に六百を加ふるは右左手甲を上向にし掌を下向にすると共に示指を屈折す七となる之に五十を加ふるには過定數なれは基數九に對する不足四を減す乃ち右左手甲を右左側に取ると共に中指を屈折す殘り三となる之に二を加ふるには右左手甲を上向にすると共に掌は下向とし中示拇の三指を直伸す五となる次に四千を加ふるには盈數となれは四の基數九に不足の五を去る乃ち右左手甲を右左側に向けると共に小指を下にす之れに五百を加ふるには右左手甲を上向にし掌を下向とす又十を加ふるは拇指を屈折し二を加ふるには示中の二指を屈折す則ち八となる之を撿數とす

第一答一萬五千八百十五の約數二は撿數八に符合せす

第二答一萬四千七百廿二の約數七は檢數八に符合せす

第三答一萬四千七百廿三の約數八は檢數八に符合す　正答なり

一萬五千八百十五の約數を求むるには右手を〇の定位に取り一萬は拇指を屈折し五千は左手甲を上向にし掌を下向にす之に八百を加ふるは過定數なれは八の基數に對する不足一を減す乃ち拇指を直伸す十は拇指を屈折す五を加ふるには過定數なれは基數九に對する不足四を減す乃ち右手甲を左側になし小指を下邊にすると共に示指を屈折す之れ約數の二なるとを知る

一萬四千七百廿二の約數を求むるには右手を〇の位置になし一萬は拇指を屈折し四千を加ふるは左手甲を上向にし掌を下向とすると共に拇指を直伸す七百を加ふるハ過定數なれは基數九に對する不足二を減す乃ち右手甲を左側に向けると共に拇示中の三指を屈

折し廿を加ふるは右左手甲を上向にし掌を下向にすると共に中示拇の三指を直伸す之に二を加ふるには拇示の二指を屈折す其約數七なるとを知るへし

一萬四千七百廿三の約數を求むるには右左手を〇の定位に取りて一萬は拇指を屈折し四千は右左手甲を上向にし掌を下向にすると共に拇指を直伸す之に七百を加ふるには過定數なれは七の基數九に對する不足二を減す乃ら右左手甲を右左側に向け小指を下邊にすると共に拇示中の三指を屈折す廿を加ふるには右左手甲を上向にし掌を下にすると共に中示拇の三指を直伸す之に三を加ふるは拇示中の三指を屈折す即ち約數の八を得るなり

假令は金二十八圓と四十二圓と五十一圓との合計に左の二答あり

答百三十五圓　百二十一圓

術に曰く右左手を〇の位置に取り二十は拇示の二指を屈折す之に八圓を加ふるには過定數なれは八の基數九に對する不足一を減す乃ち示指を直伸す四十を加ふるには右左手甲を上向掌を下向にすると共に拇指を直伸す二圓を加ふるは拇示の二指を屈折す五十を加ふるは過定數なれは五の基數九に對する不足四を減す乃ち右左手甲を右左側に向け小指を下にすると共に中指を屈折す二圓を加ふるは無名指を屈折す則ち約數の四なるとを知る之を檢數とす

第一答百三十五圓の約數〇は檢數四に符合せす

第二答百二十一圓の約數四は檢數四に符合す　正答なり

百三十五の約數を求むるには右左手を〇の定式に取り百は拇指を屈折し又三十は示中無名の三指を屈折し之に五を加ふるは過定數なれは五の基數九に對する不足數四を減す乃ち無名中示拇の四指を

直伸す始め取りたる〇の定式に復す

百二十一の約數を求むるには右左手を〇の定置に取り百は拇二十は示中二指一は無名指と順次屈折す乃ち約數の四なるとを知る

假令四十七圓と八十六圓と八十四圓を合計せしめたるに左の答數を得たり

答二百三十八圓　二百十七圓

術に曰く右左手を〇の定置に取り四十は拇示中無名の四指を屈折し七圓は過定數なるを以て基數九に對する二を減す無名中の二指を直伸す次に八十を加るも過定數なるに依り基數九に對する不足一を減す乃ち示指を直伸す六圓を加ふるは右左手甲を上向にし掌を下向にすると共に示指を屈折す次に八十を加ふるは過定數なれは八の基數九に對する不足一を減す乃ち示指を直伸す四圓を加ふるには右左手甲を左

側に向け小指を下にす即ち加ふる四は過定數なれは基數九に對する不足五を減するとなり殘りは拇指の一となる之れ約數にして撿數なり

第一答二百三十八圓の約數四は撿數一に符合せす

第二答二百十七圓の約數一は撿數一に符合す　正答なり

二百三十八の約數を求むるには右手を〇の位置に取り二百は拇示の二指を屈折し三十は右左手甲を上向とし掌を下向にすると共に示拇の二指を直伸す之に八を加ふるは過定數なれは八の基數九に對する不足一を減す乃ち右左手甲を右左側に向け小指を下にすると共に拇示中無名の四指を屈折す其約數の四なるとを知るなり

二百十七の約數を求むるには右左手を〇の位置とし而して二百は拇示の二指を屈折す十は中指を屈折す七は過定數なれは基數九に對

する不足二を減す乃ち中示の二指を直伸すへし殘り拇指の一となる之を約數なり

假令は六十八圓と五十六圓と三十二圓と合計金百五十六圓となる其正否如何

答　正答なり

術に曰く右左手を〇の定式に取り六十は右左手甲を上向掌を下向にすると共に拇指を屈折す之に八圓を加ふるは過定數なれは八の基數九に對する不足一を減す乃ち拇指を直伸す次に五十を加ふるは過定數なれは五の基數九に對する不足四を減す乃ち右左手甲を右左側に向け小指を下とすると共に拇指を屈折す之に六圓を加ふるには右左手甲を上向掌を下向にすると共に示指を屈折す次に三十を加ふるは過定數なれは三の基數九に對する不足六を減す乃ち右左手甲を右左側に向け小指を

下とすると共に示指を直伸すゝ之に二圓を加ふるには示中の二指を屈折す三となる之れ約數にして檢法なり

答數百五十六圓の約數三の檢法三と符合す故に正答なり

百五十六の約數を求むるには右左手を〇の定置に取り百は拇指を屈折し五十は右左手甲を上向にし掌を下向にす之に六を加ふるは過定數なれは六の基數九に對する不足三を減す乃ち右左手甲を右左側に向け小指を下にすると共に示中の二指を屈折す之れ約數三を得るなり

假令は百二十三圓と三百七十八圓と八百二十四圓の合計金千三百廿五圓を得其正否如何

答　正答

術に曰く右左手を〇の定式に取り百は拇指を屈折し二十は示中二指を屈折し三圓は右左手甲を上向にし掌は下向となると共に中示の二指を直伸す六となる次に三百を加ふるには過定數なれは三の基數九に對する不足六を減す乃ち右左手甲を右左側に取り小指を下にすると共に拇指を直伸す七十を加ふるは右左手甲を上向掌を下向にすると共に拇示の二指を屈折す八圓を加ふるは過定數なれは八の基數九に對する不足一を減す乃ち示指を直伸す六となる次に八百を加ふるは過定數なれは八の基數九に對する不足一を減す乃ち拇指を直伸すへし二十を加ふるは拇示の二指を屈折す四圓を加ふるは過定數に至れは四の基數九に對する不足五を減す乃ち右左手甲を右左側に向け小指を下にす是に於て約數二なるとを得て之を檢法とす

答數千三百二十五圓の約數二は檢法二と符合す正答なり

千三百二十五の約數を求むるには右左手を〇の位置に取り千は拇

指を屈し三百は示中無名の三指を屈し二十は右左手甲を上向にし掌を下向にすると共に無名中示の三指を直伸す之に五を加ふるには過定數なれは五の基數九に對する不足四を減し二となる乃ち右左手甲を右左側に向け小指を下にすると共に示指を屈す之れ約數二を得るなり

假令米四百七十三石と五百八十四石と八百五十四石あり此合計一千九百十三石と云ふ其正否如何

答曰　正答ならす

術に曰く右左を〇の位置に取り四百は拇示中無名の四指を屈し之に七十を加ふるは過定數なれは七の基數九に對する不足二を減す乃ち無名中の二指を直伸す五石を加ふるには右左手甲を上向掌を下向にす七となる次に五百は過定數となるを以て五の基數九に對する不足四

を減す乃ち右左手甲を右左側に向け小指を下にすると共に中指を屈す八十を加ふるには過定數に至れは八の基數九に對する不足一を減す乃ち中指を直伸す四石を加ふるは右左手甲を上向にし掌を下向にすると共に示指を直伸す六となる次に八百を加ふるには過定數に至れは八の基數九に對する不足一を減す乃ち拇指を直伸す五十を加ふるも過定數なれは五の基數九に對する不足四を減す乃ち右左手甲を右左側に向け小指を下にすると共に拇指を屈す之に四石を加ふるには右左手甲を上向掌を下向にすると共に拇指を直伸す之れ五を得約數にして撿法なり

答數一千九百十三石の約數五は撿法五に符合す正答なり

一千九百十三の約數を得るには右左手を〇の定位に取り一千は拇指を屈し九百は例に依り空乃ち零として去る十を加ふるは示指を屈

し之に三を加ふゝときは五となる故に右左手甲を上向掌を下向にすると共に示拇二指を直伸すへし約數五なるとを知る

假令は米二百八十六石と七百四十三石と六百八十六石と五百二十三石との合計二千三百三十八石と聞く其正否如何

答曰　正答なり

術に曰く右左手を〇の定位に取り二百は指示の二指を屈す八十は過定數となる依て八の基數九に對する不足一を減す乃ち示指を直伸す六石は右左手甲を上向掌を下向にすると共に示指を屈す七となる次に七百を加ふるは過定數なれは基數九に對する不足五を減す乃ち示拇の二指を直伸す四十を加ふるは過定數なれは基數九に對する不足五を減す乃ち右左手甲を右左側に向けると共に小指を下にす〇となる三石を加ふるは拇示中の三指を屈す次に六百を加へれは過定數となれは六の

基數九に對する不足三を減す乃ち中示拇の三指を直伸す〇となる八十は右左手甲を上向掌を下にすると共に拇示中の三指を屈す六石を加ふれは過定數となる故に六の基數九に對する不足三を減す乃ち中示拇の三指を直伸す五となる次に五百を加ふれハ過定數となる故に五の基數九に對する不足四を減す乃ち右左手甲を右左側に向け小指を下にすると共に拇指を屈す二十は示中の二指を屈す之に三石を加ふれは六となる故に右左手甲を上向掌を下向にすると共に中示の二指を直伸すへし六となる之れ約數にして撿法なり

答數二千三百三十八石の約數七と撿法六と符合せす正答ならす

二千三百三十八石の約數を得るには右左手を〇の位置に取り二千は拇示の二指を屈す三百を加ふるには右左手甲を上向掌を下向とすると共に示拇の二指を直伸す三十を加ふるは拇示中の三指を屈す之

に八石を加ふるには過定數となる故に八の基數九に對する不足一を減す乃ち中指を直伸す殘り七となる之れ約數なり

是に於て別の一人の者に問ふに二千二百三十八石と答ふ乃ち此約數六を得之れ正答なり

二千二百三十八石の約數を求むるには右左手を〇の位置に取り二千は拇示二指を屈す二百は中無名の二指を屈す之に三十を加ふれは七となる故に右左手甲を上向とし掌を下向にすると共に無名中の二指を直伸す之に八石を加ふるは過定數なれは基數九に對する不足一を減す乃ち示指を直伸す約數六なるとを知る

假令は米二千百四十八石と六千七百五十三石と八千七百六十四石とあり此合計一萬七千六百六十五石と云ふ其正否如何

答　正答なり

術曰右左手を〇の位置に取り二千は拇示の二指を屈し百は中指を屈し之に四十を加ふるは七となる乃ち右左手甲を上向掌を下向すると共に中指を直伸す八石を加ふるは過定數なれは八の基數九に對する胸一を減す乃ち示指を直伸す六となる次に六千は過定數に至る故に右左手甲を右左側に向けると共に示中の二指を屈す七百は過定數に至れは基數九に對す胸二を減す乃ち中示の二指を直伸す五十は右左手甲を上向掌を下向にす三石は過定數になれは基數九に對す胸六を減す乃ち右左手甲を右左側に向け小指は下となると共に拇指を直伸し〇となる次に八千は右左手甲を上向掌下向にすると共に拇示中の三指を屈す七百は過定數なれは基數九に對する胸二を減す乃中示の二指を直伸す六十は過定數となれは六の基數九に對する胸三を減す乃ち右左手甲を右左側に向けると共に示中二指を屈す之に四石を加ふるは右左手甲を上向掌

を下向にすると共に中指を直伸す約數七となる之れ撿法なり

答數一萬七千六百六十五石の約數七と撿法七と符合す正答なり

一萬七千六百六十五石の約數を求むるには右左手を〇の定位になし一萬は拇指を屈し七千は右左手甲を上向掌を下向にすると共に示中二指を屈す六百を加ふれは過定數なれは六の基數に對する腕三を減す乃ち中示拇の三指を直伸す之に六十を加ふれは過定數なれば又六の基數九に對す腕數三を減す乃ち右左手甲を右左側に向け小指を下にすると共に拇示の二指を屈す五を加ふるは右左手甲を上向掌は下向となる之れ約數七なり

假令は五千七百六十七石と三千二百八十五石と七千四百六十四石とあり此合計一萬六千五百十六石と云ふ其正否如何

答　正答なり

術曰右左手を〇の定位になし五千は右左手甲を上向掌は下向にす七百を加ふるときは盈數となる故に基數に對する腕二を減す乃ち右左手甲を右左側に向け小指を下にすると共に拇示中の三指を屈す之に六十を加ふるは盈數なれは基數に對する腕三を減す乃ち中示拇の三指を直伸して〇とす七石は右左手甲を上向掌を下向にすると共に拇示の二指を屈す次に三千は盈數となれは基數に對する腕六を減す乃ち右左手甲を右左側に向け小指を下にすると共に示指を直伸す二百は示中の二指を屈す八十は盈數なれは基數に對する拇一を減す乃ち中指を直伸す五石は右左手甲を上向掌を下向にす次に七千は盈數となれは基數に對する腕二を減す乃ち示拇二指を直伸す之に四百を加ふるは盈數なれは四の基數に對する腕五を減す乃ち右左手甲を右左側に向け小指を下とす〇となる六十は右左手甲を上向掌は下向とすると共に拇指を屈す四石を

加ふれは盈數となる故に四の基數に對する腑五を減す乃ち右左手甲を
右側に向け小指を下とす一となる之れ約數にて檢法なり
答數一萬六千五百十六石の約數一は檢法一と符合す正答なり
一萬六千五百十六の約數を求むるには右左手を〇の定位に取り一万
は拇を屈し六千は右左手甲を上向にし掌を下にすると共に示指を屈
す五百は盈數なれは五の基數に對する腑四を減す乃ち右左手甲を右左
側に向け小指を下にすると共に中指を屈す十は無名指を屈す之に
六を加ふれは盈數となれは六の基數に對する腑三を減す乃ち無名
中示の三指を直伸す殘り一なり之れ檢法なり
假令金六百六十七圓と三百六十五圓と三千百八十九圓と一萬五千四
百八十二圓と九萬七千百十八圓と六百四十八圓あり其合計左の如し
其正否如何

答　十二萬四千六百八十五圓　十一萬七千四百六十九圓
術曰右左手を〇の定位に取り六百は右左手甲を上にすると共に拇指を屈
す六十は盈數なれは基數に對す腑三を減す乃ち右左手甲を右左側に向け
小指を下にすると共に示中二指を屈す三となる七を加ふるは過定數
即ち盈數なれは基數に對する腑二を減す乃ち中示二指を伸す一とな
る次に三百は示中無名の三指を屈す六十は盈數なれは基數に對す腑
三を減す乃ち無名中示三指を伸す一となる五圓は右左手甲を上向掌
を下向にす次に三千は過定數となれは基數に對す腑六を減す乃ち右左
手甲を右左側に向けると共に拇指を伸す〇となる百は拇指を屈す八
十は盈數となれは基數に對する腑一を減す乃ち拇指を伸す〇となる九
圓は空なれは捨て算へす次に一萬は拇指を屈す五千は右左手甲を上向
に六となる四百は加へて盈數となれは基數に對す腑五を減す乃ち右左

手甲を右側に向け一となる八十は盈數なれは基數に對す腕一を減す乃ち拇指を伸す〇となる二圓は拇示二指を屈す次に九萬は空なれは算へす七千は盈數となれは基數に對する腕二を減す乃ち示拇二指を伸す〇となる百は拇指を屈す十は示指を屈す二となる八圓は盈數に至れは基數に對する腕一を減す乃ち示指を伸す一となる次に六百は右左手甲を上向にすると共に示指を屈す七となる四十は盈數となれは基數に對す腕五を減す右左手甲を右側に向け小指を下にす二となる八圓を加ふるには盈數となれは基數に對す腕一を去る乃ち示指を伸す殘り拇指の一となるは約數にして撿法なり

第一答十二萬四千六百八十五圓の約數八と撿法一と符合せす

第二答十一萬七千四百六十九圓の約數一は撿法の一と符合す正答なり

十二萬四千六百八十五圓の約數を求むるは右左手を〇の位置に取り十は拇指を屈し二萬は示中二指を屈す四千を加ふるは右左手甲を上向にすると共に中指を伸す七となる六百は盈數なれは基數に對す腕三を去る乃ち右左手甲を右側に向けると共に中無名の二指を屈す四となる八十は盈數なれは基數に對する一を去る乃ち無名指を伸之れに五圓を加ふるは右左手甲を上向にし掌を下向にす八となる之れ約數なり

十一萬七千四百六十九圓の約數を求むるは右左手を〇の定位に取り十は拇指を屈す一萬は示指を屈す之に七千を加へは盈數なれは基數に對す腕二を去る乃ち示拇二指を伸す〇となる四百は拇示中無名の四指を屈す六十は盈數となる故に基數に對す腕三を去る乃ち無名中示の三指を伸す一となる九圓は空として捨て加へす即ち約

數を得るなり

假令米三十七石六斗三升と四十一石八斗九升と六石七斗六升と六石四斗四升と五石八斗五升と三十四石五斗六升の合計左の二答を聞く然るときは其正否何れか

答　百四十二石五斗七升　百三十三石一斗三升

術曰右左手を〇の定位に取り三十は拇示中の三指を屈す七石は盈數となる故に基數に對す腕二を去る乃ち中示指を伸す六斗は右左手甲を上向すると共に示指を屈そ七となる三升は盈數なれは基數に對する腕六を去る乃ち右左手甲を右左側に向けると共に示指を伸す一となる次に四十は右左手甲を上向すると共に拇指を伸す一石は拇指を屈す八斗は盈數なれは基數に對す腕一を去る乃ち拇指を伸す九升は空とし例に依りて捨てゝ加へす五となる次に六石は盈數なれは基數に對す腕三

を去る乃ち右左手甲を右左側に向けると共に拇示二指を屈す七斗は盈數なれは基數に對す腕二を去る乃ち拇示二指を伸す〇となる六升は右左手甲を上向にすると共に拇指を屈す次に六石は盈數なれは基數に對する腕三を去る乃ち右左手甲を右左側に向けると共に示中二指を屈す三となる四斗は右左手甲を上向にすると共に中指を伸す七となる四升は盈數なれば基數に對す腕五を去る乃ち右左手甲を右左側に向け小指を下にす二となる次に五石は右左手甲を上向にす八斗は盈數なれは基數に對す腕一を去る乃ち示指を伸す六となる五升は盈數なれは基數に對する腕四を去る乃ち右左手を右左側に向けると共に示指を屈す二となる次に三十は右左手甲を上向にすると共に示拇の二指を伸す四石は盈數となる故に基數に對す腕五を去る乃ち右左手甲を右左側にす〇となる五斗は右左手甲を上向にす六升は盈數なれは基數に對する三を去る乃ち

右手甲を右側に向けると共に拇示の二指を屈折すれ約數二にして
左手甲を左側に向けると共に拇示の二指を屈折すれ約數二にして
撿法なり

第一答百四十七石五斗七升の約數六は撿法二と符合せず

第二答百三十三石一斗三升の約數二は撿法二と符合す正答なり

百四十七石五斗七升の約數を求むるには右手を〇の位置とし百は拇指を屈す四十は右手甲を上向すると共に拇指を伸ふ七石は盈數なれは基數に對す腕二を去る乃ち右手甲を右側に向けると共に拇示中の三指を屈すと共に五斗を加ふるは左手甲を上向にす七升を加ふるは盈數なれは基數九に對す腕二を去る乃ち中示二指を伸す約數六なるを知る

百三十三石一斗三升の約數を求むるには右手を〇の位置に取り百は拇指を屈す三十は示中無名の三指を屈す三石を加ふるには右手

甲を上向にすると共に無名中の二指を直伸す一斗を加ふるには中指を屈す三升を加ふるは盈數なれは基數に對する腕六を去る乃ち右手甲を右側に向けると共に中指を伸す約數二を得る

假令金六萬二千五百七十八圓と二千八百五十八圓と四千三百六十二圓と七萬五千八百六十八圓と十二萬三千三百五十五圓あり其合計金二十六萬九千二十一圓なり正否如何

答、正答なり

術曰右手を〇の定位に取り六萬は右手甲を上向すると共に拇指を屈す二千は示中の二指を屈す五百は盈數なれは基數に對す腕四を去る乃ち右手甲を右側に向けると共に無名指を屈す七十は盈數なれは基數に對す腕二を去る乃ち無名中の二指を伸す八圓は盈數なれは基數に對す腕一を去る乃ち示指を伸す一となる次に二千は示中二指を屈

す八百は盈數なれは基數に對す腕一を去る乃ち中指を伸す二となる
五十は右左手甲を上向にす八圓は盈數なれは基數に對す腕一を去る乃
ち示指を伸す六となる次に四千は盈數となる故に基數九に對する腕
五を去る乃ち右左手甲を右左側に向ける三百は示中無名の三指を屈す之
に六十を加ふるは盈數なれは基數に對す腕三を去る乃ち無名中示の
三指を伸す一なり二圓は示中の二指を屈す三となる次に七万は盈數
なれは基數に對す腕二を去る乃ち中示の二指を伸す一となる五千は
右左手甲を上向にす八百は盈數となる基數に對す腕一を去る乃ち拇指
を伸す六十は盈數なれは基數に對する腕三を去る乃ち右左手甲を右左側
に向けると共に拇示の二指を屈す八圓は盈數となれは基數に對する
腕一を去る乃ち示指を伸す一となる次に十は示指を屈す二万は中無
名の二指を屈す三千は右左手甲を上向にすると共に無名中指の二指を

伸す七となる三百は盈數なれは基數に對す腕六を去る乃ち右左手甲を
右左側に向けると共に示指を伸す五十は右左手甲を上向にす六となる之
に五圓を加ふるは盈數なれは基數に對す腕四を去る乃ち右左手甲を右左
側に向けると共に示指を屈す約數二を得る之れ檢法なり
答數二十六萬九千二十一圓の約數二ト檢法二と符合す正答なり
二十六萬九千二十一圓の約數を求むるは右左手を〇の定位に取り二
十は拇示二指を屈す六万は右左手甲を上向にすると共に中指を屈す
九千は空とし捨つ二十は盈數となる基數に對す腕七を去つ乃ち右左
手甲を右左側に向くと共に中示二指を伸す之に一圓を加ふるには示
指を屈す則ち約數二を得るなり
假令金百十五圓四十八錢二厘ト七十五圓四十八錢五厘と六十八圓二
十四錢四厘と三百四十二圓十七錢五厘との合計金六百一圓三十八錢

六厘を得ると云ふ此正否如何

答曰　正答なり

術曰右若くは左の手を〇の定位に取り百は拇指を屈し十は示指を屈し五圓は右左手甲を上向にす四十は盈數なれは基數に對する朒五を去る乃ち右左手甲を右左側に向く八錢は盈數なれは基數に對す朒一を去る乃ち示指を伸す二厘は示中二指を屈す三となる次に七十は盈數なれは基數に對す朒二を去る乃ち中示二指を伸す五圓は右左手甲を上向にす四十は盈數なれは基數に對す朒五を去る乃ち右左手甲を右左側に向く八錢は盈數なれは基數に對す朒一を去る乃ち拇指を伸す〇となる五厘は右左手甲を上向にす次に六十は盈數なれは基數に對す朒三を去る乃ち拇示二指を屈すると共に右左手甲を右左側に向く八圓は盈數なれは基數に對す朒一を去る乃ち示指を伸す二十は示中の二指を屈す四

錢は右左手甲を上向すると共に中指を伸す四厘は盈數なれは基數に對す朒五を去る乃ち右左手甲を右左側に向く二となる次に三百は右左手甲を上向にすると共に示拇二指を伸す四十は盈數なれは基數に對す朒五を去る乃ち右左手甲を右左側に向く〇となる二圓は拇示の二指を屈す十は中指を屈す七錢は盈數となれは基數に對す朒二を去る乃ち中示の二指を伸す之に五厘を加ふるは右左手甲を上向にするなり六となる約數にして撿法なり

答數六百一圓三十八錢六厘の約數六は撿法六と符合す正答なり

六百一圓三十八錢六厘の約數を求むるは右左手を〇の定位とし六百は右左手甲を上にすると共に拇指を屈す一圓は示指を屈す三十盈數となれは基數に對す朒六を去る乃ち右左手甲を右左側に向くると共に示指を伸す八錢は盈數となれは基數に對す朒一を去る乃ち拇指を

伸す〇となる六厘を加ふるは右左手甲を上向にし拇指を屈す

〇減算法

減法は第一被減數を手還指屈の秘算を以て之を約し第二減數を仝上秘算に依り之を約し而して第一の約數より第二の約數を減し逐約數とし撿法となす第三答數を前段秘算を施し之か約數を求め撿法と對照して其約數符合するものは正答と知るへし

今五百三十七より三百四十五を減せは如何

答　百九十二

術曰被減數五百三十七を約するは右左手を〇の定位に取り五百は右左手甲を上にし三十を加ふるは拇示中の三指を屈す七を加ふるは盈數なれは七の基數九に對す腕二を減す乃ち中示二指を伸す六となる之を第一約數とす次に減數三百四十五を約するには右左手を〇の定位に取り

三百は拇示中の三指を屈し四十を加ふるは右左手甲を上にすると共に中指を伸す五を加ふるには右左手甲を左右側にすると共に中指を屈す三となる第二約數とす第一約數六より第二約數三を去り殘り三となる之を逐約數撿法とす答數を約するには右左手を〇の定位に取り百は拇指を屈し九十は零として捨てニは示中の二指を屈す乃ち三となる撿法と符合するなり之を正答とす

今米五千四百三十六石七斗四升內減五千二百四十一石四斗三升

答　百九十五石三斗一升

術曰右左手を〇の位置に取り五千は右左手甲を上向とし掌を下とす四百は盈數なれは基數に對する腕五を去る乃ち右左手甲を左右側に取る三十は拇示中の三指を屈す六石は盈數なれは基數に對す腕三を去る乃ち拇示中三指を伸す〇となる七斗は右左手甲を上向にすると共に拇示二

指を屈す四升を加ふるときは盈數となれは基數に對す腕五を去る乃ち右左手甲を右左側に取る二となる」次に右左手を〇の定位に取り五千ハ右左手甲を上向にし二百は拇指示指を屈す四十は盈數となれは基數に對す腕五を去る乃ち右左手甲を右左側に取る一石は中指を屈す四斗を加るは右左手甲を上向にすると共に中指を伸す三升を加ふるは盈數なれは基數に對す腕六を去る乃ち右左手甲を右左側に取ると共に示指を伸す一となる」第一約數二より第二約數一を去り整約數一となるを檢法とす」百九十五石三斗一升の約數一は檢法と符合す之れ正答なり

答數を約するは右左手を〇の定位とし百は拇指を屈す九十は零とし捨る五石は右左手甲を上向にす三斗を加ふるときは盈數となる故に基數に對す腕六を去る乃ち右左手甲を右左側に取ると共に拇指を伸す一升は拇指を屈す之約數一を得るなり

今金七百五十八圓內減六百三十五圓

答　百二十三圓

術曰右左手を〇の定位に取り七百は右左手甲を上向にすると共に拇示の二指を屈す五十は盈數となる基數に對す腕四を去る乃ち右左手甲を右側に向けると共に中指を屈す八圓は盈數なれは基數に對す腕一を去る乃ち中指を伸す二となる第一約數とす」次に右左手を〇の定位に取る六百は右左手甲を上向にすると共に拇指を屈す三十は盈數となる基數に對す腕六を去る乃ち右左手甲を右左側に取ると共に拇指を伸す五圓を加ふるは右左手甲を上向にす第二約數五とす」第一約數二より第二約數五を去る乃ち右左手の拇示二指を屈したるより第二約數の五を去るには五引てと示指を伸し五殘ると右左手甲を上向にす乃ち六となる遂約數にして檢法なり」百二十三圓の約數六は檢法六と符合す正答なり

答數を約するには右左手を〇の定位とし百は拇指を屈す二十は示中二指を屈す三圓は右左手甲を上向にすると共に中示の二指を伸す約數六を得る

今米四百五十六石四斗四升六合内減四百三十三石六斗三升六合

答　二十二石八斗一升

術曰右左手を〇の定位とし四百は拇示中無名の四指を屈す五十は盈數となれは基數に對す腑四を去る拇示中無名の四指を伸す六石は右左手甲を上向にすると共に拇指を屈す四斗は盈數なれは基數に對す腑五を去る乃ち右左手甲を側面に取る四升は右左手甲を上向にすると共に拇指を伸す六合は右左手甲を右左側にすると共に拇示二指を屈す二となる第一約數なり

次に右左手を〇に取り四百は拇示中無名四指を屈す三十は右左手甲を上

向にすると共に無名中の二指を伸す三石は盈數なれは基數に對す腑六を去る乃ち右左手甲を右左側にすると共に示指を伸す六斗は右左手甲を上向きにすると共に示指を屈す三升は盈數に至れは基數に對す腑六を去る乃右左手甲を右左側にすると共に示指を伸す六合は右左手甲を上向にすると共に示指を屈す七となる第二約數なり第一約數二より第二約數七を減す乃ち右左手を〇とし拇示二指を屈し内七を去るは七引て七示指を伸へ三殘ると示中無名の三指を屈す四となる逐約數撿法なり廿二石八斗一升の約數四は撿法に符合す正答なり

答數を約するは右左手を〇とし廿は拇示二指を屈す二石は中無名三指を屈す八斗は盈數なれは基數に對す腑一を去る乃ち無名指を伸す一升は無名指を屈す四となる約數なり

今金七百三十五万八千九百廿五圓六十貳錢四厘内減五百四十三万六

千七百四十七圓六十八錢一厘

答百九十二萬二千百七十七圓九十四錢三厘

術曰右左手を〇に取り七百は右左手甲を上向にすると共に拇示二指を屈す三十は盈數となる基數に對す腸六を去る乃ち右左手甲を右側に共に示指を伸す五萬は右左手甲を上向にす八千は盈數なれは基數に對す腸一を去る乃ち拇指を伸す九百は〇とし捨る二十は拇示二指を屈す五圓は盈數なれは基數に對す腸四を去る乃ち右左手甲を右側にすると共に中指を屈す六十は盈數なれは基數に對す腸三を去る乃ち中示拇の三指を伸す二錢は拇示二指を屈す四厘は右左手甲を上向にすると共に示指を伸す六となる第一約數なり」次に右左手を〇に取り五百は右左手甲を上向にす四十は盈數なれは基數に對す腸五を去る乃ち右左手甲を右側に取る三萬は拇示中三指を屈す六千は盈數となれは基數に對す腸三

を去る乃ち中示拇の三指を伸す七百は右左手甲を上向すると共に拇示二指を屈す四十は盈數なれは基數に對す腸五を去る乃ち右左手甲を右側とす七圓は加へて盈數に至れは基數に對す腸二を去る乃ち示拇二指を伸す六十は右左手甲を上向にすると共に拇指を屈す八錢は盈數となれは基數に對す腸一を去る乃ち拇指を伸す一厘は拇指を屈す六となる第二約數とす」第一約數六より第二約數六を去る〇となる逐約數撿法とす

答數を約ずるは右左手を〇に取り百は拇指を屈し九十は〇とし捨つ二萬は示中二指を屈し二千は右左手甲を上向にすると共に中示拇三を伸す百は拇指を屈す七十は盈數になれは基數に對す腸二を去る乃ち右左手甲を右側に取ると共に示中無名三指を屈す七圓は盈數なれは基數に對す腸二を去る乃ち無名中の二指を伸す九十は〇とし

捨つ四錢は右左甲手を上向にすると共に示指を伸す三厘は加へて盈數に至れは基數に對す腭六を去る乃ち右左手甲を右側に取ると共に拇指を伸す〇となる之を撿法〇と對照せは符合するを以て正答なるとを知るなり

〇乘算法

乘算法は第一被乘數を手還指屈の秘法に依り之れを算し約數を求む第二乘數を前仝上秘算を以て約數を求め而して第一約數に第二約數を乘し其約數を整約數撿對法とす次に答數の約數撿對法と符合せは正答とす

今二千三百二十八に二を乘す　答　四千六百五十六

術曰右左手を〇の位置に取り二千は拇示二指を屈ス三百は右左手甲を上向にすると共に示拇二指を伸す二十は拇示二指を屈す八を加ふるときは盈數に至る故に基數九に對す腭一を去る乃ち示指を伸す六となる第一約數とす法の二は固より約數なれは直に第一約數六と二とを九々に呼ひ二六十二と云ひて十は拇指を屈し二は示中二指を屈す三となる之を整約撿對法とす

答數を約するは右左手を〇の位置とし四千は拇示中無名の四指を屈す六百は加へて盈數となれは基數に對す腭三を去る乃ち無名中示の三指を伸す五十は右左手甲を上向にす六は加へて盈數に至れは基數九に對す腭三を去る乃ち右左手甲を右左側に取ると共に示中二を屈指す三となる撿對法に符合す故に正答なり

今千六百三十八に七を乘す　答　一萬千四百六十六

術曰右左手を〇に取り千は拇指を屈す六百は右左手甲を上向にすると共に示指を屈す三十は加へて盈數なれは腭六を去る乃ち右左手甲を右左側

に向けると共に示指を伸す八は加へて盈數なれは腕一を去る乃ち拇指を伸す〇となる第一約數なり法は直に約數なれは之を第一約數〇に乘するに七〇の〇となる整約數とす檢對法なり答數を約するは右左手を〇に取り一萬は拇指を屈す千ば示指を屈す四百は右左甲手を上向にすると共に示指を伸す六十は右左手甲を右側にすると共に示中二指を屈す六は加へて盈數となれは腕三を去る乃ち中示拇三指を伸す〇となる約數なり之を檢對法〇に符合す正答なり

今金三百四十八圓に二百八十四を乘す　答　九萬八千八百三十二圓

術曰右左手を〇の定位に取り三百は拇示中三指を屈す四十は右左手甲を上向すると共に中指を伸す八圓は加へて盈數となれは腕一を去る乃ち示指を伸す六となる第一約數とす次に二百は拇示二指を屈す八十は加へて盈數となれは腕一を去る乃ち示指を伸す四を加ふるは右左手

甲を上向にすると共に拇指を伸す五となる第二約數とす之に第一約數六を乘するには五六と口唱し三十と拇示中三指を屈す之を整約檢對法とす

答數を約するは右左手を〇に取り九萬は零とし捨て八千は右左手甲を上向にすると共に拇示中の三指を屈す八百は盈數なれは腕一を去る乃ち中指を伸す三十は盈數なれは腕六を去る乃ち右左手甲を右左側にすると共に示指を伸す二圓を加ふるには示中二指を屈す三となる之を檢對法三に符合す正答なり

今金三千五百七十三圓に八百七十九を乘す

答　三百十四萬六百六十七圓

術曰右左手を〇の定位とし三千は拇示中三指を屈す五百は右左手甲を上向にす七十は加へて盈數となれは腕二を去る乃ち中示二指を伸す三

圓は加へて盈數となれは朒六を去る乃ち右左手甲を左右側にすると共に拇指を伸す〇となる第一約數とす次に八百は右左手甲を上向すると共に拇示中三指を屈す七十は加へて盈數となれは朒二を去る乃ち中示二指を伸す九圓は〇なれは捨つ六となる第二約數なり之に第一の約數〇を乘せは六〇の〇となる整約撿對法とす

答數を約するは右左手を〇に取り三百は拇示中の三指を屈す十は無名指を屈す四萬は手甲を上向すると共に無名指を伸す六百は加へて盈數となれば朒三を去る乃ち中示拇三指を伸す六十は加へて盈數となれば朒三を去る乃ち手甲を側面すると共に拇示二指を屈す七圓は加へて盈數となれは朒二を去る乃ち示拇二指を伸す〇となる約數なり之を撿對法に照せば符合す正答なり

今米七千四百四十六石あり三千八百三十七を乘するに答數二千八百

六十四萬四千七百六十二石を得たりと其正否如何

答　正答

術曰右左手を〇に取り七千は手甲を上向にすると共に拇示二指を屈す四百は加へて盈數となれば朒五を去る乃ち右左手甲を右側にす四十は手甲を上向にすると共に示指を伸す六石は加へて盈數となれば朒三を去る乃ち手甲を側面にすると共に拇示二指を屈す三となる第一約數とす次に三千は拇示中三指を屈す八百は加へて盈數となれば朒一を去る乃ち中指を伸す四十は手甲を上向にすると共に示指を伸す七は加へて盈數となれば朒二を去る乃ち手甲を側面に取ると共に示中無名の三指を屈す四となる第二約數とす之に第一約數三を乘す乃ち三四と口唱し十は拇指を屈し二は示中の二指を屈す三となる整約數撿對法とす

答數を約するには手を〇の定位に取り二千は拇示二指を屈し八百は加へて盈數となれば腕一を去る乃ち示指を伸す六十は手甲を上向にすると共に示指を屈す四萬は加へて盈數となれば腕五を去る乃ち手甲を側面にす四千は手甲を上向にすると共に示指を伸す七百は加へて盈數となれば腕二を去る乃ち手甲を側面に取ると共に示中無名の三指を屈す六十は加へて盈數となれば腕三を去る乃ち無名中示の三指を伸す二石は示中の二指を屈す三となる約數なり之を撿對法三に符合す正答なり

〇除算法

除算法に單復分數の三區別あり單や復や分數や之れ皆獨創士の標目する所にして單數は其實數を論せす其法の約數一二四五八となるものを單數除法と名け其法の約數三六七九となるものを復數除法と名く而して分數除法なるものは其單數と復數とを問はす答數に不盡あり

て餘數を有するものを云ふ猶洋算に何分の一と云ふものに同し左に順次之を詳解すへし

〇單數除算法

今金二萬四千八百六十四圓を二除す

答　一萬二千四百三十二圓

術曰右左手を〇に取り二萬は拇示二指を屈す四千は手甲を上向にすると共に示指を伸す八百は盈數なれは基數九に對す腕一を去る乃ち拇指を伸す六十は盈數なれは基數九に對す腕三を去る乃ち手甲を側向すると共に拇示二指を屈す四圓は手甲を上向にすると共に示指を伸す六となる之を法の約數二に割る適宜に割るへし容易なれはなり二となる之を整約數撿法とす答數を約するには手を〇に取り一萬は拇指を屈す二千は

示中の二指を屈す四百は手甲を上向にすると共に中指を伸す三十は盈數なれは基數九に對す腕六を去る乃ち手甲を側向すると共に示指を伸す二圓を加ふるは示中の二指を屈す三となる約數なり撿法三と符合す正答なり

米十二萬五千三百九十二石を八除す

答一萬五千六百七十四石

術曰手を〇に取り十は拇指二萬は示中の三指を屈す五千は手甲を上向にす三百は盈數なれは腕六を去る乃ち手甲を側向し中指を伸す九十は〇なり二石は中無名の二指を屈す四となる之を法約數（八ハ約數ナレハ約セス）八に割る五となる整約數撿法なり答數一萬は拇指を屈す五千は手甲を上向す六百は盈數に至る故に腕三を去る乃ち手甲を側向し示中の二指を屈す七十は盈數なれは腕二を去る乃ち中示二指を伸す四石

は手甲を上向にし拇指を伸す五となる撿法五と符合す正答なり

米廿七萬八千九百十五石を六百十三除す

答四百五十五石

術曰手を〇に取り廿は拇示二指を屈す七萬は盈數なれは腕二を去る乃ち拇示二指を伸す八千は手甲を上向にし拇示中三指を屈す九百は〇なり十は加へて盈に至れは腕八を去る乃ち手甲を側向し中示拇三指を伸す五石は手甲を上向す五となる次に法數を約す手を〇に取り六百は手甲を上向し拇指を屈す十は示指を屈す三は盈數に至る腕六を去る乃ち手甲を側向し示指を伸す一となる以て實の約數五を割り五となる整約數撿法とす答數を約す四百は拇示中無名の四指を屈す五十を加ふるときは九となる故に盈數なれは腕四を去る乃ち無名中示拇の四指を伸す五石を加ふるは手甲を上向にす五となる約數なり

撿法五と符合す正答なり

金七萬二千五百四十一圓を八十六除す

答　八百四十三圓五十錢

術曰手を〇に取り七萬は手甲を上向にし拇示二指を屈す二千は盈數となれは腕七を去る乃ち手甲を側向し示拇二指を伸す五百は手甲を上向す四十は盈數となれは腕五を去る乃ち手甲を側向す一圓は拇指を屈す一となる實の約數とす次に手を〇に取り八十は手甲を上向し拇示中三指を屈す六は盈數となれば腕三を去る乃ち中示拇三指を伸す五となる法の約數とす實の約一を法の約五に割り二となるを整約數撿法とす八百は手甲を上向し拇示中三指を屈す四十は盈數となれは腕五を去る乃ち手甲を側向す三圓は手甲を上向すると共に中示二指を伸す五十錢は加數なれは腕四を去る乃ち手甲を側向し示指を屈

す二となる約數とす之を撿法二に對照せは符合す正答なり

〇復數除算法

復數除算法は實數の約を以て撿法とし法數の約と答數の約とを相乘したる約數を撿法に對照し符合するものは正答とす

金六拾八萬千三百九拾四圓を七除す

答　九萬七千三百四十二圓

術曰手を〇に取り六十は手甲を上向し拇指を屈す八萬は盈數なれは腕一を去る乃ち拇指を伸す千は拇指を屈す三百は盈數なれは腕六を去る乃ち手甲を側向し拇指を伸す九十は〇なり四圓は拇示中無名の四指を屈す四となる撿法とす法は七なれは約數なり答數を約するには九萬は〇なり七千は手甲を上向にすると共に拇示二指を屈す三百は盈數なれは腕六を去る乃ち手甲を側向し示指を伸す四十は手甲を

上向し拇指を伸す二は拇示二指を屈す七となる約數なり之に法七を乘す七七と口唱し四十は拇示中無名の四數を屈す九は〇なり四となる之を撿法四と對照符合す正答なり

金四萬七千九百九十六圓を五十二除す

答　九百二十三圓

術曰四萬は拇示中無名の四指を屈す七千は盈數なれは腕二を去る乃ち無名中二數を伸す九百及九十は〇なり六圓を加ふるは手甲を上向し中指を屈す八となる撿法とす法五は手甲を上向し二は拇示二指を屈す七となる約數なり答數九百は〇なり二十は拇示二指を屈す三圓は手甲を上向し示拇二指を伸す五となる約數なり之に法の約數七を相乘す五七と口唱し三十は拇示中數を屈し五は手甲を上向す八となる撿法八に符合す正答なり

金十三萬七千六百廿五圓を三百六十七除す

答　三百七十五圓

術曰手を〇に取り十は拇三萬は示中無名の四指を屈す七千は盈數なれは腕二を去る乃ち無名中二指を伸す六百は手甲を上向し中指を屈す二十は盈數なれは腕七を去る乃ち手甲を側向し中示指を伸す五圓は手甲を上向にす六となる撿法とす法三百は拇示中三指を屈す六十は盈數なれは腕三を去る乃ち中示拇三指を伸す七は手甲を上向し拇示二指を屈す七となる約數なり答數三百は拇示中三指を屈す七十は盈數なれは腕二を去る乃ち中示二指を伸す五圓は手甲を上向す六となる約數なり之に法約數七を乘す六七と口唱し四十は拇示中無名の三指を伸す六となる約數なり之を撿法六と對照せは符合す正答なり

米三十七萬九千三百廿四石を二千五百六十三除す

答　百四十八石

術曰手を〇に取り三十は拇示中三指を屈す七萬は盈數なれは腕二を去る乃ち中示指を伸す九千は〇なり三百は示中無名三指を屈す二十は手甲を上向し無名中示三指を伸す四石は盈數なれは腕五を去る乃ち手甲を側向す一となる撿法とす法二千は拇示二指を屈す五百は手甲を上向す六十は手甲を側向し中無名二指を屈す乃ち指三を去るなり三は手甲を向上し無名中二指を伸す七となる約數なり答數百は拇指を屈す四十は手甲を上向し拇指を伸す八石は盈數なれは腕一を去る乃ち手甲を側向し拇示中無名の四指を屈す四となる約數なり之に法の約數を乘す四七と口唱し二十は拇示二指を屈す八は盈數なれは腕一を去る乃ち示指を伸す下なる之を撿法一に對照せは符合す正答

なり

米四千三百卅五萬五千六百七十四石を八千六百八十三除す

答　四千八百七十四石

術曰手を〇に取り四千は拇示中無名の四指を屈す二百は手甲を上向し無名中示三指を伸す三十は盈指なれは腕六を去る乃ち手甲を側向し拇數を伸す五萬は手甲を上向す五千は盈數となれは腕四を去る乃ち手甲を側向し拇指を屈す六百は手甲を上向し示指を屈す七十は盈數なれは腕二を去る乃ち示拇二指を伸す四石は盈數なれは腕五を去る乃ち手甲を側向す〇となる撿法とす法數八千は手甲を上向し拇示中の三指を屈す六百は盈數なれは腕三を去る乃ち中示拇の三指を伸す八十は盈數なれは腕一を去る乃ち手甲を側向し拇示中無名の四指を屈す三は手甲を上向し無名中の二指を伸す七となる約數とす答數

四千は拇示中無名の四指を屈す八百は盈數なれは腕一を去る乃ち無名指を伸す七十は盈數なれは腕二を去る乃ち中示の二指を伸す八石は盈數なれは腕一を去る乃ち拇指を伸す〇となる約數なり之に法の約數七を乘し七〇の〇となる約數なり撿法〇と符合す正答なり

〇分數除算法

分數除算法は實數の約を以て撿法とし法數の約と答數の內殘數を別にして約したる數と相乘し之に殘數を加へたる數を整約數とし之を撿法に對照して符合するものは正答とす蓋し復數除算法に異なるとなし法數の約と答數の約とを乘したる後殘數を加ふるの差あるのみ

金三百六十五圓七十四錢を七除す

答五十二圓廿四錢八厘五毛　殘數五

術曰手を〇の定式に取り三百は拇示中三數を屈す六十は盈數となれ

は腕三を去る乃ち中示拇三指を伸す五圓は手甲を上向す七十は盈數なれは腕二を去る乃ち手甲を側向し拇示中三指を屈す四錢は手甲を上向し中指を伸す七となる撿法とす答數五十は手甲を上向す二圓は拇示二指を屈す二十は盈數なれは腕七を去る乃ち手甲を側向し示拇二指を伸す四錢は拇示中無名の四指を屈す八厘は盈數なれは腕一を去る乃ち無名指を伸す五毛は手甲を上向す八となる之に法約數七を乘し七八を口唱し五十は手甲を上向し六は手甲を側向し拇示二指を屈す之に殘數五を加ふるには手甲を上向す七となる整約數なり之を撿法七と對照せは符合す正答なり

米七百三十六石四斗五升を百六十五除す

答四石四斗六升三合七勺三才　殘數五五

術曰手を〇の定式に取り七百い手甲を上向し拇示二指を屈す三十い

盈數となれは腕六を去る乃ち手甲を側向し示指を伸す六石は手甲を上向し示數を屈す四斗は盈數となる故に腕五を去る乃ち手甲を側向す五升は手甲を上向す七となる撿法とす法數百は拇數を屈す六十は手甲を上向し示指を屈す五は盈數なれは腕四を去る乃ち手甲を側向し中指を屈す三となる約數なり答數四石は拇示中無名の四數を屈す四斗は手甲を上向し無名指を伸す六升は盈數なれは腕三を去る乃ち中示拇三指を伸す三合は拇示中の三指を屈す三勺は盈數なれは腕六を去る乃ち手甲を側向し中指を伸す三才は手甲を上向し示拇二指を伸す五となる之に法の約數三を乘す三五と口唱し十は拇指を屈し五は手甲を上向す六となる之に殘數五を加ふるには盈數なれハ腕四を去る乃ち手甲を側向し示指を屈す二となる之に五を加ふるは手甲を上向す七となる整約數なり撿法七に符合す正答なり

金三萬六千八百三十五圓八十五錢を四百九十四除す

答七十四圓五十六錢六厘四毛　殘數四八四

術曰手を〇の定式に取り三万は拇示中三指を屈す六千は盈數なれは腕三を去る乃ち中示拇三指を伸す八百は手甲を上向すると共に拇示中三指を屈す三十は盈數となれは腕六を去る乃ち手甲を側向し中指を伸す五圓は手甲を上向す八十は盈數となれは腕一を去る乃ち示指を伸す五錢は盈數となれは腕四を去る乃ち手甲を側向し示指を屈す二となる撿法とす法數四百は拇示中無名の四指を屈す九十は〇なり四は手甲を上向し無名指を伸す八となる之れ法の約數なり答數を約するは手を〇の定式に取り七十は手甲を上向し拇示二指を屈す四圓は盈數となれは腕五を去る乃ち手甲を側向す五十は手甲を上向す六錢は盈數となれは腕三を去る乃ち手甲を側向し中無名の二指を屈す

六厘は盈數なれは胸三を去る乃ち無名中示の三指を伸す四厘は手甲を上向し拇指を伸す五となる約數なり之に法の約數八を乘し五八と口唱し四十は拇示中無名の四指を屈す之に殘數を加ふ四は手甲を上向し無名指を伸す八は盈數なれは胸一を去る乃ち中指を伸す四は盈數となれは胸五を去る乃ち手甲を側向す二となる整約數なり檢法の二と符合するを以て正答とす

算術は九章あり比例求積利足諸雜題等一にして足らすと雖も之を要するに加減乘除を自在に習得し之を應當するに過きす寫眞算術は百家日用必須の計算を速辨するか爲に設けたる秘術にして學理上問題の如きは密接至緊の關係を有せすと雖も答數の正否を知るは難なく苦なく一つなり容易なり唯四則を熟習せは自得する所あるへし今一二の問題を設けて其例を示す餘は皆之に倣準すへし

○應用問題

長百八十七間濶百十六間の地あり其内一萬二千八百三十五坪は池なり然るときは此陸地幾坪なりや

答　八千八百五十七坪

術曰百八十七間に濶百十六間を乘すれは陸地及池を合せたる坪數となる内池坪一萬二千八百三十五坪を減すれは陸坪を知るなり故に寫眞算術の秘法を施すと左の如し

百八十七間は約數七となる百十六間は約數八となる約數七と八と乘すれは二となる内一萬二千八百三十五坪の約數一を去るときは整約數一となる之を檢法とす答數八千八百五十七坪の約數一と檢法一と符合す正答なり

今米六百四十一俵の代金二千三百七十八圓拾壹錢なり此米十五俵の

代價如何

答　五十五圓六十五錢

術曰二千三百七十八圓十一錢を六百四十一俵に割れは一俵の代金を知るなり

二千三百七十八圓十一錢の約數四となるを六百四十一俵の約數二に割るときは二となる之に十五俵の約數六を乘すれは三となる整約數撿法とす代金五十五圓六十五錢の約數三は撿法三と符合す正答なり

蒸氣船あり一時間に三里つゝ走り三十五時間を費すへき海程を一時間に五里つゝ走らは幾時間を要すへきや

答　二十三時　二十一時

術曰三里に三十五時を乘すれは總海程となる之を五時に割り要すへき時間を知る

三里に三十五時の約數八を乘すれは六となる之を五除すれは三となる整約數撿法とす二十三時の約數五は撿法三と符合せす故に不正答とす二十一時の約數三は撿法三と答合す正答とす

元金五百八十九圓を以て物品を買ひ之を賣りて六百九十四圓を得たり其利金を以て一反三圓五拾錢の木綿を買へり其反數如何

答　木綿三十反

術曰六百九十四圓の内五百八十九圓を減すれは利金を得る之を三圓五十錢に除き木綿の反數を得る

六百九十四圓の約數一より五百八十九圓の約數四を去り六となる之を三圓五十錢の約數八に除き七五となるを約すれは三となる整約數撿法なり答數三十は撿法に符合す正答なり

○四則唱聲

減數　加數　上表は相減するに當り一目減數を求むるの便に供せるものにして加數六のときは相減數三加數五のときは相減數四なるとを知る今三を加へ拇示中三指を屈したる所へ八を加ふるときは減數の欄に於て加數八の上を見て一を減するとを知り中指を伸し二となる又之に七を加ふるときは加數七の上減數欄を見て二の減數を知り示拇二指を伸し○となる

一　八
二　七
三　六
四　五
五　四
六　三
七　二
八　一

加數

四は直　返　上表は既に若干の數を累加して五以上となる

五は　一の折返　り手甲の上向しあるものへ四以上八に至る

六は　二の折返　の數を加へ相減するに上表を暗記し居らは

七は　三の折返　相減の算當せずして直に整數を作るへき爲

八は　四の折返　に設けたるものなり

假令は五あり手甲を上向す之に四を加ふるに四は直返と唱へ手甲を側向に返し○となる又手甲の上向しあるもの六を加ふるには六は二の折返と唱へ手甲を側向に返し拇示の二指を屈折し二となる又累加したる數五に限らす六あるも七或は八あるも四を加へるときは直返と手甲を側向に返すへし五を加ふるときは一の折返しと一指を屈折して手甲を側面に返す

明治二十四年二月廿六日印刷
明治二十四年二月廿八日出版

定價金十五錢

著作兼發行人　三重縣平民　宇田作太郎　東京市京橋區出雲町十三番地寄留

印刷者　山口種次郎　東京市京橋區宗十郎町十五番地國文社

印刷所　國文社　東京市京橋區宗十郎町十五番地

版權所有

ex 289

053587-000-0

特29-437

写真算術

宇田　作太郎／著

M24

CAC-0560