



算式籌算

140  
210

館書圖京東			
一	六	六	和
冊	號	架	函
			類

算式籌算 140-210 00-001

国立国会図書館





有澤致貞著

# 算式

夫数学ハ六藝ノ一ニシテ古ヘハ富道ノ学  
学者有テ算道モ其一也然ルニ数学ニ品



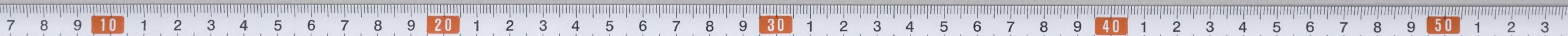
クアリ天地ノ運行ヲ考ヘ日月ノ行度ヲ  
計ツテ節氣合朔ヲ知り民ニ其時ヲ教エ  
ルハ数学ノ本元也然レモ是ヲ極知ツハ  
一旦ノ修行ニ非ス人毎ニ不知之モ事調  
フヘシ又九章方田粟布衰分少廣高功  
術ヲ明ラメ知テ今日ノ主用ヲ辨スルハ  
算術ノ境界トスル人ノ業ナリ又演改幕  
式等ノ難算ヲ開キ其術ヲ求ル如キハ閑





一 人散ヒニテ世用ニ不便事ナリ只金銀米  
 錢ノ同異有餘不足ノ得失ハ人毎ニ不知  
 而不叶フナリ然レ氏表之境界ヲ送ルハ  
 商家ノ業ナリトイヘトモ士タルノ當然  
 三民ヲ治ムルニ至テハ亦算數ノ道ヲモ  
 知り國政ノ一助トセスニハアルヘカラ  
 ス故ニ今其成易キ法ヲ爰ニ述ルモノ也  
 一 數學ニ算ト勘トノ二ツアリ假令八十ノ  
 物ヲ二人ニ等シク與ルニ一人ニ五ツ宛  
 ナリ是ハ十ノ物ヲ二ヲ以テ割レハ知ル

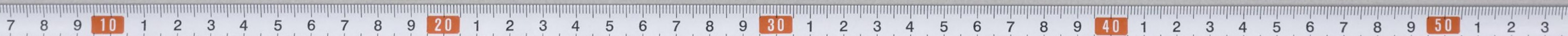
一 也其十ノ物ハ二ニテ割ハ知ルト云ハ勘  
 也扱ニヲ以テ割ハ算也此二ツヲ辨ヘ知  
 ヘシ勘有テ算ヲ不知ハ物無フシテ人ニ  
 與ントスルカ如シ算ヲ知テ勘ナキハ物  
 有トイヘ氏與ルヲ不知カ如シ故ニ算  
 勘ハ不相離ト知ヘキナリ  
 唐算和算ノ二品アリ唐算ト云ハ和漢氏  
 ニ中古迄用ヒ來ル算法ナリ紙ニ豎横ノ  
 筋ヲ圖シ其内ニ横ニ大小數ヲ列子書シ  
 豎ニ方廡隅及ヒ三乘四乘五乘ノ位次ヲ





書テ算盤トシ其上ニ算木ヲ布キ一ヨリ  
 五五ヨリ九各豎横ノ列子様有テ不紛如  
 クシ皆九ノ數ヲ以テス演段位數繁多  
 ニテモ此法ヲ以テ不成ナシ然レ其  
 事重クシテ急用ヲ辨シ難ク算盤大ニシ  
 テ事多キニ依テ日用ニハ和算ヲ用ル也  
 和算ト云ハ珠盤ノ一也是モ日本ノ法ニ  
 ハアラス明ノ算法統宗ニ其圖出タリ只  
 中ヨリ上ノ珠異朝ノ盤ニハ一行ニ一ツ  
 宛ナリ是ヲ二ツニスルヲ日本ノ巧ナリ

ト云リ其法易簡ニシテ事早ク調フニヨ  
 リ商家專ラ珠盤ヲ用ユ爰ニ至テ置立ハ  
 算見九ノ段ニアリ掛算割算ノ呼聲差別  
 アリ又ハ亀井割以呂波算等ノ品ニアリ  
 皆事ヲ輕クシテ世用ヲ辨スルヲ要トス  
 ル也然レ此立方以上ノ算ニ至テハ位數  
 多クシテ珠盤ノ及フ所ニ非ス其時ニ至  
 テハ唐算ヲ用ル也如此珠盤ノ法ハ事早  
 クシテ世用ヲ辨スルニ宜シキトイヘ凡  
 法實ノ數多キトキハ誤ルヲ多クシテ用





第一  
 九八七六五四三二一  
 九八七六五四三二一

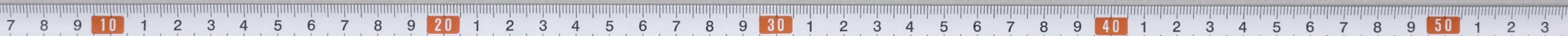
第二  
 一一一一一一一一  
 九八七六五四三二一  
 八六四二八六四二

第三  
 二二二二一一一一  
 九八七六五四三二一  
 七四一八五二九六三

第四  
 五三二二二一一一一  
 九八七六五四三二一  
 六二八四六二八四

第五  
 四四三三二二一一一一  
 九八七六五四三二一  
 五五五五五五五

一 不立此用ヲ辨スル程ニ学ヒ得ルモ亦  
 一 二年ノ勤学ナリ殊ニ珠算ハ器賤フシ  
 テ中人已上人既フ物ニアラサルナリ  
 一 籌算ト云アリ唐算和算ニ非スシテ事早  
 ク調フ術也紅毛人專此法ヲ用ユ故ニ紅  
 毛算氏云中花ノ書ニモ出ル也此法易ク  
 シテ殊ニ誤ルナク器物ヲ不用タトヒ  
 九ノ數ヲ不知者ニテモ学ヒ易クシテ  
 甚奇術也故ニ爰ニ筆之ヲ





如此紙ニテモ又ハ板ニテモ第一丑リ第  
 十迄十枚拵へ持へキナリ猶二通り三通  
 リモ拵へ持ハ宜キナリ  
 各黒字ヲ明數ト云赤字ヲ暗數ト云  
 凡テ算數ハ千變万化アリトイヘ凡其本  
 ハ併スルト減スルトノ外ハナシ故ニ初  
 ニ物ヲ併スルトト減スルトヲ覚ユヘキ  
 ナリ是俗ニ云目ノ子算也然レ凡目ノ子  
 ト云モノハ勘ヨリ出ルトエハ算学ノ至  
 極ナリ此算算ノ法ハ其本目ノ子ヨリ出

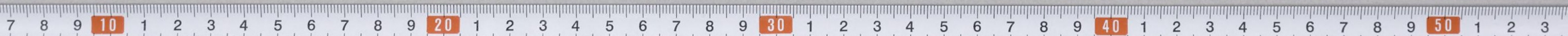
第六  
 一 二 三 四 五 六 七 八 九  
 一 二 三 四 五 六 七 八 九

第七  
 一 二 三 四 五 六 七 八 九  
 一 二 三 四 五 六 七 八 九

第八  
 一 二 三 四 五 六 七 八 九  
 一 二 三 四 五 六 七 八 九

第九  
 一 二 三 四 五 六 七 八 九  
 一 二 三 四 五 六 七 八 九

第十  
 一 二 三 四 五 六 七 八 九  
 一 二 三 四 五 六 七 八 九





タルモノ也假令ハ一ト二ト合スレハ三  
 ナリ是一ト二ト併セタル也五ト六ト十  
 一也是モ併スル也又七ノ内四ツヲ減ス  
 レハ三也十五ノ内九ヲ減スレハ六ナリ  
 是皆減スルナリ然レモ其數多ク併セ減  
 スルニハ胸臆ハカリニテハ紛ル、ニ依  
 テ紙ニ筆シテ知テ也猶其上ニ位ヲ明カ  
 ニスヘシ位ト云ハ一十百千万ノ位ナリ  
 一ノ位ヘ十ヲ交ヘ千ノ位ヘ百ヲ交エレ  
 ハ違フ也故ニ其位ヲ分テ一ノ位ヘハ一

ノ位ヲ集メ十ノ位ヘハ十ノ位ヲ集メ又  
 減スルトキハ千ノ位ヨリ千ノ位ヲ減シ  
 不足トキハ万ノ位ニテ減シ其餘リヲ千  
 ノ位ヘ加ヘ十ノ位ノ内ニテ十ノ位ノ數  
 ヲ減スル如ク心得ヘキナリ  
 商實法ノ三ツアリ實トハ併スヘキ物減  
 スヘキ物各其本數ヲ云法トハ其目安ヲ  
 云商トハ或ハ併セ或ハ減シ或ハ掛ケ或  
 ハ割各其頭レタル數ヲ云ナリ  
 併法





假令ハ千五百人三百七十人二千七百九十三人八千十四人六人八人三十七人合幾人ト云トキハ

位	万	千	百	十	一
一					
二					
七					
三					
七					

一  
二 八二  
七 二七三五  
三 二九七  
七 八六四三

如此各一位ノ數ヲ併テ十位ニ加ヘ十位ノ數ヲ併セテ百位ニ加ヘ百位ノ數ヲ併セテ千位ニ加ヘ千位ノ數ヲ併セテ万位トシ合テ  
一万二千七百二十八人也

減法

假令一万五千六百八十三人ノ内九千二百四十七人ヲ減スレハ餘リ幾人ト云トキ

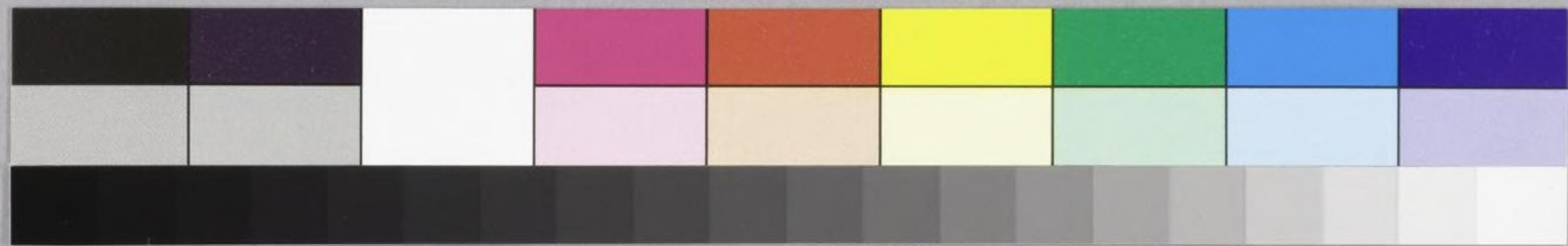
位	万	千	百	十	一
一					
六					
九					
五					
四					
二					
六					
八					
三					
七					
三					

一  
六 九 五  
四 二 六  
三 四 四 八  
六 七 三

如此減シテ六千四百三十六人トナルナリ  
物シテ併スルトキモ減スルトキモ無用ノモノハ点ヲ引ナリ







乘法

氣トハ掛算ノフ也掛算ノ本ハ物ヲ併ス  
 ルナリ然レ凡何ヲ以テ併スヘキト云フ  
 不知エヘニ算算ノ式ヲ用ル也  
 假令ハ千二百五十人ニ一人米七合五勺  
 宛ニノ何程ト云トキハ七合五勺ヲ法ト  
 シ算式七五ヲ用ユ

第七 第五

六	五	四	四	三	二	二	一	
九	八	七	六	五	四	三	二	一
三	六	九	二	五	八	一	四	七
四	四	三	三	二	二	一	一	一
九	八	七	六	五	四	三	二	一
五								

如此列子千二百五十人ヲ暗數ノ一  
 三五ニテ見合其明數ヲ併スル也

○七五  
 二五  
 九三七五

併セタル數九三七五ト成  
 也此後ニ位ヲ定ルナリ





位ノ定ノ様

千百十一

〇九三七五

石斗并合

如此位ヲ付ル也是千三百五十人ヲ千位ヨリ  
上ナキニ也扱此ノ位ヨリ一段下ヲ合ノ位ト  
ス是ハ法七合五ウエナリ然レハ併數九石三  
斗七并五合也若法七并五合ナラハア位ノ  
下ヲ并ノ位ト見ルハキナリ

又六百八十人一人ニ付知行百三十石宛  
ニスレハ何程ト云トキハ百三十石ヲ法  
トシ算式一三ヲ用ユ

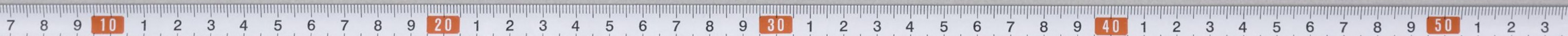
第一第三

九	八	七	六	五	四	三	二	一
九	八	七	六	五	四	三	二	一
九	八	七	六	五	四	三	二	一
七	四	一	八	五	二	九	六	三

如此列子テ六百八十人ヲ暗數  
ノ六ハニテ見合其明數ヲ併ス也

〇七八  
一〇四  
八八四

併セタル數ハ八四ト成ナ  
リ此後ニ位ヲ定ル也





六	五	四	三	二	一		
九	八	七	六	五	四	三	二
三	六	九	二	五	八	一	七
八	七	六	五	四	三	二	一
九	八	七	六	五	四	三	二
一	二	三	四	五	六	七	八
四	二	三	四	五	六	七	八
九	八	七	六	五	四	三	二
五							

第七第九第五

如此列子ヲ、八十四文六分ヲ暗教  
ノ、八・四・六ニテ見合其明數ヲ  
併スル也

六三合六  
三二合八  
一四合七  
六七合五  
七二合七

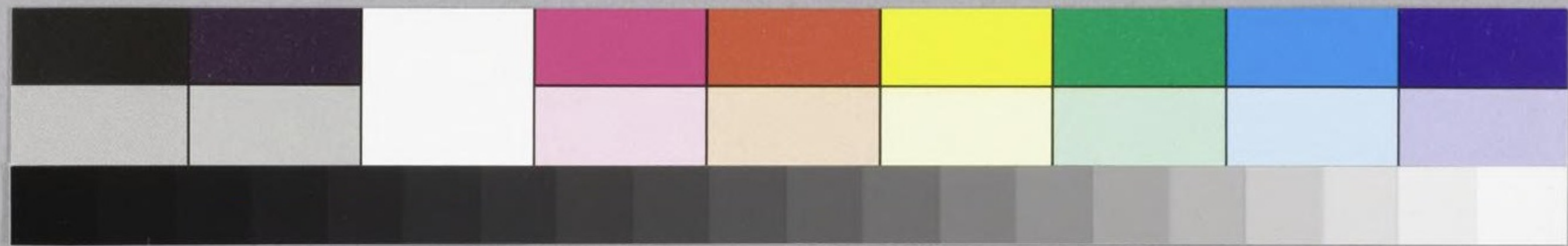
併セタル數六七二五七  
トナルナリ此後ニ位ヲ定  
ルナリ

位ノ定メ様

如此位ヲ併ル也是六百八十人ニテ百位ヨリ  
上ナキニナリ扱此一ノ位ヨリ一段下ヲ  
九位ノ百ノ位トス是法百三十二ニナリ  
然レハ併救八万八千四百石ナリ

○ 八八四  
万千百十石

又銀一匁ニ付錢七十九文半ニシテ 銀八十  
四文六分代ハ何程ト云トキハ七十九文  
半ヲ法トスルニハ算式七九五ヲ用ニ



七	六	五	四	三	二	一	第
九	八	七	六	五	四	三	八
二	四	六	八	〇	二	六	第
九	八	七	六	五	四	三	十
二	三	三	一	一	一	〇	第
九	八	七	六	五	四	三	三
七	四	一	八	二	九	六	

如此列子 二十五文ヲ暗  
 教ノ三五ニテ見合其明教  
 ヲ併スルナリ

二六〇六  
 四〇一五  
 二〇〇七五

併セタル數ニ〇〇七五  
 ト成ナリ此後ニ位ヲ定  
 ルナリ

位ノ定ノ様

十一 如此位ヲ付ナリ是ハ四文六分ニテ十ノ位  
 ヨリ上ナキユヘナリ 扱此一ノ位ヨリ一段下ヲ  
 六七二五七 九位ノ十ノ位トス是法七十九文半  
 ニテ十ノ位ユヘナリ然レハ六貫七百  
 貫百十文分 二千五文七分ナリ

又銀一匁ニ錢八十文三分ニシテ銀二十五  
 文代ハ何程ト云トキハ八十文〇三分ヲ  
 法トスルユヘ算式八〇三ヲ用ユ算式ヲ用也





位ノ定ノ様  
 如此位ヲ付ルナリ是ニテ五文ニテ十位ヨリ上  
 ナキエハナリ 扱此ノ位ヨリ一段下ヲ九位ノ十  
 二〇〇七五 位トス是法ハ十文三分ニテ十位ヨリ上  
 ナキエハナリ然レニ貫七文半ナリ  
 貫百十文分

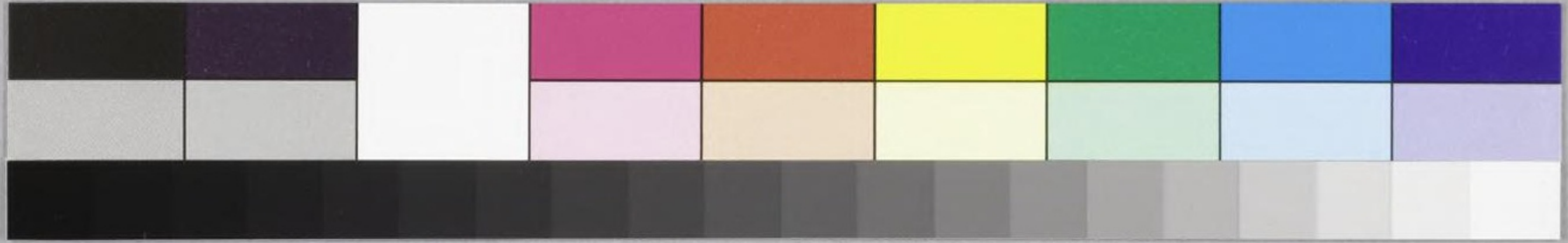
又銀一匁ニ錢七十七文ニシテ銀三十目  
 九分代ハ何程ト云トキハ七十七文ヲ法  
 トスルエヘ算式七七ヲ用エルナリ

第七第七

六	五	四	四	三	二	二	一
九	八	七	六	五	四	三	二
三	六	九	二	五	八	一	七
六	六	四	四	三	二	一	七
九	八	七	六	五	四	三	二
三	六	九	二	五	八	一	七

如此列子テ三十目九分ヲ暗數  
 三九ニテ見合其明數ヲ併スル也  
 但三十目〇九分ト間ニ空位アルエヘ併スル  
 トキ三ノ明數ノ位ヨリ一段下ヘキモノヲ  
 二段下テ書其數ヲ併スルナリ

二二三  
 六九三  
 二三七九三  
 併セタル數二三七九三ト成ナリ  
 此後ニ位ヲ定ルナリ



法 第三第六

二	二	一	一	一	一	一	一	一	一	一
九	八	七	六	五	四	三	二	一	一	一
七	四	一	八	五	二	九	六	三	一	一
五	四	四	三	三	二	一	一	一	一	一
九	八	七	六	五	四	三	二	一	一	一
四	八	二	六	六	四	八	二	一	一	一

位ノ定メ様

十一

如此位ヲ付ルナリ是ニ三十目九分ニテ十位ヨリ上ナキユナリ 扱此一位置ヨリ一段下ヲ左位

二三七九三

十位トス是法七十七文ニテ十位ヨリ上ナキユナリ 然レハ二貫三百七十

貫百十文分

九文三分ナリ

除法

除ハ割算也割算ノ本ハ物ヲ減スル也故ニ算式ト見合其當ル所ヲ以テ減スレハ暗數即チ其割頭レタル商數ナリ

假令ハ二年ハ三百六十日ニテ四千三百二十時ナリ

然レハ十日ハ幾時宛ト云トキハ四十三百二十時

ヲ實トシ三百六十日ヲ法トシテ

實ヲ割フ也故ニ四三ニト書テ三六ノ

算式ニテ見合減スルナリ

實位 千百十

實 〇四三二

商 一

如此列子テ暗數ヲ見合スルニ四三ヲ減スルキモ一行ノ明數〇三六也故ニ實上ニ〇ヲ書此〇ニ對シテ商ニ暗數ノ一ヲ書テ一ノ明數三六ヲ減スレハ余リ七ニト成也此七ニヲ減スレハ余リニ行ノ明數也故ニ商ニ二ヲ書二ノ明數七ニヲ減スレハ余リ無キニハ余ナリ

位ノ定メ様ハ法三百六十ニ實員一百位ヨリ一段上ヲ商ノ位ト見ル也故ニ十二時ナリ



法 第八第二

七	六	五	四	四	三	二	一	
九	八	七	六	五	四	三	二	一
二	四	六	八		二	四	六	八
九	八	七	六	五	四	三	二	一
八	六	四	二		八	六	四	二

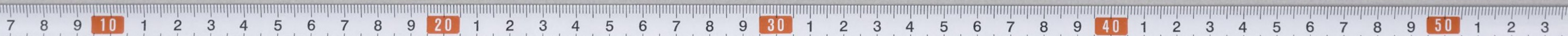
商 七五

實 六一五

如此列子テ暗數ヲ見合スルニ七行ノ明數ハ  
 七四ナリ故ニ商ニ暗數ノ七ヲ書テ其明數五  
 七四ヲ減スレバ余リ四一ト成也此四一ヲ減スレバ  
 七ノ行ノ明數ナリ故ニ商次ニ五ト書テ其  
 明數四一ヲ減スレバ余リナ  
 實位石斗并 キニハ激也

位ノ定ノ様實位  
 石ノ所即十一位ナリ  
 法八百二十ニ實位ノ  
 一位ヨリ上ハ百位迄ナ  
 其一段上ヲ商ノ石  
 位トスルナリ  
 然レハ七合五ナリ

又米六石一斗五升ヲ八百二十人ニ配當スレハ  
 一人ニ何程ト云トキハ米高ヲ實トシ人高ヲ  
 法トシテ割ユハ算式ハニヲ用ユ





法 第八第二

七	六	五	四	四	三	二	一
九	八	七	六	五	四	三	二
二	四	六	八	一	二	四	六
九	八	七	六	五	四	三	二
八	六	四	二	八	六	四	二

商

一三六  
四十一

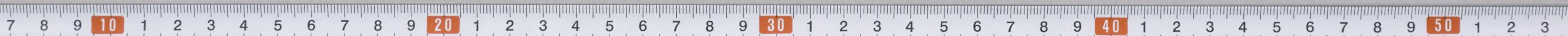
實

十貫百十一  
一一一五二

下  
十

如此列テ暗數ヲ見合スルニ行ノ明數〇八ニナリ  
 故ニ高ニ一ト書其明數〇八ニヲ減スレハ余リ二九  
 五ニト成也此二九五ニヲ減スヘキモノ三行ノ明數  
 二四六ナリ故ニ高ノ次ニ暗數ノ三ヲ書テ其明數ヲ  
 一減スレハ余リ四九ニト成  
 也此四九ニヲ減スヘキ  
 モノ六行ノ明數ナリ  
 故ニ又高ノ次ニ暗  
 數ノ六ヲ書テ其明數  
 四九ニヲ減スレハ余リ  
 位ノ定メ様法八十二ニユハ實  
 位十ノ位ヨリ一段上ヲ商  
 ノ一位トシテ位ヲ付ルナリ  
 然レハ百三十六又ナリ

又錢十貫百五十二文ヲ銀一匁ニ付八十二文  
 宛ニスレハ銀高何程ト云トキハ十一貫百五十  
 二文ヲ實トシ八十二文ヲ法トシテ割テハ三算式  
 ハニヲ用ユ







九	八	七	六	五	四	三	二	一
八	六	四	二	〇	八	六	四	二
三	三	一	二	二	一	三	二	一
九	八	七	六	五	四	三	二	一
六	二	八	四	〇	六	二	八	四
九	八	七	六	五	四	三	二	一
九	八	七	六	五	四	三	二	一

法  
第二第四第一

商  
七  
五  
十一

實  
一  
八  
〇  
七  
五

位ノ定メ様法二十四文  
一分ニテ十位ニ(實ノ  
十位ヨリ一段上ラ一位ニ  
テ位ヲ付ルナリ然レハ  
七十五文ナリ

如此列子テ暗數ヲ見合スルニ七行ノ明數  
減スルモノ也故ニ商ニ暗數ノ七ヲ書テ其  
明數ニ六八七ヲ減シ余リ一〇五ト成ナリ此  
一〇五ヲ減スヘキモノナリ行也故ニ商次ニ五  
貫百十文分ヲ書テ其明數  
一八〇七五ニ余リナキニ濟  
ナリ

又銀二十四文一分ニ錢一貫八百七十五半  
ナリ但銀一匁ニ錢何程ト云トキハ錢高  
ヲ實トシ銀高ヲ添トシテ割ユヘ算式ニ  
四一ヲ用ユ



法第五第四

四	四	三	三	二	二	一	一	一
九	八	七	六	五	四	三	二	一
五	三	五	二	五	一	五	〇	五
三	八	二	六	二	四	一	〇	一
九	二	七	四	五	六	三	〇	四
六		八				二		

又給五丈四尺ニテ銀五十五又六分二厘  
 十リ一尺ニ付テ何程ト云トキハ代銀ヲ  
 實トシ五丈四尺ヲ法トシテ割エハ算式  
 五四ヲ用エ

如此列子暗數ヲ見合スルニ一行ノ明數〇五四  
 減スヘキモ也故ニ實ノ上ニ〇ヲ書此〇ニ對シテ  
 商ニ書共明數〇五四ヲ減シ余リ〇二六ニ也  
 此二六ニ減スヘキモノ三行ノ明數ナリ故ニ商  
 十又分厘次ニ〇ヲ書其次ニ暗數  
 實〇五五六二ニラ減スレハ海也

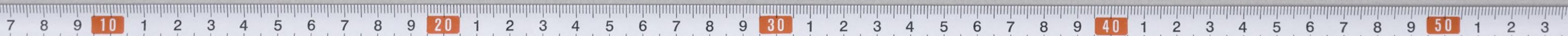
商一〇三  
 位ノ定ノ様法五丈四尺  
 ニテ五十四ノ位ニ實ノ  
 十位ヨリ一段上ヲ商ノ  
 又ノ位トスルナリ然レ  
 三又三厘ナリ





右籌算ノ法併減氣除ヲサヘ知トキハ如何様ノ算ニテモ世用ヲ辨スルニ不足ナシ猶法數多キ片ハ算式幾籌ニテモ用ヒ實數不盡片ハ幾度モ暗數ノ當ル所ヲ見合スルナリ又平方立方ニ至テハ大籌有テ亦其法アリ然レ氏爰ニ用ナキニ依テ畧ス之ヲ

右頭ス所ハ數學ノ急務ヲ辨スル計リ也予弱冠ヨリ數ニ志シ演段算式ノ難算或ハ天學曆算等モ大率極知ルト云ヘ氏世用ノ便トナルヲハ十カ一モナシ今世日西長崎ニ紅毛算ヲ知者アルヲ聞トイヘ氏東武ニ於テ其傳ヲ聞ノミニテ其法ヲ知人ニ不逢今歲故有テ清朝ノ康熙丁丑新安人陳畊山氏カ撰ム所ノ一書ヲ見ルニ籌算ノ法アリ兼テ聞所ノ紅毛算ニ少シモ違フヲナシ故ニ其法ヲ以テ爰ニ





140  
210

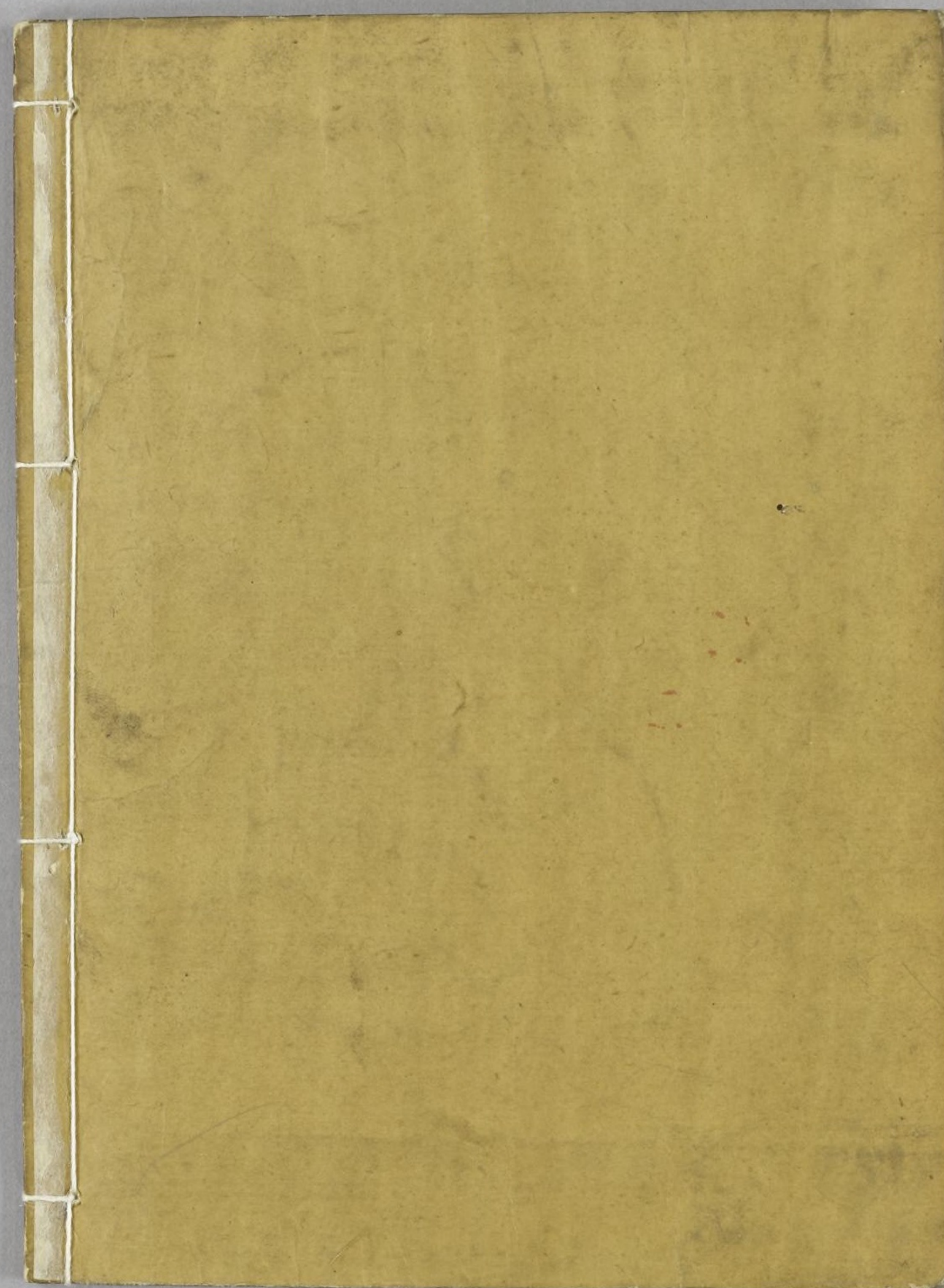
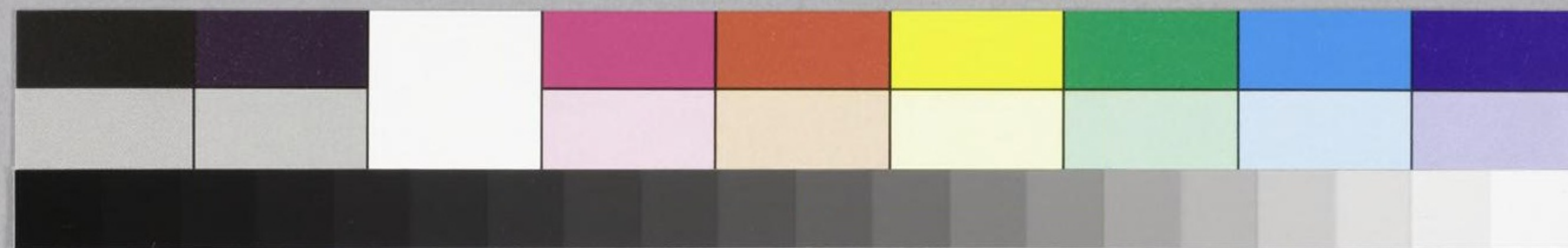
悉書之初メニ数学ノ大本品ニアルヲ  
述次ニ和算唐算ノ同異ヲ辨シテ数学ノ  
大概ヲ知シメント欲スル而已

于時享保十歳次乙巳仲皆上浣

於加州金澤之城下書之

有澤平致貞

富山學  
校藏書



籌算式 140-210 00-021

国立国会図書館

