

和算書

関流
算法草術
卷二十
末後還源

双2
708
112



門二 2
號
卷

關流算法草術卷之二十二

求積還源上

今求積積入并有其長入間
平何從之向

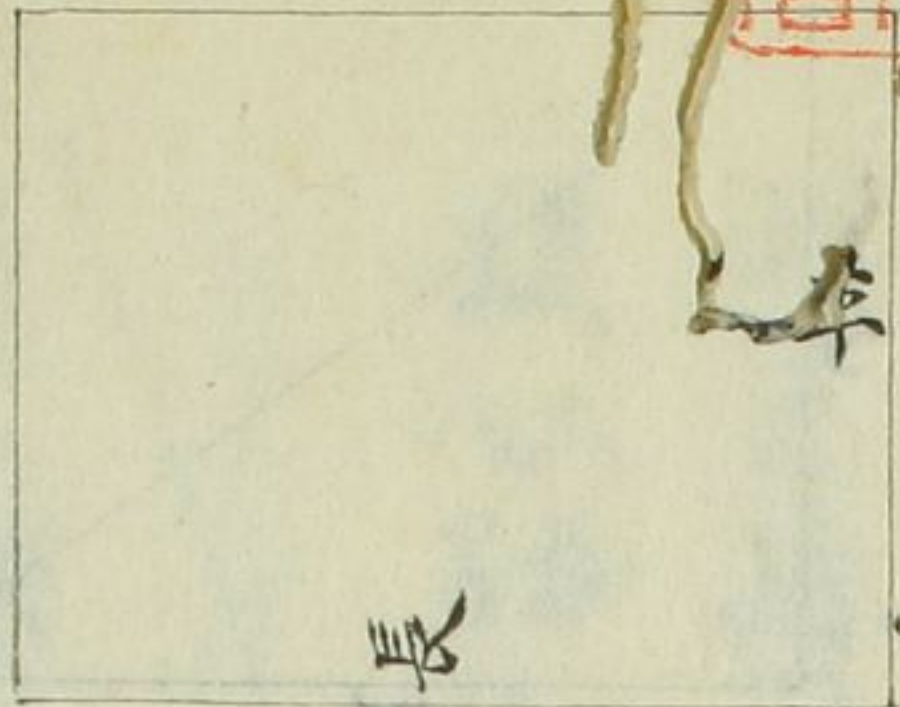
管云 平之間

今求積積入并有其長入間

長引少除之平引之何合間

又求積七子六百八拾二并有平六拾之間長

何從之向



善云 長百貳拾二間

測云積 七子六百 八拾六件 之 善云 實之次 平 六拾八

除之長 百貳拾 之 均之合間

今均股積六件其均之

股均積之同

善云 股比間

測云積 六子 之 倍 拾貳 之 均

實之次 均之 拾貳 之 除之 拾貳 之 均

又均股積 六子 之 均 拾貳 之 均

道

善云 均拾八間

測云積 八子 之 均 拾貳 之 均

役 八子 之 均 拾貳 之 均

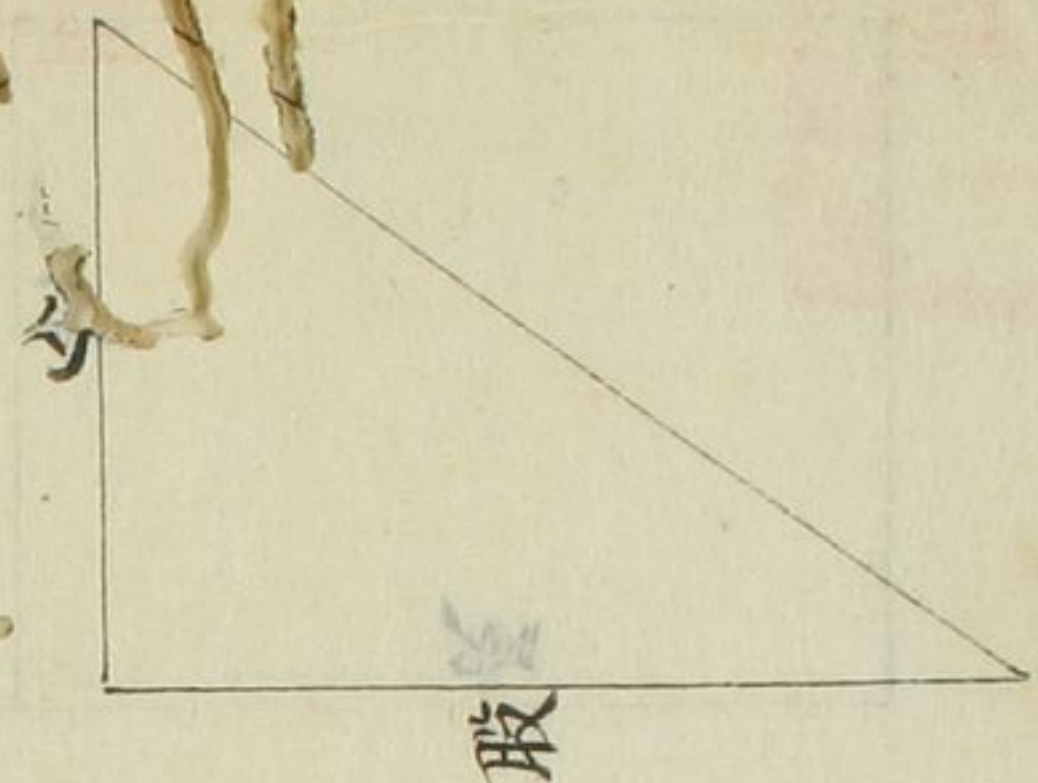
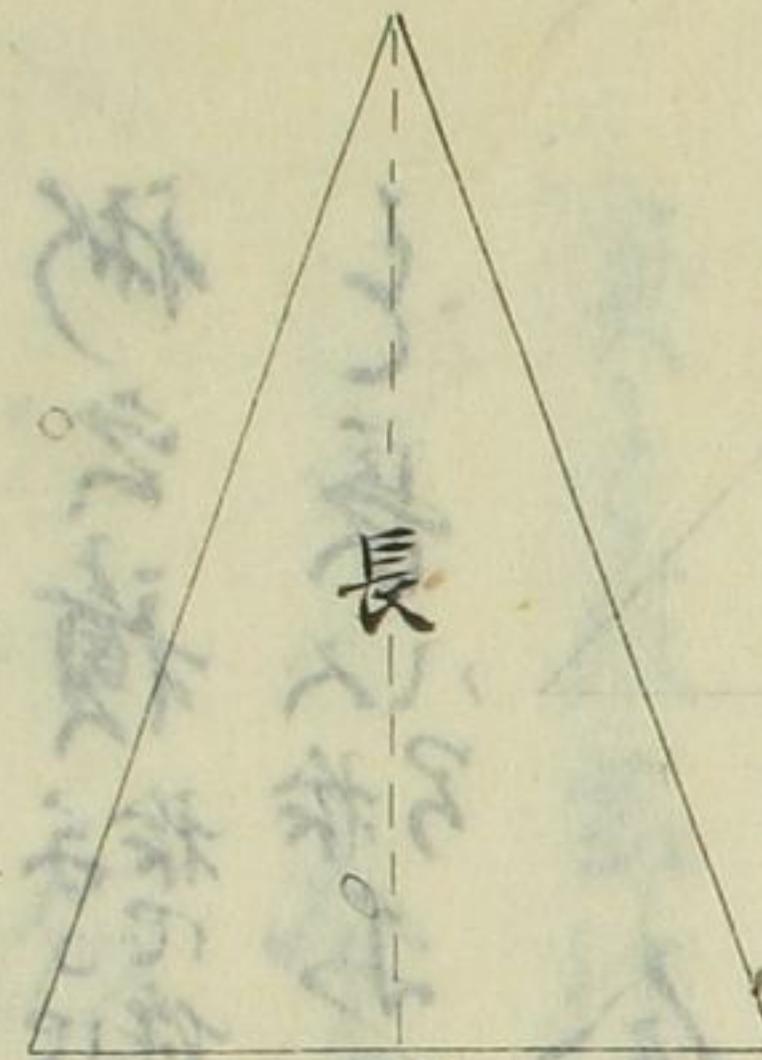
今主積拾貳件有其間

長竹從之同

善云 長比間

測云積 拾貳 之 均 拾貳 之 均

測云積 拾貳 之 均 拾貳 之 均



又主積子。比拾七件有長八間開何徑之向

言云 開二拾六間

測云積

子。比拾七件

と主倍して

或子八拾八件

と好く其

と長八間

小除く

開二拾六間

三拾七件

と好く其

今三斜積九件有大斜二間整斜

何徑之向

言云 大斜二間

測云積

九件

と主倍して

拾八件

又三斜積

或子八拾八件

と主倍して

拾七件

と好く其

又三斜積或子八拾八件二拾七件有整斜百

或拾八間大斜何徑之向

言云 大斜比百八拾八間

測云積

或子八拾八件

と主倍して

八拾七件

と好く其

又三斜積

或子八拾八件

と主倍して

拾七件

と好く其

今三斜積或拾七件有其長八間開

何徑之向

言云 開六間

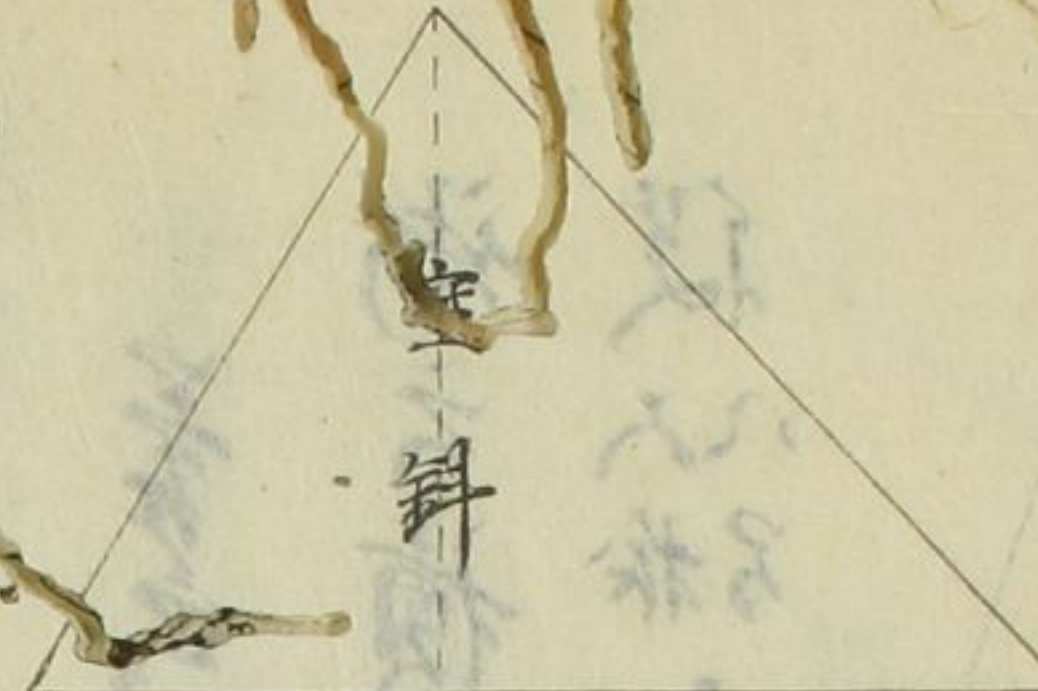
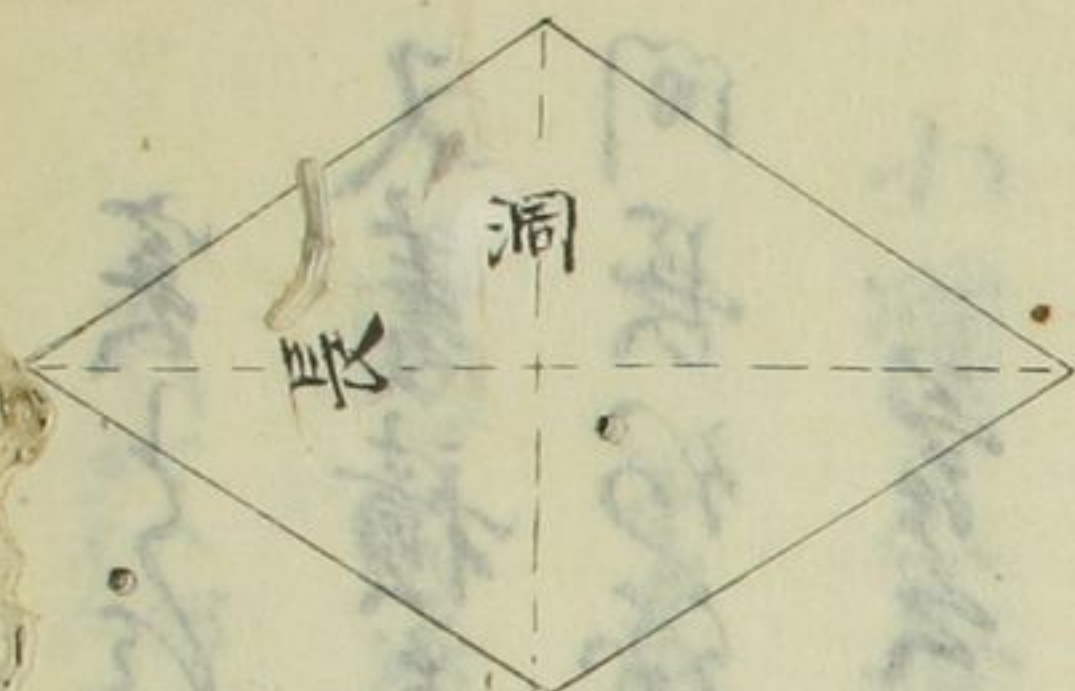
測云積

或拾七件

と主倍して

八拾七件

と好く其



實と長引如除く開六と得る合同

又菱積を方二子九百貳拾六件有開百三拾貳
間長引經と向

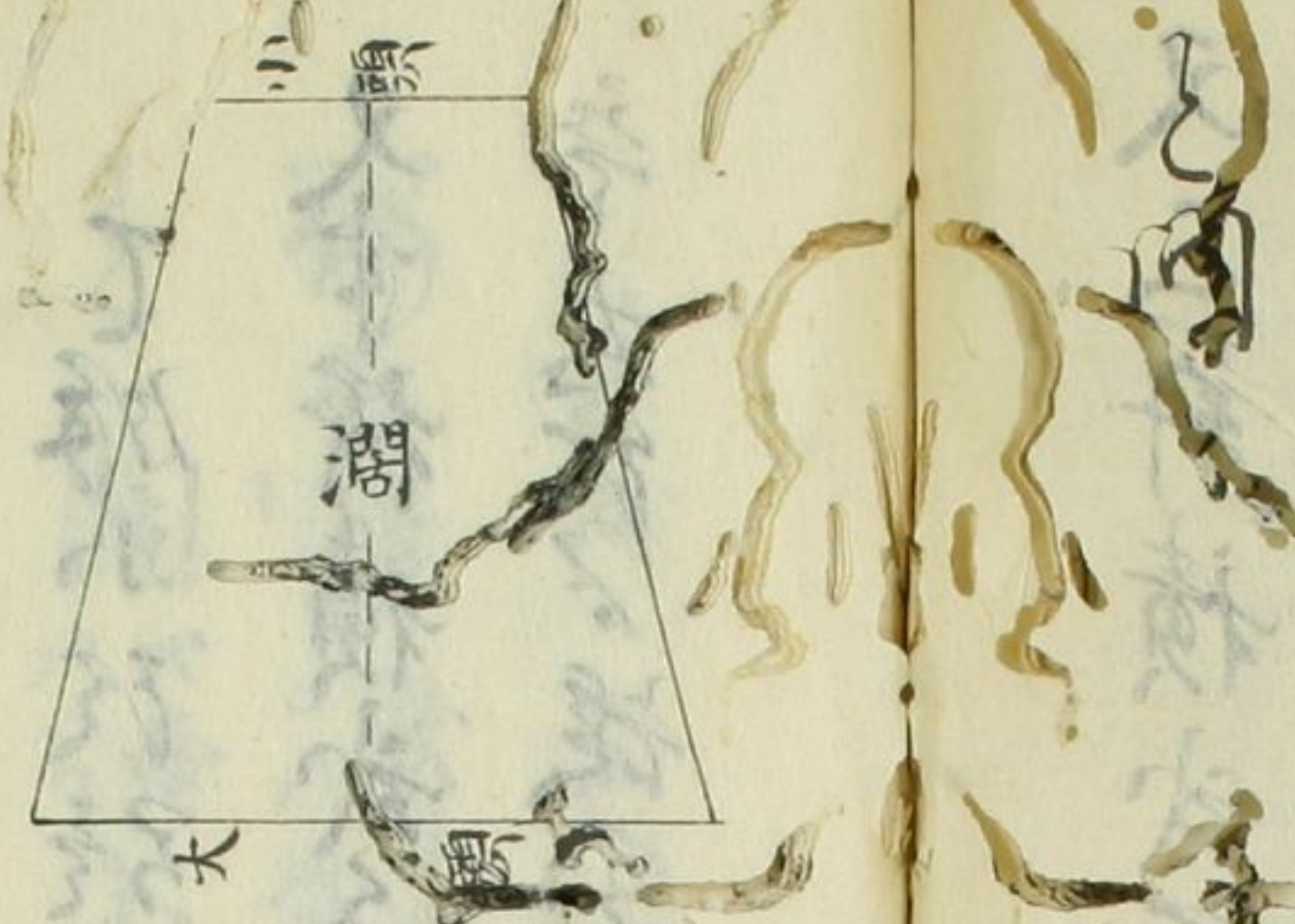
言云 長貳百拾貳間

術云菱積 是方二子九百貳拾六件 と重倍して 貳万七子八

不實と引開 百三拾六 小除く長 貳百拾 と得る

合同

今梯積九件引里小頭貳百間三間大頭引經



言云 大頭也間

術云積九と重倍して 拾八 と得る

實と開 百三拾六 小除く大頭 百貳拾六 引

と得る内小頭 貳百 と減して大頭 百貳拾六 と得る合同

又梯積也子也百又拾八件有其大頭百貳拾六間

小頭三拾六間開引經と向

言云 開八拾八間

術云積 八拾八 と重倍して 八子九 と得る實と引

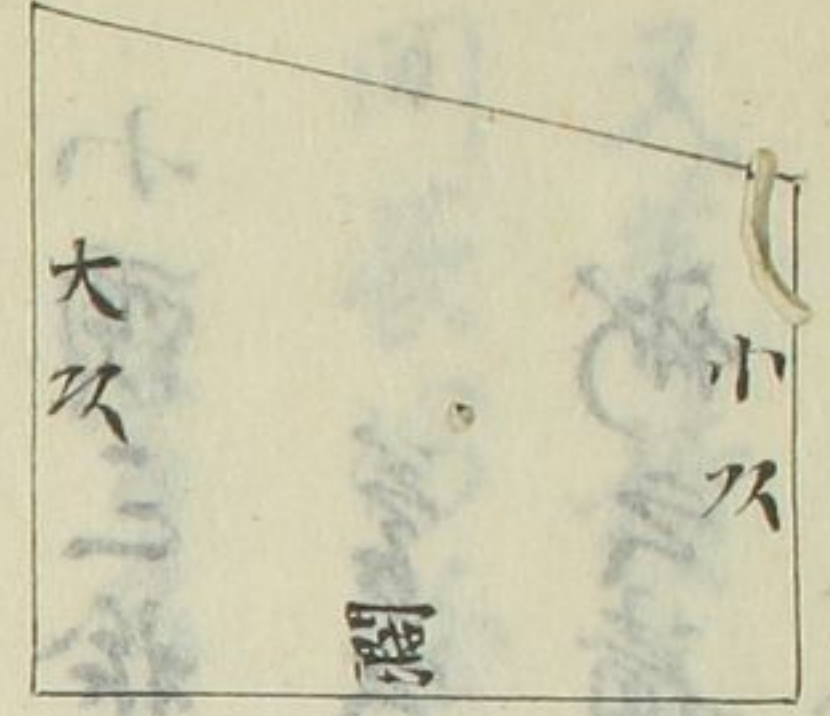
大頭 百貳拾六 引 八拾八 小頭 三拾六 引 八拾八 引 百六拾 と得る法

と大に之を... 間八拾と為る旨同

今中標積は俾才有其大段或も

間二間小段初程と同

旨云 小段を間



測云積は俾才と重倍して九と為る実と... 輪

小段と大段小段和程と為る内大段或も減し

上段小段或も為る旨同

又中標積或も或も。八俾有其間七拾八間又小段

等在... 大段小段或も或も

大段六拾八間 小頭或拾七間

測云積は俾才と重倍して拾七と為る実と

と 間八拾 小段と大段小段和程と為る大段

小段の短さ八拾と為る大段或も減し

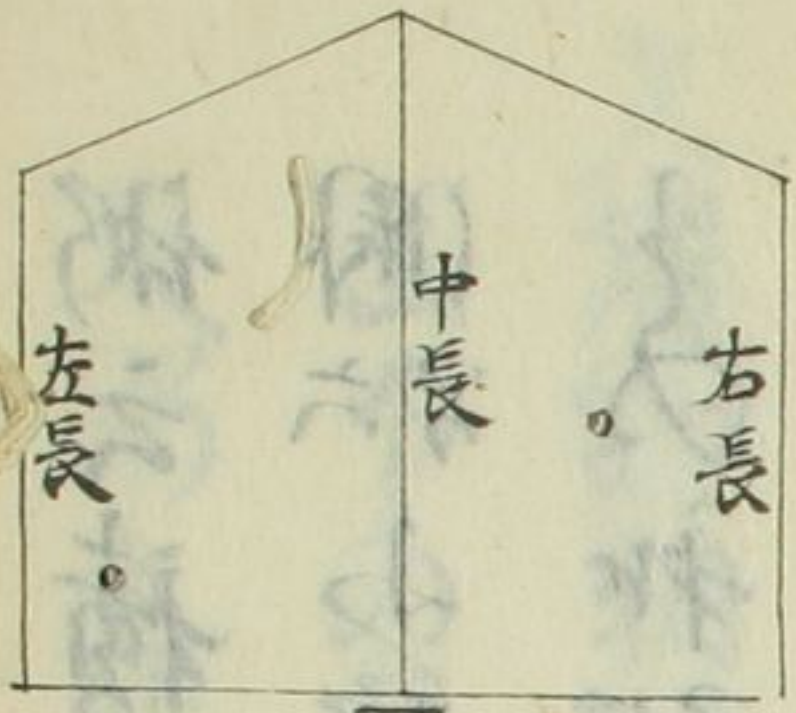
して大段六拾八間と為る内短さ八拾と減して

小頭或拾七間と為る旨同

今兼測積拾或俾才有其左長

旨云 間六間中長竹程と同

旨云 中長二間



術云積拾式^{拾式}と正倍して^{拾式}と得ふ実とん
 周六少除く左右長を限と中長を限
 との和引と得る内左右長を限引と減して
 得中長引と得る合同

又第術積七子百式拾併有其中長百式拾間

周七拾間左右長引併と得

言云 九右長を九拾式間

術云積七子百式拾併有其中長百式拾間
 周七拾間左右長引併と得

周七拾間左右長引併と得
 九右長を九拾式間

和式百拾
 長九拾と得る合同

今教積式拾併併有上下廣長式

周中長は間通長引併と得

言云 通長八間

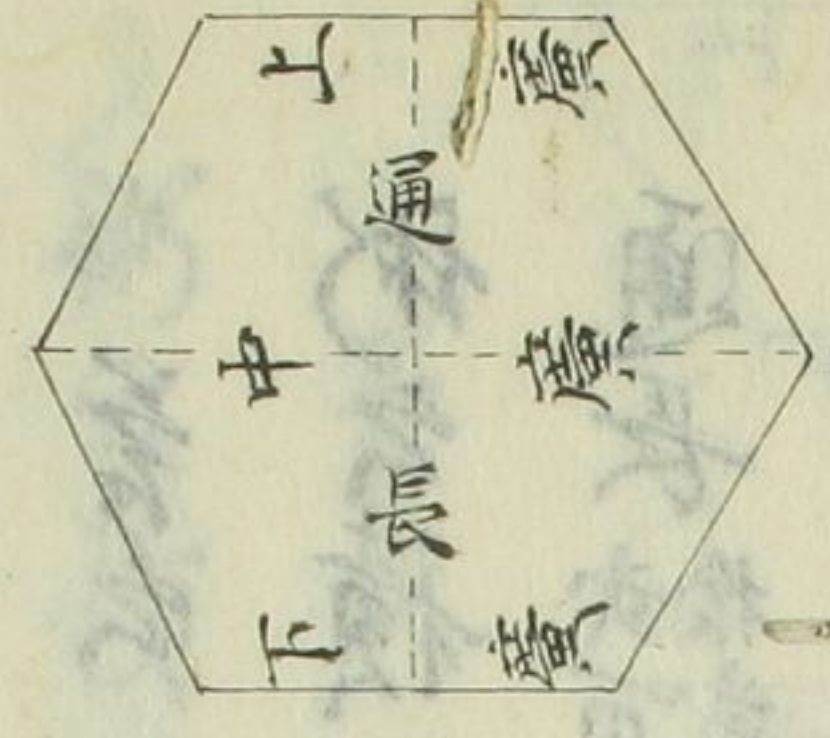
別上下廣長中

術云教積式拾併併有其中長百式拾間
 周七拾間左右長引併と得

廣引相併く引と得る法とん以て実と得る
 上下の長を引と得る倍と通長引と得る合同

又術云積式拾併併有其中長百式拾間

周七拾間左右長引併と得



別小上下廣式 中廣比相倍く引とけり法は
 以て算と除く通長引とけり合同

又敷積二万八千七百七拾六坪有其中廣式百二
 拾八間通長式百六拾式間上下廣の積と合同

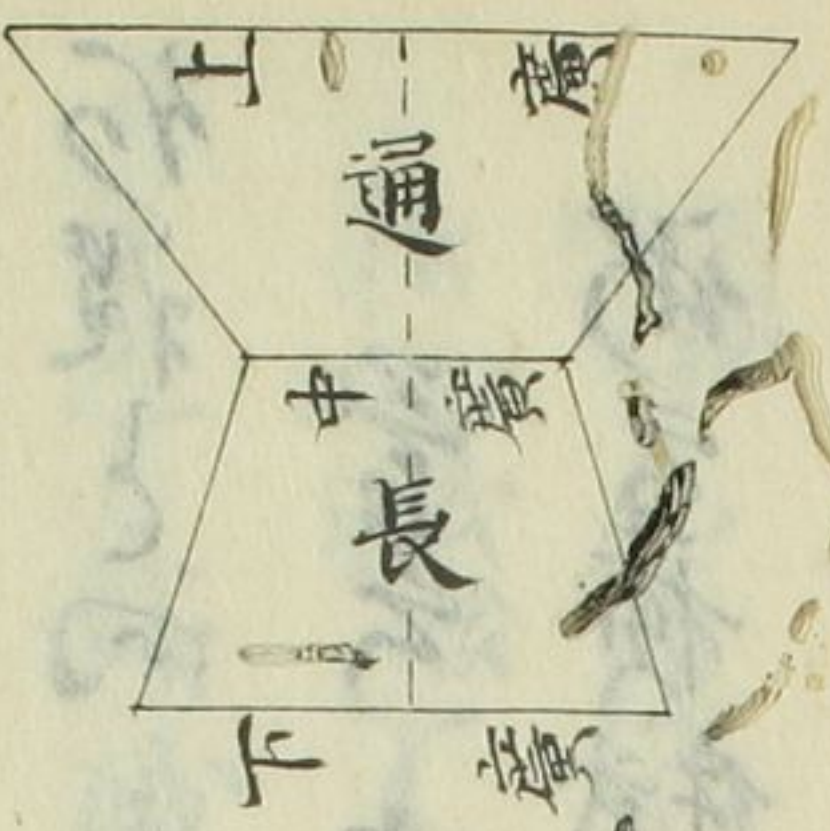
言云 上下廣各六拾式間

別云積 二万八千七百七拾六坪 七万七千六百六拾式坪 引とけり算とけり

通長 式百六拾式間 引とけり 中廣と上下廣の和 式百九拾六間

とけり 中廣 式百三拾六間 と減して 積上下廣 六拾式間

得る合同



今二廣積拾六坪有其中上下廣
 比間中廣式間通長六間下の廣は
 積と合同

言云 下廣二間

別云積 拾六坪 と倍して 三拾六坪 とけり算とけり

別小通長 六間 と倍して 三拾六坪 とけり算とけり

除く上廣を限中廣式限下廣を限の和 拾六坪

とけり 内上廣引中廣式限引と減して 拾六坪

下廣引とけり合同

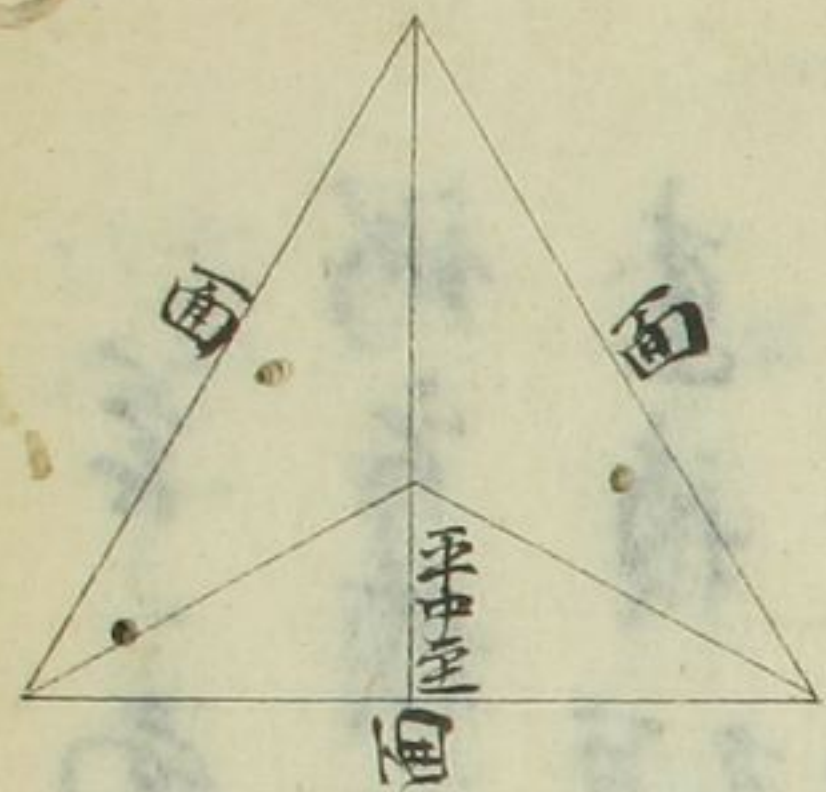
別小曲天積拾八と並内大積拾と調卑拾とと係
減して餘小積拾とゆゑ実と凡調拾小除拾内
小曲拾とゆゑ合同

又漸之曲天積拾八と並実と凡調拾小除拾内
大曲内小曲及調の和拾とゆゑ内調拾と内大曲
引とと係減して餘内小曲拾とゆゑ合同

又曲天積三百拾拾と併有調各八間内小曲と内大
曲の和拾とと小當り内大曲各拾と併

又内大曲拾内小曲拾

漸之積三百拾拾と並実と凡調拾小除拾大曲と
内大曲拾とと調との和拾とゆゑ内調拾と
減して餘大曲と内大曲拾ととの和拾
とゆゑ大曲拾と大曲拾と凡
括拾大曲拾と七小除拾大曲拾
除して又係して所小曲拾とゆゑ合同



今三角積三百拾拾九寸七寸拾
凡系有系中徑八寸六分拾と併
面行徑と併

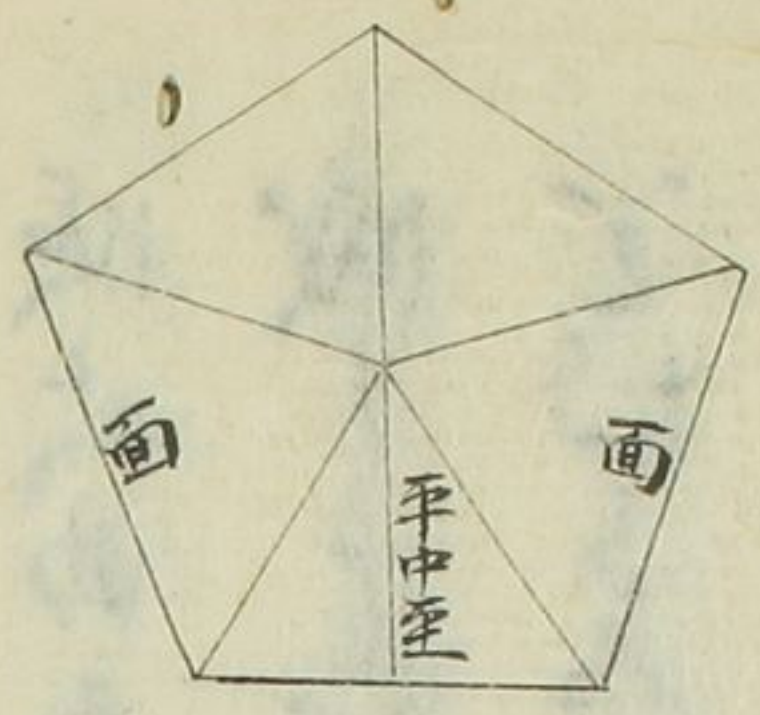
長・面三拾寸

測云積二百八拾九寸七。四八と五角敷三小除と一面

面積百或拾九寸九。七六八と切と倍と西と圓と平中

徑或百八拾九寸八。三と切と平中徑八寸六分と除と面と積

と切と面



今八角積子。七拾八寸或分九厘六毛八七八有面或拾八寸平中徑何れと向

長平中徑拾七寸或分七厘七系八忽小

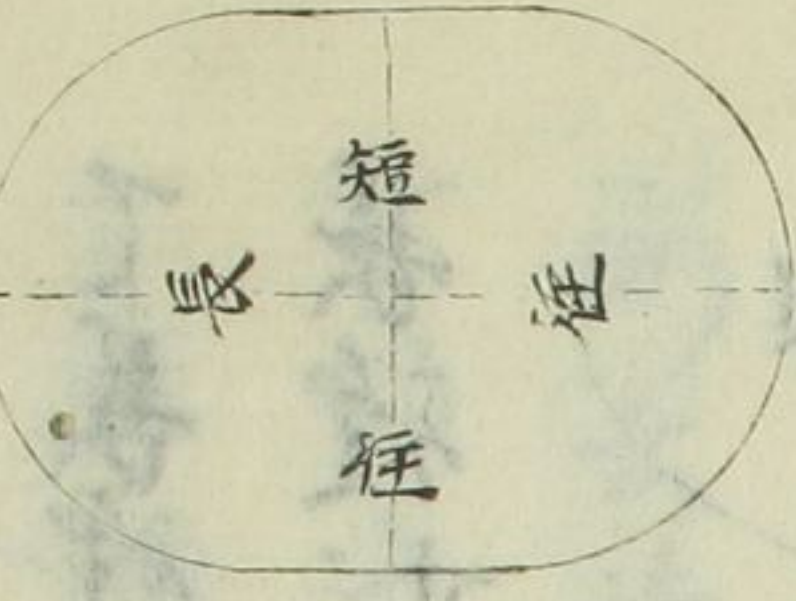
測云積子。七拾八寸二分と五角敷八小除と二面

と面積或百拾六寸八九三七八と切と倍と角面と圓と

平中徑或百三拾一寸二八七八と切と面と小除と平中

徑拾七寸二分と切と面

今帶並系積八百拾七寸有短徑或拾寸長徑何れと向

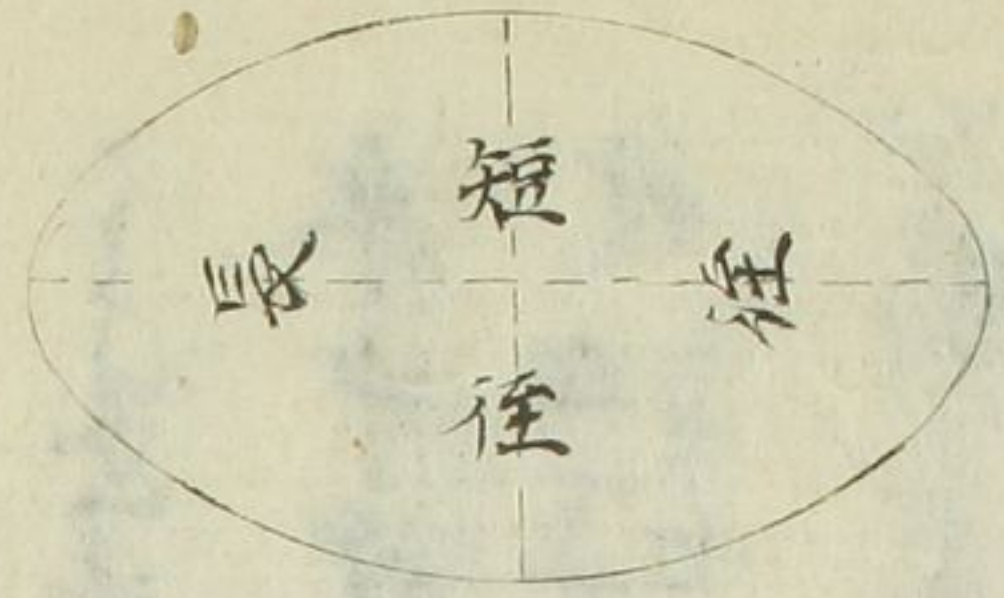


長徑三拾寸

測云短徑或拾寸と並自系と切と系面積法

七系八八と系して九系積二百拾寸と切と別

小帯直象積^{八寸拾}と帯内左右象積^{二百拾}と
 減して^{解寸}と帯直積と^{長徑寸}と減して^{解寸}
 長徑^寸と帯直積と^{長徑寸}と減して^{解寸}
 長徑^寸と帯直積と^{長徑寸}と減して^{解寸}

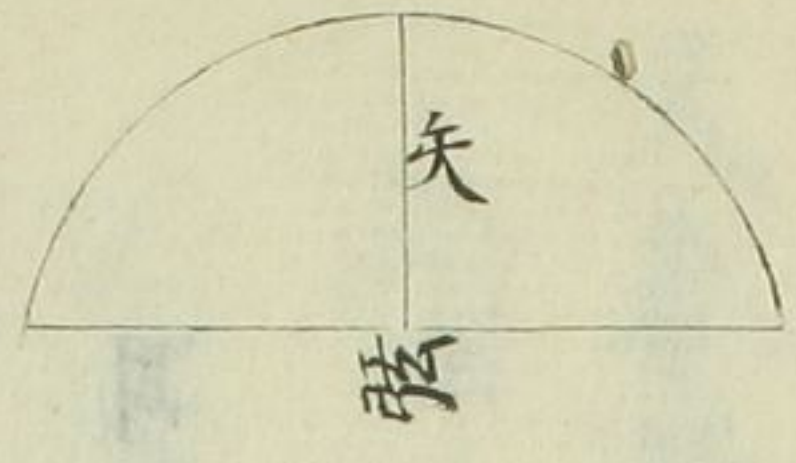


今例象積^{二百七拾}寸其長徑^{三拾}寸
 短徑^寸と帯直積と^{長徑寸}と減して^{解寸}

言云 短徑^寸と帯直積と^{長徑寸}と減して^{解寸}

今例象積^{二百七拾}寸其長徑^{三拾}寸

小帯直象積^{八寸拾}と帯内左右象積^{二百拾}と
 減して^{解寸}と帯直積と^{長徑寸}と減して^{解寸}



小帯直象積^{八寸拾}と帯内左右象積^{二百拾}と
 減して^{解寸}と帯直積と^{長徑寸}と減して^{解寸}

今例象積^{二百七拾}寸其長徑^{三拾}寸
 短徑^寸と帯直積と^{長徑寸}と減して^{解寸}

言云 弦^{八寸}

今例象積^{二百七拾}寸其長徑^{三拾}寸

小帯直象積^{八寸拾}と帯内左右象積^{二百拾}と
 減して^{解寸}と帯直積と^{長徑寸}と減して^{解寸}

今例象積^{二百七拾}寸其長徑^{三拾}寸

小帯直象積^{八寸拾}と帯内左右象積^{二百拾}と
 減して^{解寸}と帯直積と^{長徑寸}と減して^{解寸}

何れと問

方面。

方面

善云 方面百武拾八間

測云積

百武拾八歩

と云々 同平方

小陰の方面 百武拾八歩 と得る高

今象積は百九拾。歩六分武壹八毛有象

徑の徑と同

善云 象徑武拾八間

測云積

百九拾歩

と云々 象積法

七分 九段 六分武壹八毛 同平方



陰の象徑武拾八間

又象積は百三拾。寸六分六厘有象周の徑

と同

善云 象周八拾寸二分七毛

測云積

八拾寸二分七毛

と云々 象周法

寸二分七毛

八拾寸二分七毛

と云々

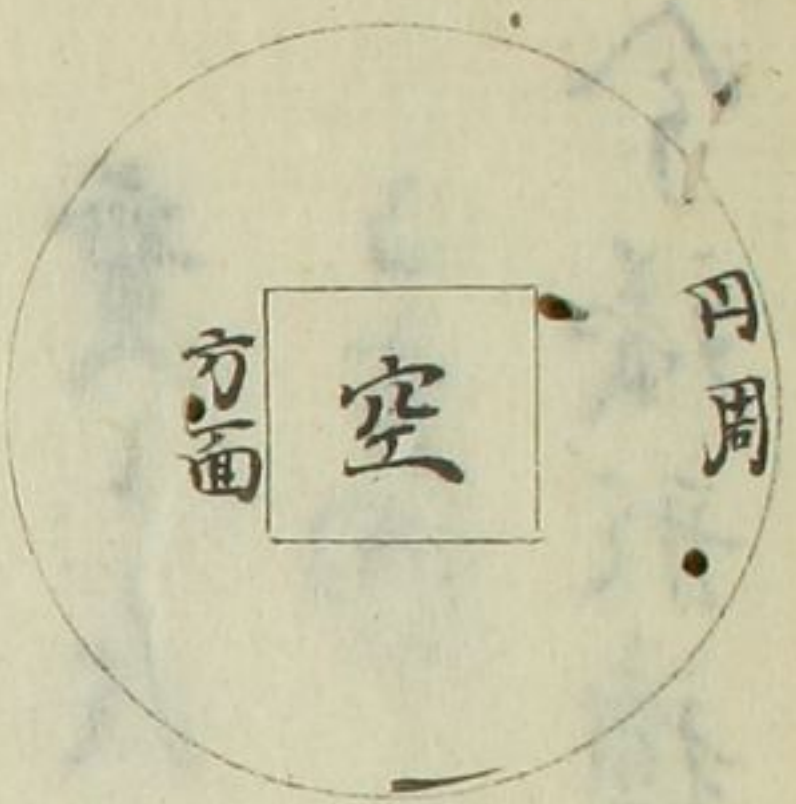
八拾寸二分七毛

と云々

實の方面平方小陰の象周 八拾寸二分七毛 と得

と同

今象形積武拾九寸二分六厘八毛有象周



或拾壹寸九分八厘方面何
從之四

言云 方面三寸

漸云系周

或拾壹寸九分八厘 之徑自系一して 比百八拾二寸五分

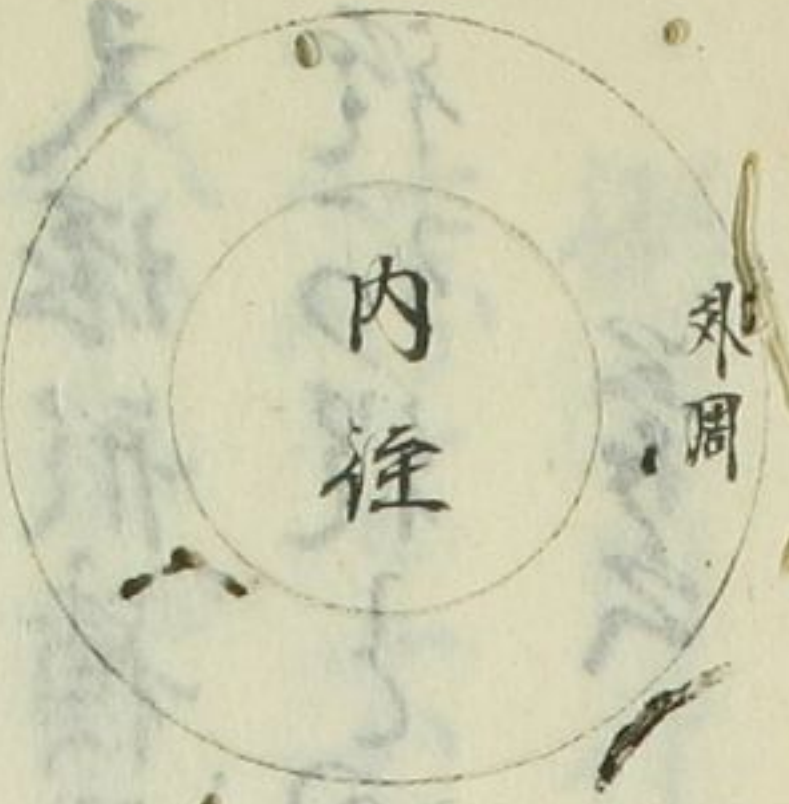
比系 之得之直径 拾貳寸八分 小除之 系積 拾二

八寸四分 之得之内環形積 或拾九寸比 之減

之得方積 拾二寸 之得之實之圓平方除之

方面三寸之得之合同

今環形積拾六寸比八分八厘入毛何り外周



言云 内徑七寸七分

言云 内徑貳寸

漸云系周 拾七寸八分 之徑自系一

或百八拾二寸五分 之得之直径 拾貳寸八分 小除之 外系積

拾九寸 之得之内環形積 拾六寸八分 之減之得内系

積 一三寸 之得之系積法 比八分 小除之 内系徑昇

比 之得之系平方除之 内系徑 拾二寸 之得之高

又環形積拾六寸比八分八厘入毛何内周六寸

或系八分何外周何徑之同

又云、外周を三人八寸七分

又云、内周二八寸と主して自系して二拾九寸と

形積拾六寸と加して外系積六二寸と成る

又云、外周を三人八寸七分と成る

又云、内周二八寸と主して自系して二拾九寸と

形積拾六寸と加して外系積六二寸と成る

又云、外周を三人八寸七分と成る

又云、内周二八寸と主して自系して二拾九寸と

形積拾六寸と加して外系積六二寸と成る

又云、外周を三人八寸七分と成る

又云、内周二八寸と主して自系して二拾九寸と

形積拾六寸と加して外系積六二寸と成る

又云、外周を三人八寸七分と成る

又云、内周二八寸と主して自系して二拾九寸と

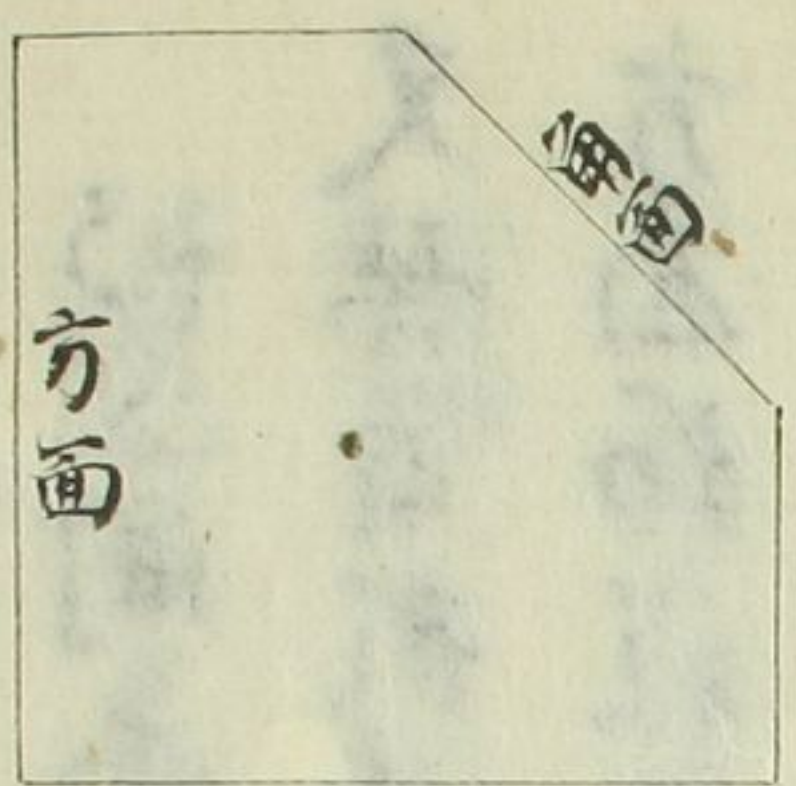
形積拾六寸と加して外系積六二寸と成る

又云、外周を三人八寸七分と成る

又云、内周二八寸と主して自系して二拾九寸と

形積拾六寸と加して外系積六二寸と成る

又云、外周を三人八寸七分と成る



方面

今林角形積八坪有方面三間

角面何程と問

答云、角面貳坪

又云、方面三と主自系して二拾九寸と成る

積体と減して餘件と均す比に角面昇平を
均す用平方除し角面式と均す合同

又株角形積式子六百八拾八件有其角面八間
方面何程と問

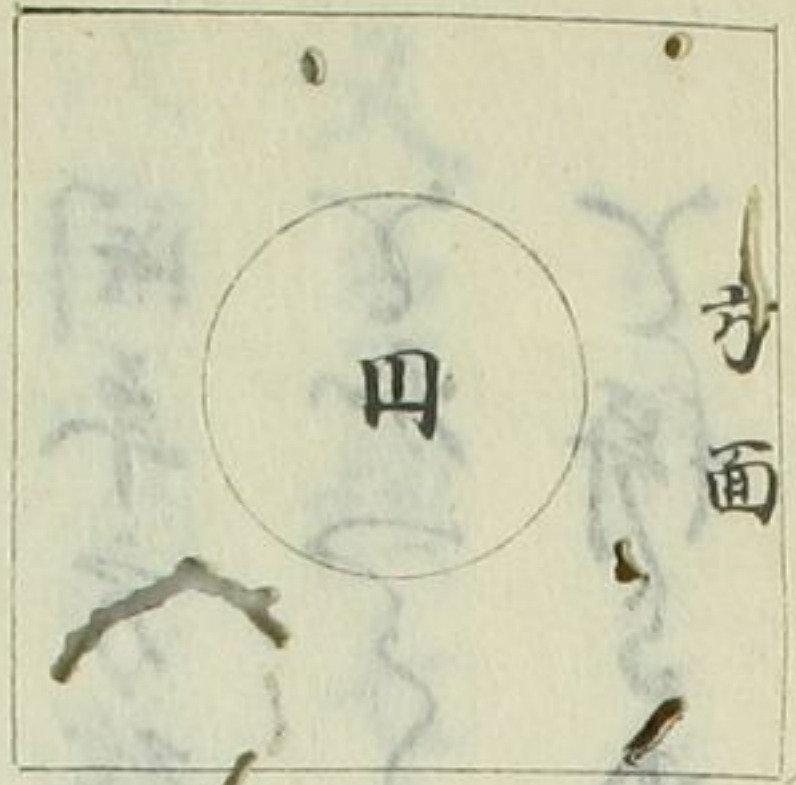
答云 方面八拾式間

洲云角面引と至自系して六拾比件と均す比除

し拾と均す株角積式子六百八拾八件と加して方面

昇式子七百と均す用平方除し方面八拾と均す

合同



今火燧積比百比拾八寸二分七厘
八毫首系程拾八寸方面何程と問

答云 方面式拾八寸

洲云系程寸比と至自系して式百式比件と均す

系積法比七分八寸と系して而七拾六寸六と均す

火燧積比百比拾八寸と加して式百比件と均す

均す用平方除し方面式拾と均す

合同

今系積七百六百八拾六件有其長平式六

平
長

拾八間長平各何程と同

長百或拾六間

平六拾五間

洲之積七子六百と並に倍して

三万七千と増し小長平六百と自乗して

四子或百と加して去小三万七千と増し

同平を除く長平七百と増し長平六百

と加して長武或百八拾と増し長百或拾

と増し内長平六百と減し

と平と合同

又並積七子六百八拾六伴有長平七百して

八拾七間長平各何程と同

長百或拾六間 平六拾五間

洲之長平七百と並自乗して

と増し内並積三万七千と減して

長平六百と増し同平を除

く長平六百と増し別小長平七百

と増し去小長平六百と加して長

或後 或百人 了 或拾 了 或拾 了

又右 小長 平 六拾 了 或拾 了 或拾 了

另 了 了 了 了 了 了 了 了

[Faint bleed-through text from the reverse side of the page]

人

