和算叢書

等面求積

等面

等面求積

今有三角四等面各面一寸問積幾何

答曰積一分一釐七毛八五一一三強

術曰方面五ヒ自乘之而為實以七十二除之所得開平方則責數也

今案術曰置二個開平方得商乘面再乘畀如一十二而一得責合問

今有三角八等面各面一寸問積幾何

答曰積四分七釐一毛四〇四五二〇八微強

術曰列三角面五自乘之倍之為實以九除之開平方則責數也

今案術曰置二個開平方得商乘面再乘冪如三而一得責合問

今有三角二十等面各面一寸　問積幾何

答曰責二個一分八厘一毛六九四九九微強

術曰列三角面五自乘之九千乘而八除而開平方加三角再自乘四十五段以三十六除之得責也

今案術曰置五個開平方得商加三個共得數五之乘面再乘冪如一十二而一得責合問

今有五角十二等面各面一寸　問積幾何

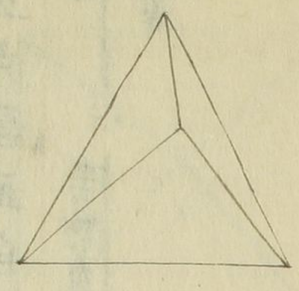
答曰積七歩六分六厘三毛一一八九六微強

術曰列五角面五自乘之得數以二百四十五相乘而開平方得商加入五角面再自乘十五段為實以四個除之得十二等面責也

今案術曰置五個開平方得商七之加一十五個共得數乘面再乘冪如四而一得責合問

等面求積

今百三角四等面各面一寸問積幾何

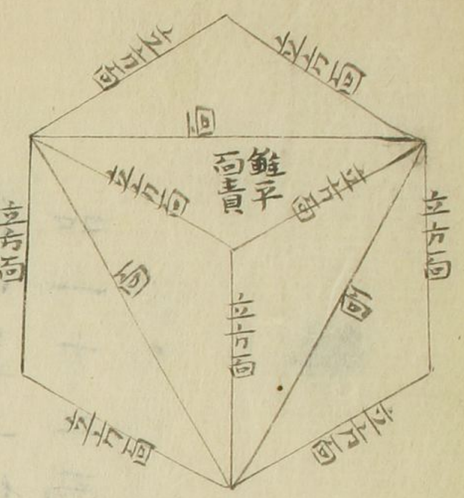


答曰蓄変形是也

答曰積一分二厘七毛八五一一三〇二

解

術曰置二個開平方得商乗面再乗平如一十二而一得責合問



列立方面再自乘之

面再 二 斜率 八 立方物責

內減錐責四段 面再 一 斜率 八 四筆面責

面 斜率 八 立方面 則爲錐高

面巾 四 八 錐平面責

乘錐高以三除之

面再 四 斜率 三 八 錐責

面再 斜率 三

括之

面再 斜率 十二 八 四筆面責

於是起本術

今有三角八筆面各面一寸

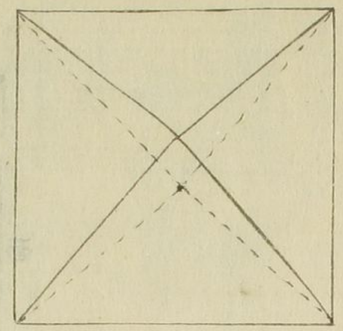
問積幾何

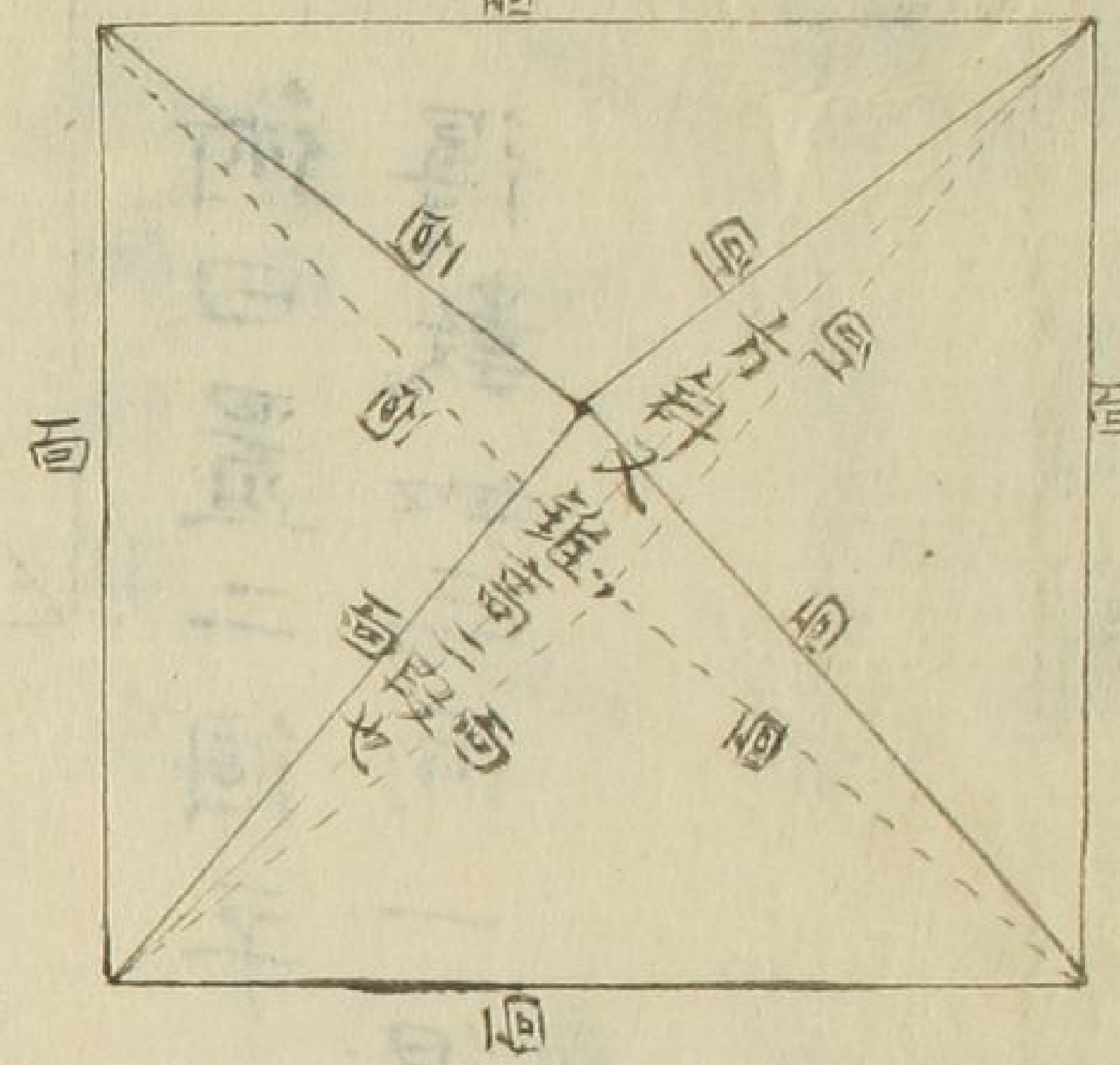
答曰積四分七厘一毛四〇四五二〇八

術曰置二個平方開之得商乘面再乘四

得數如三而一得責合問

解





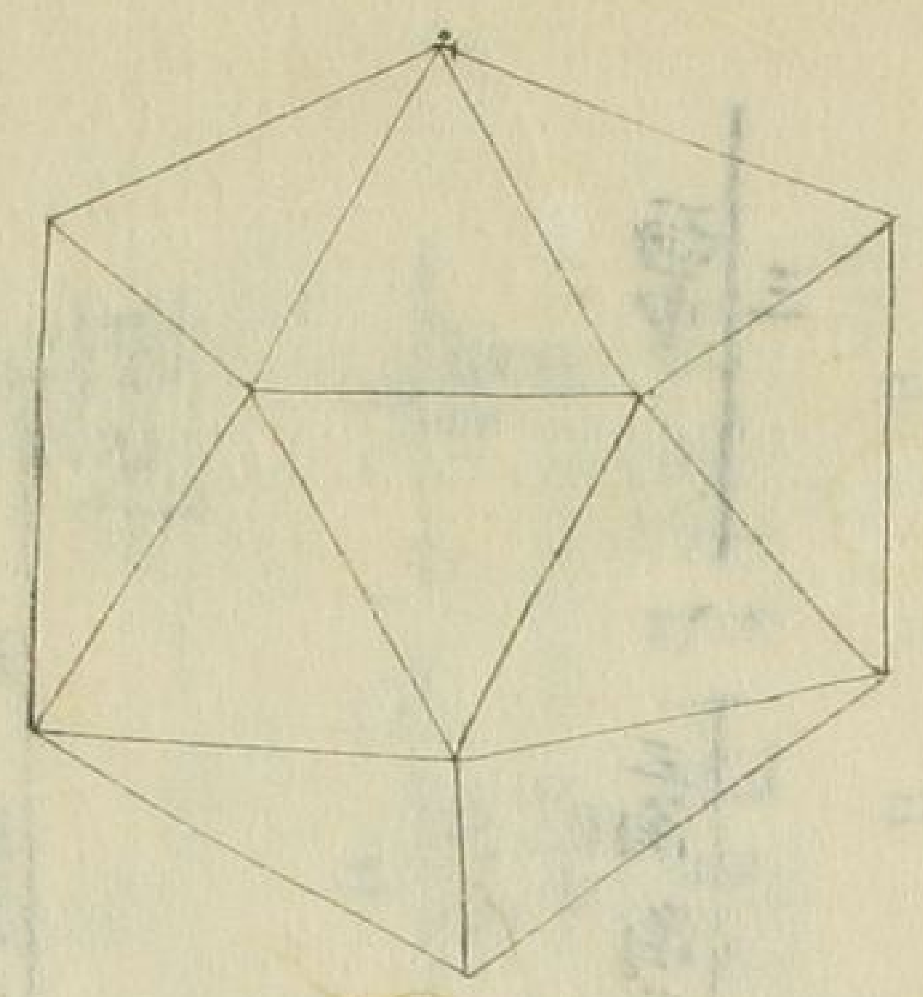
斜率面二 八 錐高

面巾 八 錐平面責

乘錐高以三除之倍之得

斜率面再三 八 錐責 又 八等面責 也

於是起本術



今有三角二十等面各面一寸問

積幾何

答曰積二歩一分八釐一毛六九四九九微強

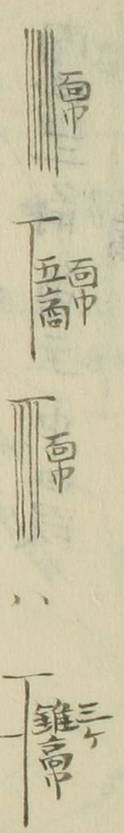
術曰置五個開平方得商加入三個共得數五之乘面再乘畀如一十二而一得責合問

解

三面巾
八 三角角至奉
三角中弓奉
面巾
二 八 三角平責
五角二距斜
貫
中弓
面
弓

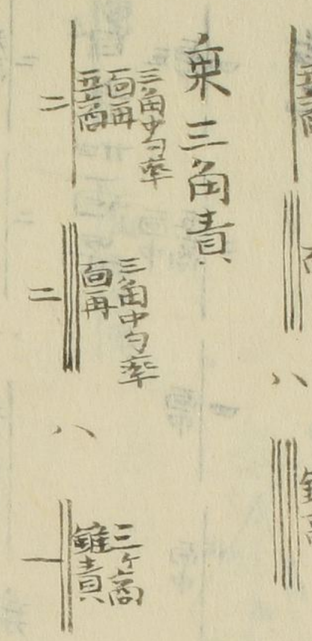
五角二距斜奉
二 八
自之加面界
面巾 五高
四 面巾
二 面巾
四 面巾
八 貫巾
乘面得
面 五高
二 面
二 八 五角二距斜
括之
面巾
二 五高
面巾
二 八 貫巾
內減三角角至巾四段
面巾
二 五高
面巾
二 面巾
三 八 錐高巾
括之
面巾
六 面巾
五高
二

乘十二得



分之

閉平方



乘三角責

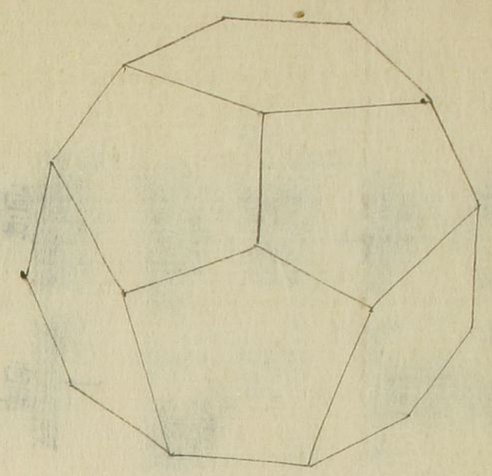
變之

遍ノ省 三ヶ平高二十之

也

於是起本術

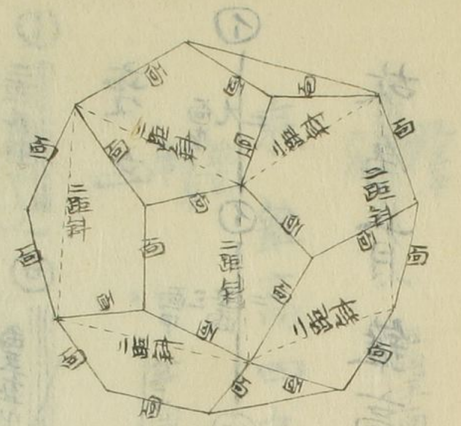
今有立角十二等面各面一寸
問積幾何



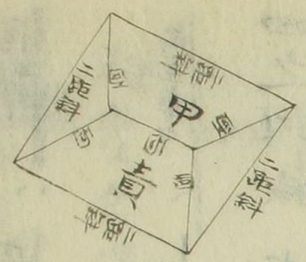
答曰積七歩六分六厘三毛一八九六

術曰置五個開平方得商七之加一十五個乘
面再乘平得數如四而一得責合問

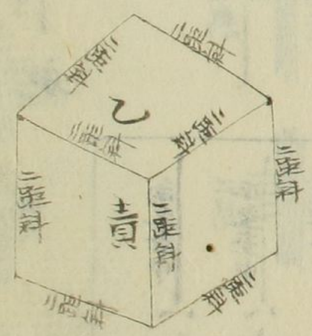
解



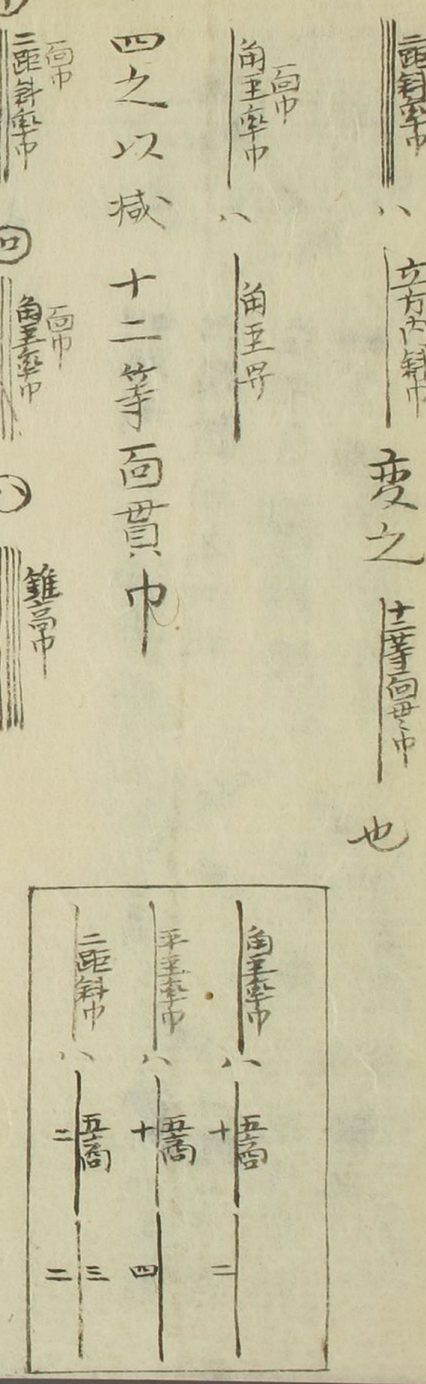
如上圖二距斜ヨリ直ニ上下四方各
截分之其形如次圖



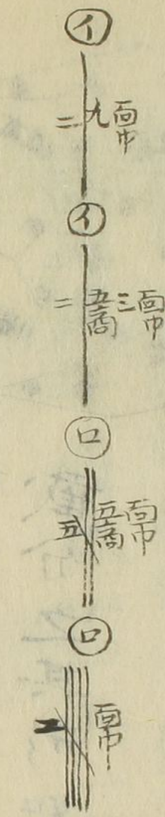
如此形上下四方共
六段截分之中央ニ
立方責一段アリ
如下圖



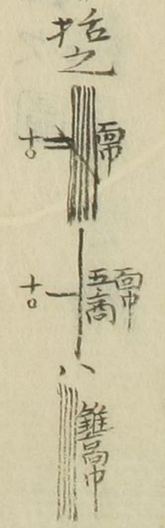
如此立方責
一段アリ方
面者則二距
斜也

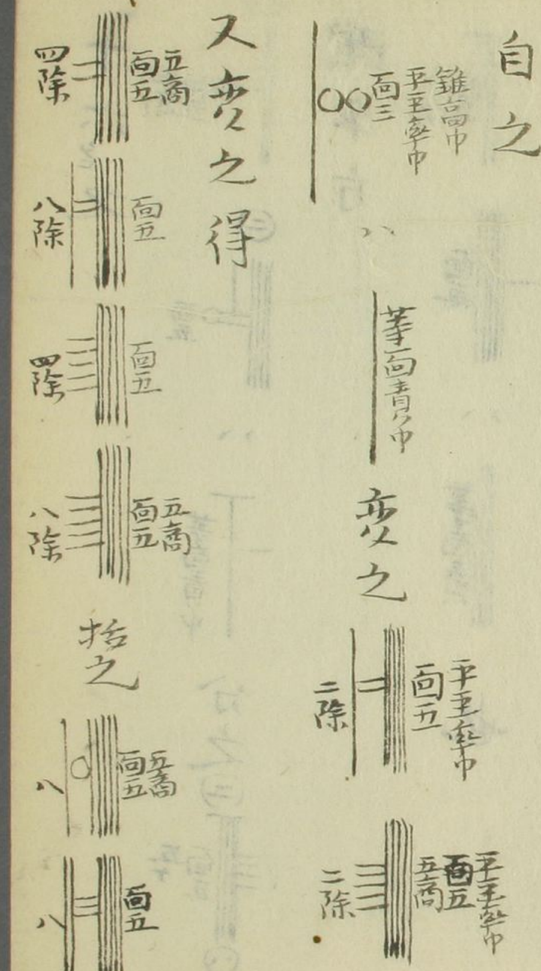


變之

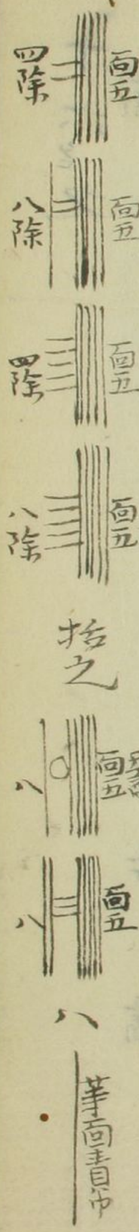


故爲有雞高





又變之得



十六之

分之

開平方

也

於是起本術