

社寺名 太山寺 (松山市太山寺町 1730)

奉納者 はなやまきんじろう なおたか
花山金次郎 (直孝)

奉納年 嘉永5年2月(1852年)

解説

この問題は和算特有のおもしろい問題である。

術曰には4次方程式

$$20T^4 - 99T^3 + 171T^2 - 117T + 27 = 0$$

を導き、その解Tを求め

$$\text{甲円直径} = \frac{\sqrt{3}+1}{2} \times T \times \text{乙円直径とある。}$$

この方程式を導くためには和算特有の公式を使っている。一般には難問である。

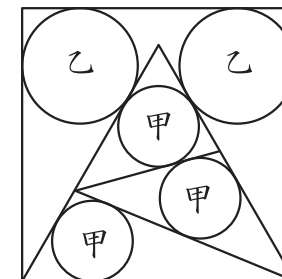
また、伊佐爾波神社に同類の問題の算額を奉納しているのは、この種の問題をよく研究、精通し、それを誇示するための奉納と思われる。

額の外枠に“城南茶屋何某”と朱書されているが、この額の奉納の協力者と思われる。

平成16年11月11日 松山市指定有形民俗文化財に指定されている。

獻

奉



今有如圖平方内設二
斜容三角其内容甲圓
三箇與其外容乙圓二
個只云乙圓徑若干問
得甲圓徑術如何

答曰 如左術

術曰立天元一為甲圓徑二十之以減九
十九箇餘乘甲圓徑内減一百七十一個
餘乘甲圓徑加一百一十七箇乘甲圓徑
與二十七箇相消得開方式三乘方開之
得商乘三角中鈎率與五分和及乙圓徑
得甲圓徑合問

山崎昌龍門人

嘉永五子年關流花山金次郎

春二月

直孝印

城南茶屋何某

問題文

図のように、正方形（平方）内に2線（斜）を設け、正三角形内に甲円3箇、その外に乙円2箇を入れる。乙円の直径が既知（若干）のとき、甲円の直径を求める方法を問う。