

社寺名 伊佐爾波神社 (松山市桜谷町173)

奉納者 としまきえ まさより
俊野卷衛 (正焉)

奉納年 文久元年 (1861年)

解説 《愛媛県指定有形民俗文化財》

和算では問題の条件に数値が与えられていても、条件の数値を a 、 b 、 c 、…などの文字として解き、求めた数式に数値を代入して答えを求める方法が一般的である。

この問題は、地円の直径の数値を与えないで、人円の直径を導く式を求めている。

答えは

$$\text{人円直径} = \frac{\text{地円直径}}{\sqrt{2}\sqrt{2+2}+2}$$

である。式からも分かるように分母が2重根号となる無理数である。これでは、人円の直径の長さが整数にならないので、方法を問う問題にしたと思われる。

奉納者の経歴については不明である。

問題文

図のように、直径の等しい3個の円が交わり、その間に天円1個、地円4個、人円4個がある。地円の直径の長さが与えられたとき、人円の直径の長さを求めよ。

文久元年辛酉季關流俊野卷衛正焉印

山崎昌龍門人

筒術以除地圓徑得人圓徑合問
 箇曰置八個平方開之加二箇平方開之加二
 答曰如左術何云地圓徑若干問
 得個人圓徑術如何
 容天圓一個與地圓四箇及人圓四
 今有如图交三圓徑乃各作三寸圓其交罅