

群馬の算額 46

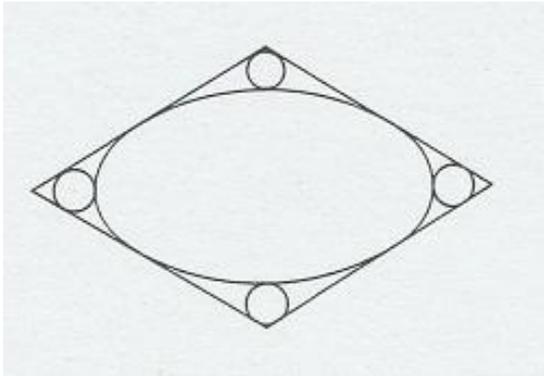
清水寺（せいすいじ）

文政11年（1828年）

小野栄重門人 須賀善太郎吉辰

第2問／全2問中

[問題文と図]



今有如図菱内容楕円及小円四個長径七寸短径五寸問小円径幾何

答曰 小円径 一寸

術曰 置長径加短径三因二帰而^{名定}自之内減長短径相乘余平方開之以減定余得小径合問

図1

[題意]

図のように、菱（菱型）内に楕円と小円4個を容れる。
長径（楕円の長軸）が7寸，短径（楕円の短径）が5寸であるとき，
小円径（小円の直径）を求めよ。

[答え] 小円の直径は、1寸

[術文の現代的表現]

$$(\text{長径} + \text{短径}) \times \frac{3}{2} = \text{定} \quad \text{とおくと}$$

$$\text{小円径} = \text{定} - \sqrt{\text{定}^2 - \text{長径} \times \text{短径}}$$