

矢を求める How to know the Ya

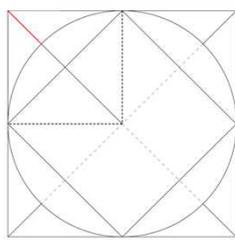
原文 Original text



大小方面ノ間ニ円ヲ入矢ヲ知ルハ一尺ノ内チ表曲尺裏曲尺ノ近程矢四寸一分四厘アルヘシ

現代語訳

Modern Japanese translation



大小二つの正方形の間に円を入れて、矢の長さを測るには、裏曲尺から引けばよい。矢の長さは0.414尺である。

係: 二戸・永井

英語訳

English translation

When you have a circle between two Squares of different sizes, and want to know the length of the Ya, you can subtract the *Ura-kanejaku* from the *Kanejaku*. The Ya is 0.414^{shaku} long.

係: 二戸・築紫

予備知識 Extras

・キーワード Keywords

- 曲尺 Kanejaku
- 裏曲尺 Ura-Kanejaku
- 表曲尺 Omote-Kanejaku
- 矢 Ya

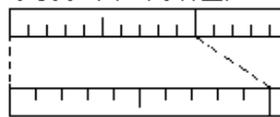
・説明 Explanations

- 矢 正方形の対角線から半径を引いた値
- 曲尺 指矩ともいう。

木材の直径等を図るために使用されるもの。

表には測定するものの実寸大の目盛りが書かれており、それを表曲尺という。それに対し、裏には実寸√2倍の大きさの目盛りが書かれており、それを裏曲尺という。

表目 (本当の目盛)



裏目 (√2倍の目盛)

係: 二戸・坂巻

数学的内容

Mathematical content

大小二つの正方形の間に円を入れて、矢の長さを求めるには、表曲尺から裏曲尺を引けばよい。

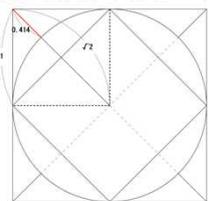
$AC = \sqrt{2} = 1.414$

$EC = 1$

矢を求めるには、 $AC - EC$ をすればよい。

よって、 $\sqrt{2} - 1 = 1.414 - 1$

答 0.414尺



係: 築紫・坂巻

英語訳

English translation

When you put a circle between two squares of different sizes, you can subtract the *omote-kanejaku* from the *ura-kanejaku*.

$AC = \sqrt{2} = 1.414$

$EC = 1$

If you want to know the Ya, subtract AC from EC.

So, $\sqrt{2} - 1 = 1.414 - 1$

Ans. 0.414^{shaku}

係: 築紫・二戸

英語訳 English translation

Explanations

Kanejaku A *Kanejaku* is a tool used to measure wood. The front side measures the actual size of the objects, and this is called the *Omote-Kanejaku*. The back side measures the object multiplied by $\sqrt{2}$, and this is called the *Ura-Kanejaku*.

Ya The length of the radius subtracted from the square's diagonal.

係: 築紫・二戸

まとめ・今後の課題・感想

Summary・What we want to research in the future・Impression

まとめ

- 矢の長さは裏曲尺ー表曲尺である。
The length of the Ya is the length of the *Omote-kanejaku* subtracted from the length of the *Ura-kanejaku*

今後の課題

- 矢がいったい何なのか調べる。
Research about the Ya

感想

- 古文を現代語訳するのが難しかった。
- 単語は今では使わないものもあり、訳するのが大変だった。
- Translating the old Japanese was hard.
- There were multiple words that aren't used now.

班長: 服部

引用

見立算法規距分等集 Mitate Sanpou Kiku Buntoushu
享保7年 A.D. 1730
著者: 万尾 時春 Author: Mashio Tokiharuru

