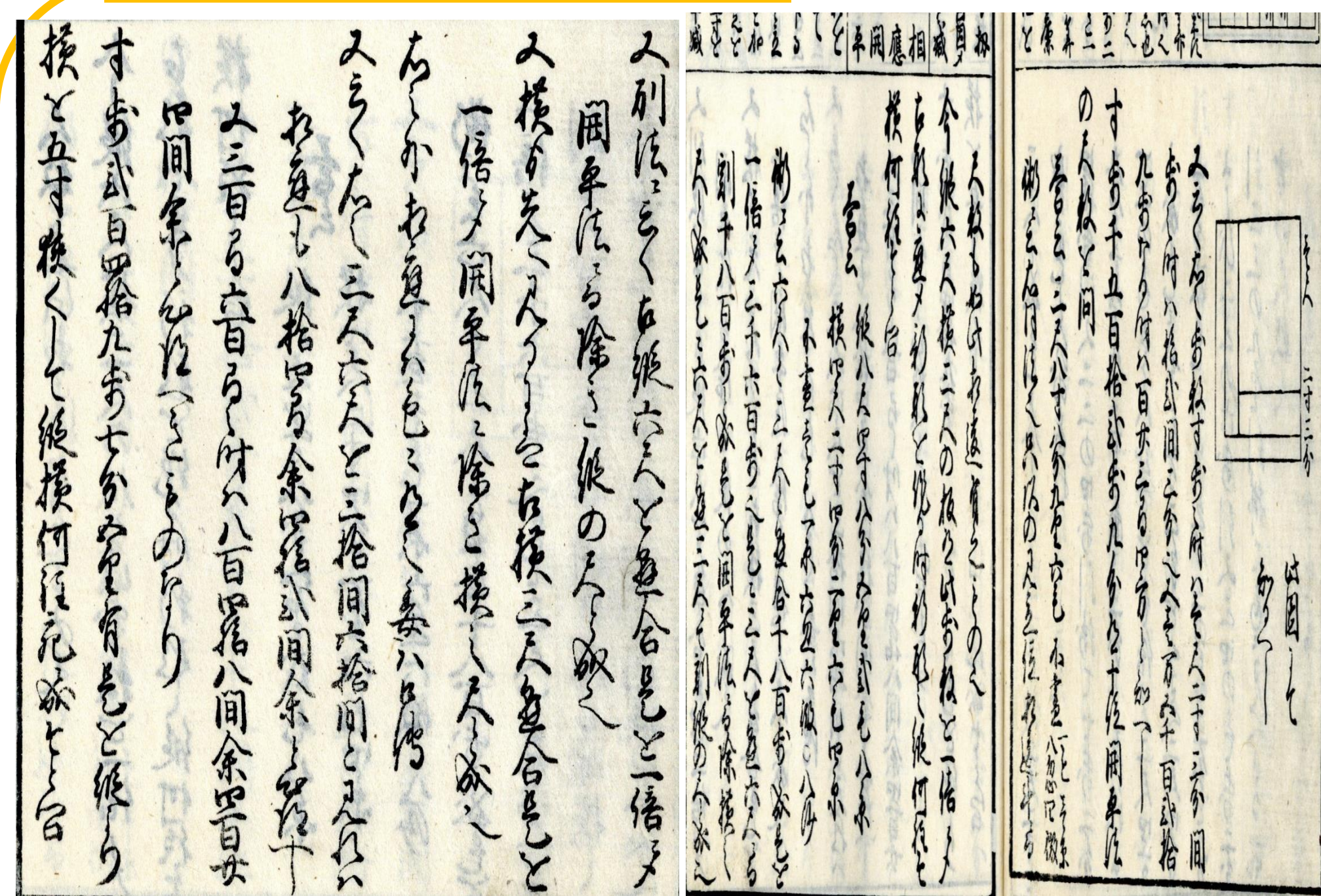


面積から縦横の長さの求め方

How to determine length and width from area

原文 (*The Original*)



Key word 相應開平橋 Bridge板 Board

数学的内容 (*The mathematical content*)

六尺と三尺をかけて十八尺(千八百歩)となる。(歩は面積の単位で、一步3. 3㎡である。)

これを二倍すると三千六百歩となる。

三千六百歩に三尺をかけて六尺で割ると3600歩(36尺)×3尺÷6尺=108尺÷6尺=18尺 となる。

これを開平法で除くと(√に直すと)横の長さとなる。

横の長さに六尺をかけ三尺で割ると縦の長さになる。

縦 八尺四寸八分五厘貳毛八糸 (約257cm)

横 四尺貳寸四分貳厘六毛四糸 (約128cm)

It is 18th scale (1,800 steps) over the 6 scale and 3 scale. (A step is a unit of an area, one step is 3.3 m².)

If you double this, it will be three thousand and six hundred steps.

When you divide it by a six-sided scale with three shaku to three thousand six hundred steps

It is 3600 steps (36 尺) × 3 尺 ÷ 6 尺 = 108 尺 ÷ 6 尺 = 18 scale.

When it is removed by the square root extraction method (it is fixed to √), it becomes the horizontal length.

If you divide it by three rulers on the horizontal length, it will be lengthwise.

Anwser

Vertical Hakka 4 - Dimensional Eight Hundred Five Eight Hair Yarns (about 257 cm)

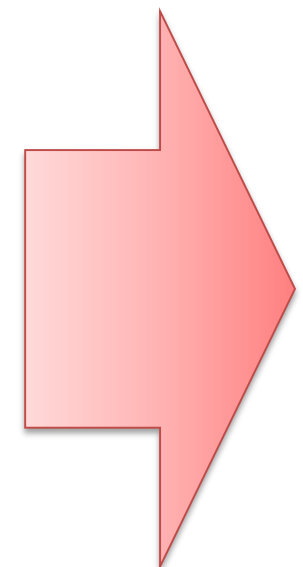
Horizontal four-quarters two-quarter two-string six-hair four yarn (about 128 cm)

係: 宮本 福恵

現代語訳 (*Modern translation*)

相応開平問、寸歩千五百十二歩九分がある。十位開平法を使う。尺数を問う。答、三尺八寸八分九厘六毛余り壹毛壹糸八忽四微術は右と同じ法だ。ただ、最初の位が違うと尺数も違うことがある。問、今、横六尺縦三尺の板がある。この面積を二倍にしてこの板に従って新しい形を作るとき新しい形の横と縦の長さを問う。答、横は八尺四寸八分五厘二毛八糸縦は四尺二寸四分二厘六毛四糸余り一毛一糸六忽六微令八沙十位開平法によると、六尺と三尺をかけ合わせ千八百歩となる。これを二倍にして三千六百歩になる。これに三尺をかけて六尺で割ると千八百歩になる。これを開平法にて除いたら横の尺となる。これに六尺をかけて三尺でわると縦の尺となる。また、別の方法によると、前の板に六尺をかけてこれを壹倍にして開平法にて除くと縦の尺となる。また、縦を先に見るには前の板の縦三尺をかけ合わせこれを二倍にして、開平法にて除くと横の尺となる。右以外の方法にもいろいろある。口頭で伝える。また、右の三尺六尺を三十間六十間とみれば相応で考えると、八十四間余り四十二間・・・と理解する。また三百間六百間の時は八百四十八間余り四百二十四間となる。

係: 林 花澤



英語訳 (*English translation*)

Corresponding expertiseQ, There are 5,221 steps 9. Use the tens place square method. Ask the scale number. Answer, Three-dimensional Horseshoe Eighth Five Hair Hair Iku Ikku Yatsuki 4 Fine The art is the same law as the right. However, if the first place is different, the scale number may be different. The answer, the side is the eight-dimensional four-tenth eighth five-twin eight-thread Vertical is four-sided two-sided quadrant two hairs six hair four yarn One more hair one thread 6 寸 6 分 6 厘 faint order 沙沙 According to the Tenshin Road Law, it is 1,800 steps, multiplied by the six ruler and the three rulers. It doubles this to 3,600 steps. If you divide this by six - talent with three shaku - rakers on it, it will reach 1,800 steps.. When it is removed by the square root method, it becomes the horizontal scale. If you cross the length of this with a six - fold scale, it becomes a vertical scale. Also, according to another method, if the front board is multiplied by a hexagon and it is doubled and removed by the square root method, it becomes a vertical scale. Also, to see the vertical first, multiply the vertical triangle of the front board and double it, then remove it by the square root method to become the horizontal scale. There are various ways other than right. Tell in verbal. Also, considering the right three-shaku-raku scale as 30 to 60, it is reasonable to understand that it is over forty-eight and forty-two. And between three hundred six hundred and six hundred and eight hundred forty-eight and four hundred and twenty-four.you cross the length of this with a six - fold scale, it becomes a vertical scale.

係: 宮本 藤原

江戸文化 (*Edo culture*)

○日本の道路の原点となった日本橋「お江戸日本橋、七つ発ち...」という唄で有名な日本橋は、江戸城を築いた徳川家康により架けられた橋です。徳川家康は秀吉から関八州の支配を任されると、江戸の地先を埋め立てて、日本橋川を整備します。そして、そこに日本橋を架けたのです。その後、江戸に幕府を開いてからは、この橋を東海道・中山道など、五街道の起点と決めました。そのため、日本橋は「まるで蟻が熊野詣でをしているよう」といわれるほどにぎわい、江戸の町の繁栄を象徴していたのです。日本橋は今も日本の道路の原点となり、橋のたもとには、日本道路標識が据えられています。江戸幕府をひらいた徳川家康が隅田川に最初に架けた橋は千住大橋です。

Nihonbashi became the origin of Japan's road

「oedo nihonbashi nanatsudachi...」Nihonbashi famous for that song was built by Ieyasu Tokugawa who built Edo castle.

He was delegated control from Hideyoshi to Kan'ei Tōyoku.

There, he reclaimed the land of Edo and maintains the Nihonbashi River.

And built Nihonbashi there

After that, after opening the shogunate in Edo, he set this bridge as the starting point of Gokaido including Tokaido and Nakasendo


As a result, Nihonbashi crowded as if it was said that "ants are doing Kumanomode"

Nihonbashi symbolized the prosperity of the town of Edo.

Nihonbashi is still the origin of Japan's road.

There is a Japanese road sign under the bridge.

Tokaidogawa Ieyasu who opened the Edo Shogunate first built a Senju Ohashi bridge in the Sumidagawa river.



係: 花澤 福恵

まとめ・今後の課題・感想 (*summary・Future's problem・impressions*)

まとめこの問題は、板の形を変えたときに縦の長さを求める問題で平方完成を使って 求めました。

今後の課題今でも残る江戸時代の建物などについてもっと知りたいと思った。


感想江戸時代の橋について調べ今でも残る立派な橋を作った江戸時代の人はずいと思いました。

This problem is caused by changing the shape of the boardWe asked for the length of squared by using square completion.

Examining the bridge in th Edo period which also made a fine bridge that remains I thought that people in the place were amazing.

I wanted to know more about the buildings of the Edo period that still remain even now.

係: 藤原 林



引用

算法闕疑抄 *Ketsugisyō*

享保13年 *A.D. 1673*

著者: 村瀬義益 *Murase Gieki*

https://www.kajima.co.jp/gallery/const_museum/hashi/history/01/main1.html