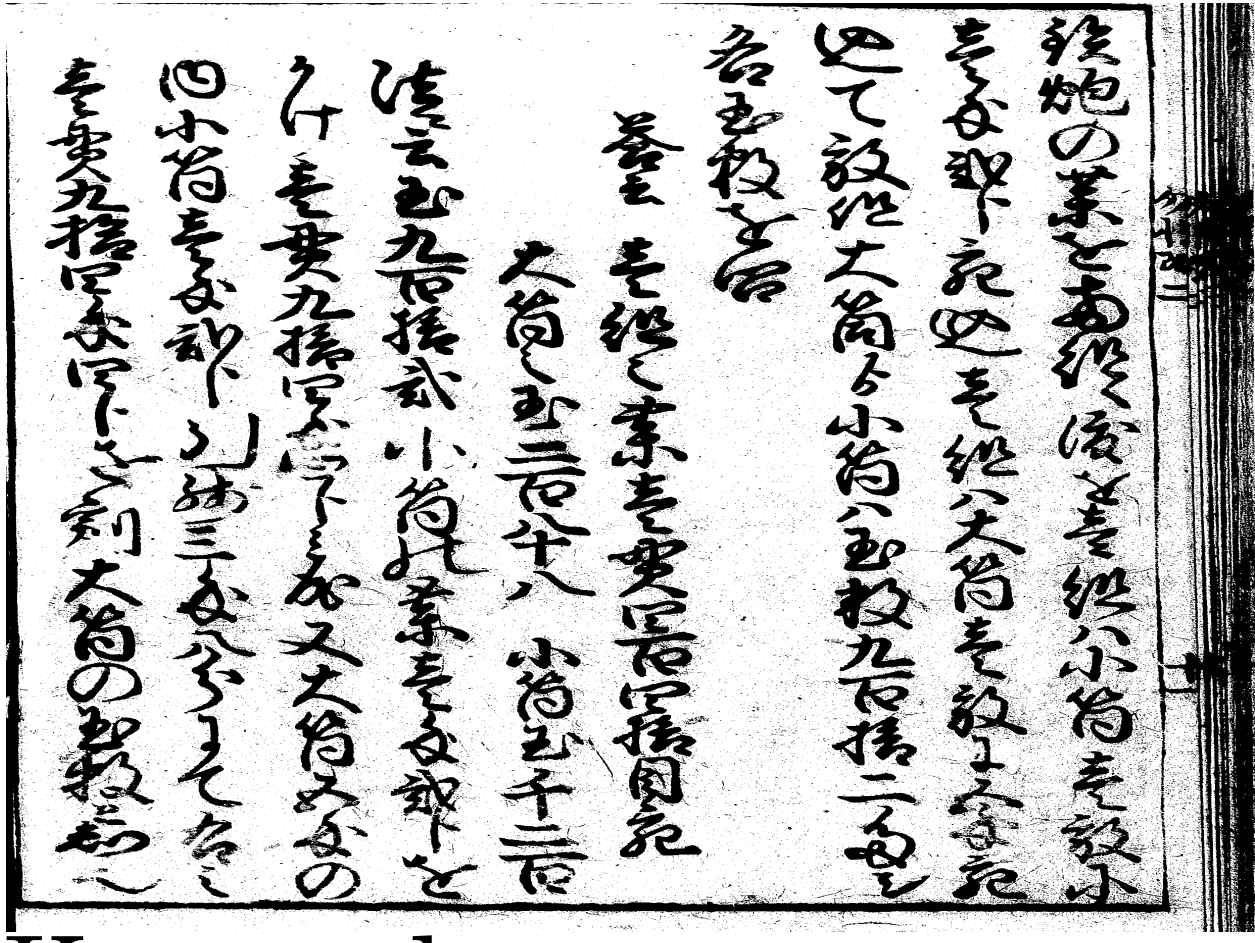


原文
The original



Keyword
一次方程式 Linear equation
鉄砲 Gun

数学的内容
係: 黒須, 神尾

大銃の玉の数をxとおく
小銃の玉の数はx+912と表せる
だから $5x=1440$...①
 $1.2(x+912)=1440$...②
①に②を代入する
 $5x=1.2(x+912)$
 $5x=1.2x+1094.4$
 $5x-1.2x=1094.4$
 $3.8x=1094.4$
 $\therefore x=288$ (個)

mathematical contents
Charge: Kurosu, Kamio

Let x be the number of balls of a gun
The number of rifle balls can be expressed as $x + 912$
So $5x = 1440$... ①
 $1.2(x + 912) = 1440$... ②
Substitute ② for ①
 $5x = 1.2(x + 912)$
 $5x = 1.2x + 1094.4$
 $5x - 1.2x = 1094.4$
 $3.8x = 1094.4$
 $\therefore x = 288$ (pieces)

現代語訳
係: 神尾, 川澄

一、問
鉄砲の玉を小銃と大銃にそれぞれ込める。
1個1.2匁の重さの玉を小銃に入れる。
1個5匁の重さの玉を大銃に入れる。
但し、小銃の玉数は大銃の玉数より912個多い。
それぞれの玉のおもさが等しくなるとき、それぞれの玉数とその重さを求めよ。
二、答
玉の重さ: 1440匁
玉数: 大銃288個 小銃1200個
三、解法
玉数912個に小銃の玉の重さ1.2匁をかけ、1094.4匁となる
また、大銃に入っている1個の玉の重さ5匁から1.2匁を引くと、
3.8匁となる。
1094.4匁を3.8匁で割ると、大銃の玉数になる。

living language reason
Charge: Kamio, Kawasumi

1.Question
The small gun bullet is 1.2^{momme} in weight.
The big gun bullet is 5^{momme} in weight.
They're loaded into both of the small gun and the big gun.
The number of the small gun bullet is 912 more than the number of the big gun.
The weight of each bullets are equal.
Find number and weight of each gun bullet.
2.Answer
Weight of the bullet is 1440^{momme}.
A number of bullets of the big gun is 288.
A number of bullets of the small gun is 1200.
3.Solution
912 bullets multiplied by 1.2^{momme} is 1094.4^{momme}.
5^{momme} minus 1.2^{momme} is 3.8^{momme}.
1094.4^{momme} divided by 3.8^{momme} is 288.
There're 288 bullets loaded a gun.

江戸文化

係: 稲葉, 植地

天秤 (てんびん)
人類史上最初の重さをはかる道具。
主に両替商に使われたほか、医師の薬、金細工師の金をはかる等に用いられた。
上皿手動棹秤(うわざらしゆどうさおばかり)
従来の天秤よりも安定しており、上皿より大きいものが量りやすくなった。
自動ばね秤 (じどうばねばかり)
この秤は、分銅がいらず、量りたいものを載せるだけでよい。しかし、精度が低いので、温度変化に弱いのが欠点。
台秤 (だいばかり)
ものを台に載せて、ばねの伸縮や分銅その重量を、てこやばねによって目盛りのある棹(さお)や盤に伝えるようにしたもの。比較的大型のものを図るのに使われた。

まとめ・今後の課題・感想

係: 川澄

まとめ

この問題は銃小銃の玉数を求める問題で、大銃の玉数と小銃の玉数を方程式を使って求めた。
江戸時代から方程式はあったと思いました。

今後の課題

今度はほかの江戸文化について調べて江戸時代のことをもっと掘り進めていきたい。

感想

江戸時代の測りについて調べた。
現在ほど技術が発達していないなかでも重さを測る道具がすでにあったのはすごいと思いました。

summary, future problem, impression

Charge: Kawasumi

summary

This problem is a problem to find the number of balls of a gun rifle, and the number of balls of a gun and the number of balls of a rifle were found using the equation.
I thought that there was an equation since the Edo period.

future problem

Next time I'd like to explore other Edo culture and know about the Edo period.

impression

I studied the measurements in the Edo period.
I thought that it was amazing that there was already a tool to measure the weight even though technology was not developed as much as it is now.

Edo period

Charge: Inaba, Uechi

Balance
This is the first weighting tool in human history. It was mainly used for money changers, used for doctor's medicine, gold wrapper's money, etc.
Upper dish weighing
It is more stable than the conventional balance, making it easier to measure items larger than the upper plate.
Spring balance
This scale does not require a weight, just put what you want to put on.
However, its accuracy is low, so it is a disadvantage that it is vulnerable to temperature changes.
Platform scale
This is a scale that puts things on a table and transmits the expansion and contraction of the spring and the weight of the weight to the pole and board with the scale by a lever or spring. It was used to attempt a relatively large one.

引用
算法勿憚改
延宝元年
著者: 村瀬義益
参考文献 References
http://www2.pref.wate.jp/~hp2088/park/kikaku/No23_kikakuten.htm

Sampoubutsutankai
A.D.1673
Author: Murase Yoshimasu

