

# 《孙子算经》之谜

## The Mystery of Sun Tzu's Computational Classic

### 兵圣之巅峰哲学 The Pinnacle of Sun Tzu's Philosophical Musings

鸣鹤散人

Starry Wisdom Foundation

28 JAN 2026  
POCY 13 CHNM 12  
Version 13.12.10  
Licensed under CC BY 4.0

# Overview

---

1. 《孙子算经》作者之谜 Mysteries Surrounding the Author Sun Tzu
2. 《孙子算经序》 Preface of Sun Tzu's Computational Classic
3. 《孙子算经》解谜 Solving the Mysteries of the Computational Classic
4. 《孙子算经序》的哲学思想 Philosophy of Sun Tzu's Preface

# 朱彝尊 (1629-1709) Zhu Yizun

---

- 明崇祯二年（1629 年）出生于浙江嘉兴，著名文学家、词人、学者、藏书家。 Born in 1629 in Zhejiang, famous writer, poet, scholar and bibliophile
- 朱彝尊十四岁时，李自成攻破北京城，崇祯皇帝自缢殉国 When he was 14, Ming Dynasty collapsed
- 清康熙十八年（1679 年），举博学鸿词，与李因笃、严绳孙、潘耒同以布衣身份授翰林院检讨，参与修撰《明史》。时称“四大布衣”。 In 1679 Zhu was selected by Qing Emperor Kang Xi as scholar to participate in the compilation of Ming History
- 清康熙四十七年（1708），《曝书亭集》八十卷成，潘耒作序。 In 1708 his Pu Shu Ting Compilations was completed

# 朱彝尊《曝书亭集·跋孙子算经》 Zhu Yizun's Commentary

Source: 识典古籍: 朱彝尊《曝书亭集》卷第五十五 Pu Shu Ting Volume 55

爲宋新安張景李明所撰也喜劇而書諸卷尾  
跋孫子算經

孫子算經三卷漢志不著于錄而隋唐經籍志有之首言度量所起合乎兵法地生度度生量量生數之文次言乘除之法設爲之數十三篇中所云廓地分利委積遠輸費賣兵役分數比之九章方田粟米差分商功均輸盈不足之目往往相符而其要在得算多多算勝以是知此編非僞託也唐立算學命李淳風注解頒之學官今其書算博士知者罕矣

九章算經跋

九章即周官之九數保氏以教國子者也方田一粟米二差分三少廣四商功五均輪六方程七盈不足八旁要九皆周公所作漢易差分曰重差去旁要而易以勾股又夕桀一篇

# 四库全书总目 Annotated Bibliography of the Four Treasures

Source: 识典古籍: 四库全书总目·子部十七·天文算法类 [清] 纪昀等撰

皆就圖中所列而言圖既不存則其注猝不易曉今推尋注意爲之補圖以成完帙算數莫古於九數九數莫古於是書雖新法屢更愈推愈密而窮源探本要百變不離其宗錄而傳之固今古算學之弁冕矣

孫子算經三卷承樂大  
與本

案隋書經籍志有孫子算經二卷不注其名亦不著其時代唐書藝文志稱李淳風注甄鸞孫子算經三卷於孫子上冠以甄鸞蓋如淳風之注周髀算經因鸞所注更加辨論也隋書論審度引孫子算術竊所吐絲爲忽十忽爲秒十秒爲毫十毫爲釐十釐爲分本書乃作十忽爲一絲十絲爲一毫又論嘉量引孫子算術六粟爲圭十圭爲秒十秒爲撮十撮爲勺十勺爲合本書乃作十圭爲一撮十撮爲一秒十秒爲一勺考之夏侯陽算經引田曹倉曹亦如本書而隋書中所引與史傳往往多合蓋古書傳本不一校訂之儒各有據證無妨叅差互見也唐之選舉算學孫子五曹共限一歲習

卷一百一十二子部  
天文算法類  
三

建於後來諸算術中特爲近古第不知孫子何許人朱彞尊曇書亭集五曹算經跋云相傳其法出於孫武然孫子別有算經考古者存其說可爾又有孫子算經跋云首言度量所起合乎兵法地生度度生量量生數之文次言乘除之法設爲之數十三篇中所云廓地分利委積遠輸貴賣兵役分數比之九章方田粟米差分商功均輸盈不足之日往往相符而要在得算多多算勝以是知是編非僞託也云云合二跋觀之彞尊之意蓋以爲確証之過矣

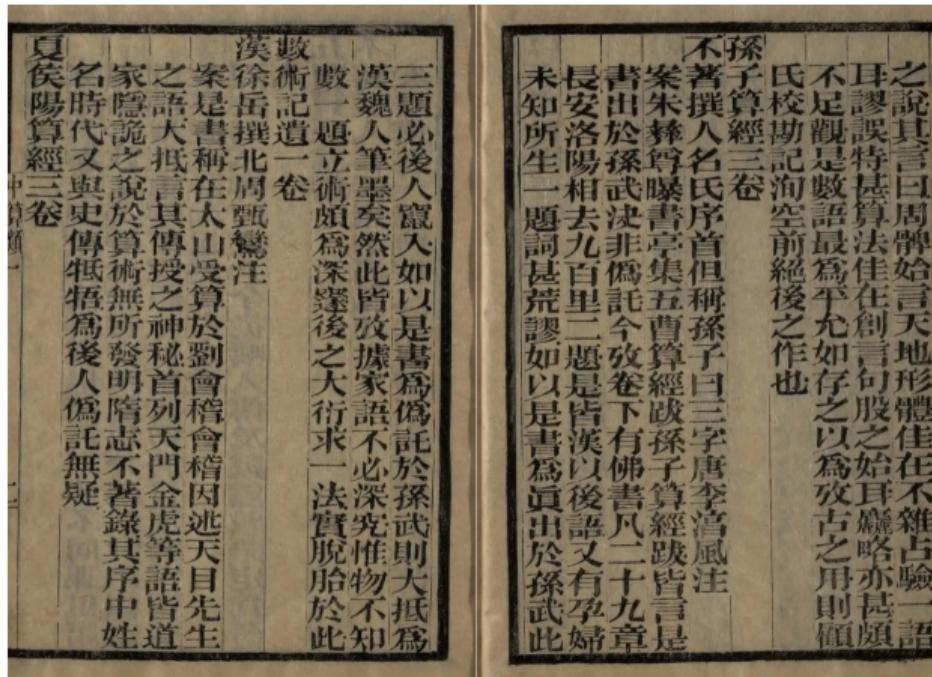
出於孫武今考書內設問有云長安洛陽相去九百里又云佛書二十九章章六十三字則後漢明帝以後人語孫武春秋末人安有是語乎舊本久佚今從永樂大典所載袁集編次仍爲三卷其甄李二家之注則不可復考是則姚廣孝等割裂刊削之過矣

數術記遺一卷兩江總督  
採進本

舊題漢徐岳撰北周甄鸞注岳東萊人晉書律歷志所稱吳中書令閻澤受劉洪乾象法於東萊徐

# 算学书目提要 Annotated Bibliography of Computation

Source: 识典古籍: 算学书目提要 · 卷上 · 中算类一 [清] 丁福保 (1874—1952) 撰



# 朱彝尊《跋孙子算经》详解 Elaboration of Zhu Yizun

兵法 Art	问题数 Problems	问题
委积	22	今有粟 $\times 6$ , 今有屋基, 今有圆窖 $\times 2$ , 今有方窖, 今有索 今有木 $\times 2$ , 今有平地聚粟, 今有器中米, 今有锦, 今有兽 今有六万口, 今有方物, 今有竿, 今有物, 今有雉兔同笼
廓地	12	今有圆田, 今有方田, 今有堤, 今有沟, 今有积 $\times 2$ , 今有地 今有丘田, 今有筑城, 今有穿渠, 今有百鹿, 今有九里渠
分利	4	今有钱, 今有诸侯, 今有三人, 今有绢
贵卖	9	今有女善织, 今有人盗库绢, 今有九家, 今有粟易豆 今有贷, 今有粟买绢, 今有黄金, 今有二人, 今有三鸡
兵役	2	今有丁 $\times 2$
远输	5	今有租, 今有户输绵, 今有绵, 今有三人共车, 今有长安
其他	6	今有佛书, 今有諺局, 今有妇 $\times 2$ , 今有出门, 今有三女

Table: 孙子算经里的问题是否与兵法直接挂鈎?

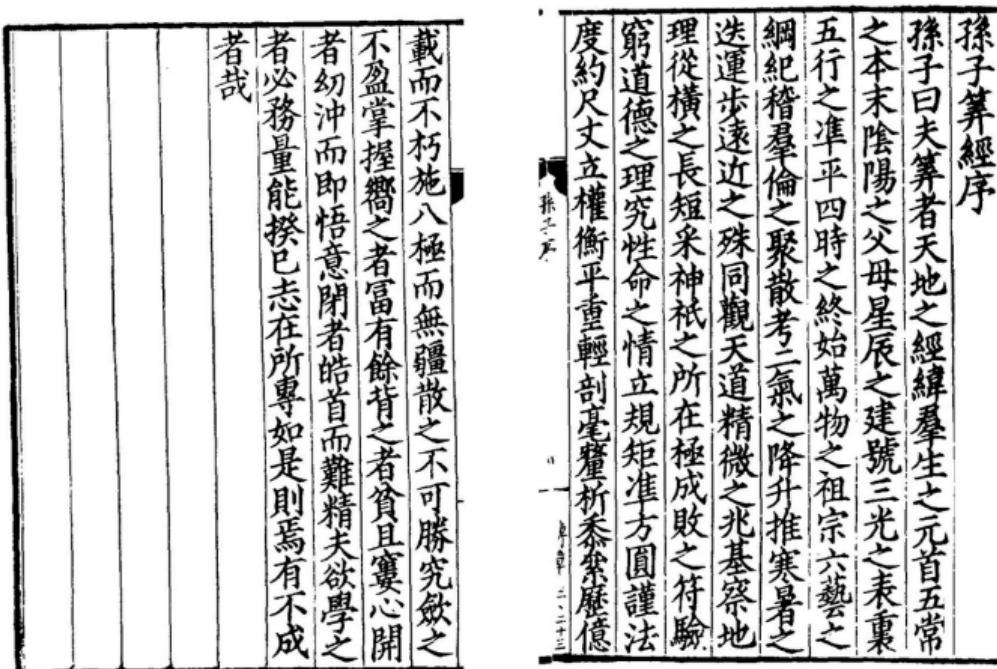
## 比较几本古算书 Comparison of Early Books

---

- 《算数书》竹简 1983 年在湖北汉代古墓出土，有 68 个算题  
Computation Book was unearthed in 1983 in Hubei, with 68 problems
- 《九章算术》西汉官方整理，三国时刘徽注解，共收有 246 个算题 Nine Chapters was compiled officially by Han Dynasty
- 三本书中均有女织一题，而雉兔同笼和物不知数二题为《孙子算经》独有 Three books share some problems but the most famous 2 problems in Sun Tzu's Computational Classic are unique
- 《孙子算经》上卷集中叙述度量衡十进制筹算及算法理论，亦为其独有 First volume of Sun Tzu's Computational Classic explains measurements, multiplication and division algorithms

# 《孙子算经序》 Preface of Sun Tzu's Computational Classic

Source: Archive.org/北京大學圖書館



# 孙武生平 Sun Tzu Biography

---

- 孙武（约前 545 年—约前? 年）春秋时齐国人，隐居吴国潜心研究兵学，著《孙子兵法》。三十三岁时经伍子胥多次举荐，孙武以所著兵法十三篇献吴王阖闾，任将军。五十多岁时归隐  
Sun Tzu wrote the Art of the War before becoming a Wu general
- 孙武被尊称为孙子，又称“兵圣”，名可比肩同时代的老子和孔子，成为诸子百家中一颗耀眼的明星 So people respect him as Sun Tzu, as one of the brightest stars of his time
- 《孙子兵法·计篇》：“夫未战而庙算胜者，得算多也；未战而庙算不胜者，得算少也。多算胜，少算不胜，而况于无算乎”  
In the Art of the War, Sun Tzu pointed out the importance of computation

# 究竟谁是《孙子算经序》的作者 Who Wrote the Preface

---

- 儒家视科技为“奇技淫巧”，典出《尚书·泰誓》，此基因在后世发展到轻贱算学，终成桎梏乃至于华夏百年屈辱。汉武帝被董仲舒忽悠罢黜百家独尊儒术之后，根本再没有诞生此等哲学的土壤 Confucianism dominated after Han Dynasty.  
Confucianism is highly incompatible with such philosophy
- 若作者为孙武，即能合理解释其思想的独立性及超前性，以及符合作者所在的百家争鸣的时代 It's a lot more believable that Sun Tzu, the author of the Art of War, produced such philosophy
- 故推测此篇文字为孙武晚年隐居后作品，为其年青时所写兵法“多算胜，少算不胜”思想之高度升华，后经由弟子密传，七百年后三国时期由其传人现世，以故未入汉志目录

# 究竟谁是《孙子算经序》的作者 Who Wrote the Preface

---

- 更多线索：韩祥临在吴文俊版《中国数学史大系》里提到宋人周密（1232-1298 年）《志雅堂杂钞》卷下有鬼谷算条抄录物不知数原题。Another clue is in the book History of Chinese Math
- 根据这条线索我发现《孙子算经》物不知数算题亦有别名称做鬼谷算 That the Chinese remainder problem had another name in Song Dynasty called the Ghost Valley computation
- 孙武之后一百年鬼谷子乃兵家王訓，曾收孙武后裔孙膑为徒。因其隐居鬼谷开创纵横家一派而名聞天下 The Sage of Ghost Valley was a famous strategist a century after Sun Tzu. He taught a descendant of Sun Tzu named Sun Bin who later became a renowned general of the Warring Period

# 中国剩余定理 Chinese Remainder Theorem

---

- 《孙子算经》：有物不知其数，三三数之剩二，五五数之剩三，七七数之剩二。问物几何？ From "Sun Tzu's Computational Classic": We don't know the numbers of certain objects, counting by 3 then 2 are left, counting by 5 then 3 are left, counting by 7 then 2 are left. How many objects are there?
- 明朝数学家程大位在《算法统宗》中将解法编成易于上口的《孙子歌诀》：  
三人同行七十稀， 五树梅花廿一支，  
七子团圆正半月， 除百零五便得知。
- **Exercise** 试解开孙子的物不知数（《射鵰英雄传》黄蓉通关瑛姑最后一题） Try solve the Chinese remainder problem of Sun Tzu

# 《孙子算经·卷下·今有物不知其数》 Chinese Remainder

Source: Archive.org/北京大學圖書館

今有獸六首四足禽四首一足上有七十六首 下有四十六足問禽獸各幾何	答曰八獸七禽	術曰倍足以減首餘半之即獸以四乘獸 減足餘半之即禽	今有甲乙二人持錢各不知數甲得乙中半可 滿四十八乙得甲太半亦滿四十八問甲乙二 人元持錢各幾何	答曰
------------------------------------	--------	-----------------------------	-----------------------------------------------------	----

今有物不知其數三數之賸二五五數之賸 三七七數之賸二問物幾何	答曰十三	術曰三三數之賸二置一百四十五五數 之賸三置六十三七七數之賸二置三十 并之得二百三十三以二百一十減之即 得凡三三數之賸一則置七十五五數之 賸一則置二十一七七數之賸一則置十 五一一百六以上以一百五減之即得
----------------------------------	------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

# 志雅堂杂钞 Song Dynasty Book Zhi Ya Miscellaneous Records

Source: 识典古籍: 志雅堂杂钞·卷九 [南宋] 周密 (1232-1298) 撰

書或畫卦或賦詞詩之類多至數十紙皆粲然可讀  
其答所扣之事多有驗者一日應山密書扣囊焚事  
醉後大書十字曰上下有朋來土鼠辭大道每字徑  
尺餘甲戌歲度宗升遐度宗庚子生庚子屬土所謂  
土鼠者也其後又有一僧名智永者亦蜀人亦能  
降仙其法乃以白紙一幅令各自禱扣訖自緘封卓  
立置神几前繼而筒終自倒開而視之滿紙皆字所  
答多有驗者

鬼谷筭一名隔牆筭其法先將錢不拘多少三數數之  
凡遇剩一則下七十二則下百四十次五數數之剩  
一則下二十二二則下四十二又七數數之剩一則  
下十五二則下三十總計其數然後退一百五或多  
則退二百十之外餘者卽是見錢數也有一詩隱括  
云三歲孩兒七十稀五畱念一事尤奇七度上元重  
相會寒食清明便可知

又有一戲名二十八宿者亦佳法用二十八文先于內  
一文置左二文置右令人隨意移之兩錢歸兩一錢  
歸一仍高聲呼喝聽其所喝聲數除十二之外多則

# 解开《孙子算经》之谜 History is Now Revealed

---

- 于是《孙子算经》的历史应该是这样的：孙武晚年悟道算学乃万物之根本，因而在改编当时流行的算术书时题写了这篇序，并加入对度量衡十进制及筹算的论述，用以教导门人弟子。雉兔同笼和物不知数等题为孙武晚年研究所得亦编入。此书当时未传于世，一百年后由孙膑带入鬼谷成为鬼谷独享的算术书。又五六百年后由鬼谷传人传于世间称为《孙子算术》。后有后学添加流行算题变乱导致如今混淆不清。建立唐朝的兵家尊称其为《孙子算经》，由唐太宗李世民选入《算经十书》。It's now pretty clear that Sun Tzu wrote the preface and volume one of his computational classic, as well as two of the most significant problems including the now well known Chinese remainder theorem

# 毕达哥拉斯主义 Pythagoreanism

---

- 毕达哥拉斯（前 570—前 495）Pythagoras of Samos
- 哲学，意指“爱，智慧”；数学，意指“可以学到的知识”。  
Philosophy, meaning "love, wisdom"; Mathematics, meaning "learnable knowledge"
- 创立毕达哥拉斯学派，后分化成声闻派和数学派内斗，大致可理解为宗教派与科学派之争 The School of Pythagoras divided into Akousmatikoi and Mathematikoi
- 没有著作或失传 No book passed down
- 主要依赖亚里士多德（前 384—前 322）解读“万物皆数”  
Mainly rely on Aristotle's interpretation of "all is number"

# 亚里士多德解读 “万物皆数” Aristotle's Interpretation

---

- 按亚里士多德解读应该是存在几个不同哲学派别 There seems several different philosophical branches within Pythagoreans
- 世界由数字组成：比如世界是一个数，世界是数组成，物即是数，物由数所造，等等 Numbers constitute the world
- 数学原理即是世界原理：这一支由伽利略（1564—1642）和牛顿（1643—1727）等发扬光大成为现代科学 Mathematical principles are the world's principles, developed by Galileo, Newton and many others into modern sciences
- 现实世界模仿数字世界：这一支由柏拉图（前 427—前 347）从中发展出理念论 The real world imitates the number world, developed further by Plato's theory of forms

## 约翰·阿奇博尔德·惠勒 (1911-2008) John Archibald Wheeler

---

- 第一支则在文明进入信息时代后重获新生 Upon the information era, Pythagorean's first branch is roaring back to life
- 1989 年惠勒提出 “物由比特” 假说也就是世界从信息而来。In 1989 Wheeler proposed the "it from bit" hypothesis, meaning reality from information
- 惠勒认为量子坍缩的现象揭示了世界的本源乃是比特亦即信息 Wheeler argues that the Copenhagen interpretation of quantum collapse revealed that bit or information is at the most fundamental level of the physical world
- 1993 年英伟达创立，3D 游戏蓬勃发展，1999 年电影黑客帝国 1993 nVidia founded, 1999 saw the movie "Matrix"

# 斯蒂芬·沃尔夫勒姆 (1959-) Stephen Wolfram

---

- 沃尔夫勒姆的哲学备受争议，但我认为其思想极富创造性  
Wolfram's philosophy is controversial but I see lots of creativity
- 于 2002 年出版《一种新科学》 In 2002 Wolfram published book "A new kind of science"
- 提出不可约计算的概念以及计算等价性原理 Proposed the concept of computational irreducibility and the principle of computational equivalence
- 2020 年启动沃尔夫勒姆物理工程 In 2020 Wolfram launched Wolfram physics project
- 提出法界概念 Proposed the concept of ruliad

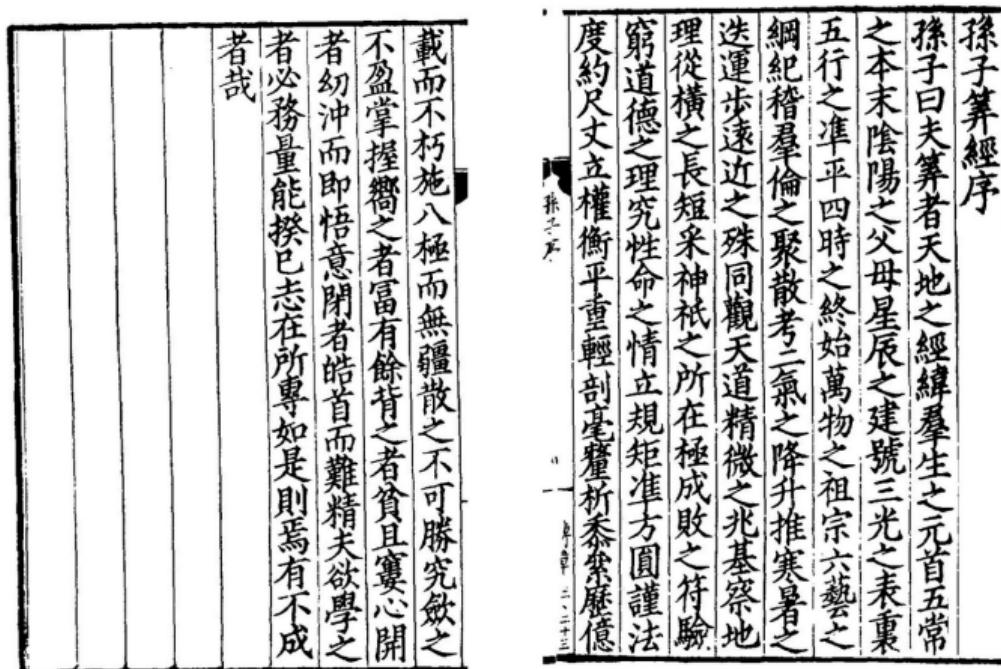
## 其他现代思想家 Other Modern Thinkers

---

- 康拉德·楚泽 (1911-1995) 于 1969 年出版《计算中的空间》  
Konrad Zuse's 1969 book "Calculating Space"
- 爱德华·弗雷德金 (1934-2023) 于 1978 年在 MIT 讲授数字物理  
Edward Fredkin's 1978 digital physics taught in MIT
- 马克斯·泰格马克 (1967-) 的数学宇宙假说及计算宇宙假说  
Max Tegmark's Mathematical Universe Hypothesis and  
Computable Universe Hypothesis
- 泰格马克于 2014 年出版科普著作《数学宇宙：现实之终极面貌》  
2014 book "Our Mathematical Universe: My Quest for the  
Ultimate Nature of Reality"

# 兵聖之巔峰哲學 The Pinnacle of Sun Tzu's Philosophy Q & A

Source: Archive.org/北京大學圖書館



## 参考资料 References

---

- Gabriele Cornelli, 2016, A review of Aristotle's claim regarding Pythagoreans fundamental Beliefs: All is number?(doi)