

張邱建算經

下

緝古算經

珍



卷之五
北齊書
卷之五
北齊書

七

張丘建算經卷下

漢中郡守前司隸臣甄鸞注經

唐朝議大夫行太史令上輕車都尉臣李淳風等奉勅注釋

唐算學博士臣劉孝孫撰細草

惠 其 學 許士周陽壽縣縣志

壽縣大夫水渠令士神道碑碑文

鄭中 壽縣 壽縣 壽縣 壽縣

壽王 壽王 壽王 壽王 壽王

甲得一鹿四分鹿之二

乙得一鹿四分鹿之一

丙得一鹿

丁得四分鹿之三

戊得四分鹿之二

術曰刻置甲六乙五丙四丁三戊二各

為差別併為較以鹿數乘未併者各

實實和法得

甲得一鹿四分鹿之二
乙得一鹿四分鹿之二
丙得一鹿
丁得四分鹿之三
戊得四分鹿之二
術曰列置甲六乙五丙四丁三戊二各自
爲差副併爲法以鹿數乘未併者各自爲
實實如法得一

爲法又

二十除之得

一鹿餘一與法俱倍之得四分鹿之二以一
乙五乘五鹿得二十五復以二十除得一
鹿四分之一又以丙四乘五鹿得二十爲
一鹿又以丁三乘五鹿得一十五鹿乃得
四分鹿之三又以戊二乘五鹿得一十乃
得四分鹿之二合前問

今有鹿直西走馬獵追之未及三十六步鹿回
直北走馬俱斜逐之走五十步未及一十步斜

直射之得鹿若鹿不迴馬獵追之 問幾何里而及之

荅曰三里

術曰置斜逐步數以射步數增之自相乘以追之未及步數自相乘減之餘以開方除之所得以減斜逐步數餘爲法以斜逐步數乘未及步數爲實實如法得一草曰置斜逐步五十增未及步數十步共六十步自乘得三千六百又置追之未及

步數三十六步自相乘得一千二百九十
六以減斜自乘步二千三百四步以開方
除之得四十八步以減斜逐步數五十餘
二爲法又置未及三十六以斜逐步數五
十乘之得一千八百以法除之得九百步
乃合前問

今有垣高一丈三尺五寸材長二丈二尺五寸
倚之於垣末與垣齊 問引材卻行幾何材末
至地

答曰四尺五寸

術曰垣高自乘以減材長自乘餘以開方除之所得以減材餘卽卻行尺數

草曰置垣高數自相乘得一百八十二尺二寸五分又以材長數自相乘得五百六十二寸五分以垣高自乘減之餘三百二十四以開方法除之得一丈八尺以減材長二丈二尺五寸餘四尺五寸合前問

今有倉東西袤一丈二尺南北廣七尺南壁高

九尺北壁高八尺 問受粟幾何

荅曰得四百四十斛二十七分斛之

二十

術曰併南北壁高而半之以廣袤乘之爲實實如斛法而一得斛數

草曰置南北壁高併之得一十七半之得八尺五寸又置長一十二尺以廣七尺因之得八十四尺又以高八尺五寸乘之得七百一十四尺以斛法一尺六寸二分除

之得四十四斛餘一十二并法各以六除
之得二十七分之二十合前問

今有圓圖上周一丈八尺下周二丈七尺高一
丈四尺 問受幾何

荅曰三百六十九斛四斗九分斛之

四

術曰上下周相乘又各自乘併以高乘之
以三十六而一所得爲實實如斛法而一
得斛數

草曰置上周一丈八尺自相乘得三百二十四尺以下周二丈七尺自相乘得七百二十九尺又上下周相乘得四百八十六尺併三位得一千五百三十九又以高一丈四尺乘之得二萬一千五百四十六尺以三十六除之得五百九十八尺五寸爲實以斛法除之得三百六十九斛四斗餘與法各折半皆以九除之法得九餘得四卽合前問

今有害上廣四尺下廣七尺上袤五尺下袤八尺深一丈問受粟幾何

答曰得二百二十五斛三斗八十一分斛之七

術曰倍上袤下袤從之亦倍下袤上袤從之各以其廣乘之併以深乘之六而一所得爲實實如斛法而一得斛數

草曰置上長五尺倍之得十尺加下長八尺倍下長八尺得一十尺加上長五尺爲

二十一尺以上廣四尺乘上長一十八尺
得七十二尺又以下廣七乘下長二十一
尺得一百四十七尺併之得二百一十九
尺又以深十尺乘之得二千一百九十以
六除之得三百六十五尺以斛法除之得
二百二十五斛三斗法餘各半之得八十
一分斛之七卽合前問

今有窖上方五尺下方八尺深九尺 問受粟
幾何

答曰二百三十八斛九分斛之八

術曰上下方相乘又各自相乘併以深乘之三一所得爲實實如斛法而一得斛數

答曰置上方五尺自相乘得二十五尺置下方八尺自相乘得六十四尺又以上下方相乘得四十尺併三位得一百二十九又以深九尺乘之得一千一百六十一又以三一得三百八十七尺以斛法除得