解三元一次聯立方程式 $\begin{cases} 5x+3y+2z=19 \\ 3x+3y+z=13 \\ 2x+2y+z=10 \end{cases}$

$$\begin{bmatrix} * & * & * & * \\ * & * & * & * \\ * & * & * & * \end{bmatrix} \xrightarrow{(1)} \begin{bmatrix} 1 & * & * & * \\ 0 & * & * & * \\ 0 & * & * & * \end{bmatrix} \xrightarrow{(2)} \begin{bmatrix} 1 & * & * & * \\ 0 & 1 & * & * \\ 0 & 0 & * & * \end{bmatrix} \xrightarrow{(3)} \begin{bmatrix} 1 & * & * & * \\ 0 & 1 & * & * \\ 0 & 0 & 1 & * \end{bmatrix}$$

反方陣

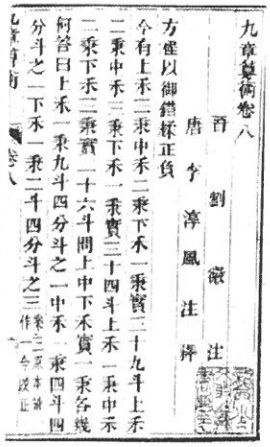
$$\begin{cases} a_1x+b_1y=c_1 \\ a_2x+b_2y=c_2 \end{cases}$$

克拉瑪公式

$$\begin{cases} a_1x+b_1y=c_1 \\ a_2x+b_2y=c_2 \end{cases}$$

利用高斯消去法解聯立方程式 $\begin{cases} x+y-2z=1 \\ 2x+3y-6z=5 \\ 3x+4y-8z=6 \end{cases}$

利用克拉馬公式解聯立方程式 $\begin{cases} x+y+z=2 \\ x+2y+z=3 \\ 2x+5y+2z=5 \end{cases}$


九章算術卷八

晉 劉徽 注

唐 李淳風 注釋

方程以御錯糅正負

今有上禾二秉中禾二秉下禾一秉實二十九斗上禾二秉中禾三秉下禾一秉實三十四斗上禾一秉中禾二秉下禾三秉實二十六斗問上中下禾實一秉各幾何答曰上禾一秉九斗四分斗之一中禾一秉四斗四分斗之一下禾一秉二斗四分斗之三

$$\begin{cases} 2x+3y+4z-5t=-6 \\ 6x+7y-8z+9t=96 \\ 10x+11y+12z+13t=312 \\ 14x+15y+16z+17t=416 \end{cases}$$

(1) $\begin{cases} x+2y+2z=11 \\ 2x-3y+4z=8 \\ 4x+3y-z=7 \end{cases}$。

(2) $\begin{cases} x+y+2z=2 \\ 2x-2y-z=1 \\ 4x+3z=4 \end{cases}$。

(3) $\begin{cases} x+2y+2z=2 \\ 2x+y+2z=-2 \\ 3x+3y+4z=0 \end{cases}$。

百貨公司促銷冰淇淋，限量 100 球，賣完為止。每人限購一支（單球、雙球或三球），價格如右圖所示。已知 100 球全部售完，購買的民眾有 50 人，總收入為 2310 元。試問購買單球、雙球與三球冰淇淋的民眾各有多少人？

小偉到水果攤買水果。已知他帶的錢恰可以買 4 個蘋果及 3 個芭樂；若他想買 5 個蘋果及 2 個芭樂，則還不夠 8 元；若想買 2 個蘋果及 4 個芭樂，則還剩下 28 元。試問他帶了多少錢？又蘋果、芭樂 1 顆各多少元？