



## 關孝和(1642~1708)

又名新助，字子豹，號自由亭，是日本江戶時代的數學家。關孝和在日本數學史上有重要地位，是數學流派「關流」的開山鼻祖，被日本人稱為「**算聖**」



# G. W. Leibniz (1646~1716)

德國哲學家、數學家。萊布尼茲是歷史上少見的通才，被譽為十七世紀的亞里士多德。他許多的公式都是在顛簸的馬車上完成的。

## 關孝和對行列式

- 《解伏題之法》中首次引進了行列式的概念。書中出現了 $2 \times 2$ 、 $3 \times 3$ 乃至 $5 \times 5$ 的行列式。行列式被用來求解高次方程組。(1683)

## Leibniz對行列式

- 德國數學家萊布尼茨開始使用指標數的系統集合來表示有三個未知數的三個一次方程組的係數。他從三個方程的系統中消去了兩個未知量後得到一個行列式。這個行列式不等於零，就意味著有一組解同時滿足三個方程。(1693)

# G. Cramer (1704-1752)

瑞士數學家。

《代數曲線分析引論》給出了 $n$ 元一次方程組求解的法則，用於確定經過五個點的一般二次曲線的係數，但並沒有給出證明。





## C. L. Dodgson (1832-1898)

寫了一本《**行列式的基本理論**》，在此書中他列出一次齊次方程組有非零之解的條件，此條件是以係數矩陣的降階行列式表示。  
(1867)

筆名：Lewis Carroll



# Cauchy Augustin Louis(1789~1857)

(1812)

在一篇傳記中證明

$$\det(AB)=\det(A)\det(B)$$

(1840)

給出矩陣A的特徵方程式  
為 $\det(A-xI)=0$



*A. Cauchy.*

*B<sup>on</sup> Augustin Cauchy*