ГАБРИЭЛЬ КРАМЕР

- Крамер родился в семье франкоязычного врача. С раннего возраста показал большие способности в области математики.

- В 18 лет защитил диссертацию. В 20-летнем возрасте Крамер выставил свою кандидатуру на вакантную должность преподавателя на кафедре философии Женевского университета. Кандидатур было три, все произвели хорошее впечатление, и магистрат принял соломоново решение: учредить отдельную кафедру математики и направить туда (на одну ставку) двух «лишних», включая Крамера, с правом путешествовать по очереди за свой счёт.

Самая известная из работ Крамера — изданный незадолго до кончины трактат «Введение в анализ алгебраических кривых», опубликованный на французском языке («*Introduction à l'analyse des lignes courbes algébraique*», 1750 год). В нём впервые доказывается, что алгебраическая кривая n-го порядка в общем случае полностью определена, если заданы её $n(n + 3)/2$ точек. Для доказательства Крамер строит систему линейных уравнений и решает её с помощью

Метод Крамера

Для нахождения значений неизвестных используем формулы Крамера

$$x_1 = \frac{\Delta_{x_1}}{\Delta} = \frac{-55}{-55} = 1$$

Значения неизвестных находятся делением побочных определителей на главный определитель

$$x_2 = \frac{\Delta_{x_2}}{\Delta} = \frac{165}{-55} = -3$$

Это означает, что методом Крамера можно решать только такие системы, у которых главный определитель отличен от нуля $\Delta \neq 0$

$$x_3 = \frac{\Delta_{x_3}}{\Delta} = \frac{-110}{-55} = 2$$

Полученное решение запишем в виде матрицы-столбца

$$X = \begin{pmatrix} 1 \\ -3 \\ 2 \end{pmatrix}$$

Легко проверить подстановкой в каждое уравнение Системы, что полученное решение верно.

- Крамер рассмотрел систему произвольного количества линейных уравнений с квадратной матрицей. Решение системы он представил в виде столбца дробей с общим знаменателем — определителем матрицы.

Методы Крамера сразу же получили дальнейшее развитие в трудах Безу, Вандермонда и Кэли, которые и завершили создание основ линейной алгебры. Теория определителей быстро нашла множество приложений в астрономии и механике (вековое уравнение), при решении алгебраических систем, исследовании форм и т. д.