# Буль (Boole), Джордж

2 ноября 1815г. – 8 декабря 1864г.

Родился в семье рабочего. Первые уроки математики получил у отца. Хотя мальчик посещал местную школу, его можно считать самоучкой. В 12 лет знал латынь, затем овладел греческим, французским, немецким и итальянским языками. В 16 лет уже преподавал в деревенской школе, а в 20 открыл собственную школу в Линкольне. В редкие часы досуга зачитывался математическими журналами Механического института, интересовался работами математиков прошлого –  Ньютона,  Лапласа, Лагранжа, проблемами современной алгебры.

Начиная с 1839 года Буль стал посылать свои работы в новый Кембриджский математический журнал. Его первая работа «Исследования по теории аналитических преобразований» касалась дифференциальных уравнений, алгебраических проблем линейной трансформации и концепции инвариантности. В своем исследовании 1844 года, опубликованном в «Философских трудах Королевского общества», он коснулся проблемы взаимодействия алгебры и исчисления. В том же году молодой ученый был награжден медалью Королевского общества за вклад в математический анализ.

Вскоре после того как Буль убедился, что его алгебра вполне применима к логике, в 1847 году он опубликовал памфлет «Математический анализ логики», в котором высказал идею, что логика более близка к математике, чем к философии. Эта работа была чрезвычайно высоко оценена английским математиком Огастесом (Августустом) Де Морганом. Благодаря этой работе Буль в 1849 году получил пост профессора математики Куинз-колледжа в графстве Корк, несмотря на то, что он даже не имел университетского образования.

В 1854 году опубликовал работу «Исследование законов мышления, базирующихся на математической логике и теории вероятностей». Работы 1847 и 1854 годов положили начало алгебре логики, или булевой алгебре. Буль первым показал, что существует аналогия между алгебраическими и логическими действиями, так как и те, и другие предполагают лишь два варианта ответов – истина или ложь, нуль или единица. Он придумал систему обозначений и правил, пользуясь которыми можно было закодировать любые высказывания, а затем манипулировать ими как обычными числами. Булева алгебра располагала тремя основными операциями – И, ИЛИ, НЕ, которые позволяли производить сложение, вычитание, умножение, деление и сравнение символов и чисел. Таким образом, Булю удалось подробно описать двоичную систему счисления. В своей работе «Законы мышления» (1854г.) Буль окончательно сформулировал основы математической логики. Он также попытался сформулировать общий метод вероятностей, с помощью которого из заданной системы вероятных событий можно было бы определить вероятность последующего события, логически связанного с ними.

В 1857 году Буль был избран членом Лондонского Королевского общества. Его работы «Трактат о дифференциальных уравнениях» (1859г.) и «Трактат о вычислении предельных разностей» (1860г.) оказали колоссальное влияние на развитие математики. В них нашли свое отражение наиболее важные открытия Буля.

Сегодня идеи Буля используются во всех современных цифровых устройствах.