

уравнения называется *корнем* или *вещью* (*res*), ее квадрат — просто, квадратом*.

Решение уравнений второй степени дается с помощью геометрической алгебры, как у Эвклида, но пользуются при этом отчасти другими фигурами, чем греческий геометр; так, например, для решения уравнения

$$x^2 + ax = b$$

прибегают к следующему чертежу: на четырех сторонах квадрата x^2 строят четырехугольники с высотой $\frac{a}{4}$; если теперь заполнить входящие углы получившейся фигуры квадратами со стороной $\frac{a}{4}$, то образованный таким образом квадрат со стороной $x + \frac{a}{2}$ будет иметь известное значение — $b + \frac{a^2}{4}$.

Этот способ решения, встречающийся еще у других арабских авторов и являющийся новым, по сравнению с Эвклидом, применением геометрической алгебры, имеет, может быть, своим источником недошедшие до нас труды греков, — например, упомянутую уже работу Гиппарха о квадратных уравнениях. Однако не следует думать, будто труд Магомета представляет простое переложение какого-нибудь греческого образца; это видно хотя бы по применению уравнений к вопросам практической жизни, — например, к существовавшему у арабов наследственному праву; затем следует отметить, что Магомет ибн Муса приписывает подобно индусам два *корня* уравнению

$$x^2 + a^2 = bx.$$

Мы встречаем у него принадлежащее грекам значение $\pi = \frac{22}{7}$ и значение $\pi = 3,1416$, имеющее, может быть, то же самое происхождение; но он знает также встречающееся у индусов значение $\pi = \sqrt{10}$; это доказывает, что он заимствовал у них не только систему счета.

По вопросу о решении уравнений второй степени у Магомета ибн Мусы нет ничего существенно нового сравнительно с греческими авторами. И если позднейшие поколения заметили у него то, что они не нашли у греков, когда возродилось знакомство с их трудами, то это объясняется, может быть, тем, что ибн Муса кроме общих решений в геометрической форме дает еще числовые примеры, между тем как Эвклид довольствуется одними общими решениями, Герон дает лишь отдельные числовые приложения, а Диофант вообще не доказывает даваемого им решения.

* Собственно слово *māl*, переведенное по-латыни через *sempus*, означает силу, состояние (Т.).