

Диофант даже настолько не придает значения общей форме, что, когда в какой-нибудь задаче говорится общим образом, что известное число должно иметь данное значение, он немедленно же приписывает ему определенное числовое значение, с которым и продолжает затем свои выкладки. Этот метод не дает, конечно, решения поставленной общей задачи, — если только не невозможно, на основании выбранного автором примера, вывести способа, каким следует пользоваться в общем случае; впрочем, это и имеет чаще всего место.

Надо заметить, что целью Диофанта является общее решение; но, не имея символа для обозначения известного, однако произвольного числа, он вынужден прибегать к определенным специальным значениям. Поэтому, когда для решения не годится любое число, он формулирует явно в виде диоризма необходимое ограничение. Часто также он пользуется каким-нибудь специальным значением, как пробным значением искомой неизвестной; если оно оказывается неподходящим, то, перебирая ход выкладок, он может найти, как следует видоизменить взятое пробное значение, чтобы притти, наконец, к данной форме или к данному значению другого количества. Правило ложного положения (*regula falsi*), которое мы встретили уже у египтян, является лишь весьма простым случаем применения этого метода; Диофант, с своей стороны, пользуется им в гораздо более сложных случаях.

Для выкладок в обратном направлении, требуемых такими пробами, нужна большая ловкость в манипулировании числами и умение быстро обозреть предпринимаемые с ними действия. Диофант в отличие от древних греческих математиков, труды которых до нас дошли, обнаруживает эти качества, но этого калькуляторского искусства не всегда было достаточно. А так как Диофант отказывался от геометрического представления чисел, то он нуждался в новом средстве для обозначения неизвестного количества, а также простых функций его. Диофант находит его в системе алгебраических символов, и хотя символы эти являются лишь сокращениями слов письменной речи и далеко не представляют совершенного способа выражения для алгебраических операций, все же они выполняют наиболее элементарное из предъявляемых к символике требований — они обеспечивают более легкое и более быстрое обозрение производимых выкладок, чем этого можно добиться словесным изложением.

Неизвестная представлена символом, вероятно, сокращением*, похожим на опрокинутую ς , — насколько можно, по крайней мере, судить по рукописям; степени его обозначены сокращениями греческих слов, выражающими понятие квадрата и т. д.; анало-

* Символ этот в тексте рукописей Диофанта служит обозначением сокращения греческого слова *αριθμός* — (число), а также для обозначения неизвестной. Впрочем, византийские переписчики для изображения его пользовались двумя весьма отличными друг от друга знаками, происходившими один от греческой буквы *сигма*, другой от буквы *каппа* (Γ).