

гичные знаки имеются для дробей с числителями, равными 1, и знаменателями, равными самим этим величинам. Таким образом, помимо особого знака для единицы (x^0), получают символы, соответствующие

$$x^{-6}, x^{-5}, x^{-4}, x^{-3}, x^{-2}, x^{-1}, x, x^2, x^3, x^4, x^5, x^6.$$

Многочлены, составленные из этих количеств, помноженных на численные коэффициенты, можно теперь писать весьма ясным образом, и им можно придавать форму уравнений. Для этого складывавшиеся между собой члены писали рядом друг с другом, а для обозначения нашего знака *минус* пользовались опрокинутым ψ^* . Даются определенные правила для умножения степеней, и, таким образом, можно производить умножение многочленов. Наконец, Диофант умеет также преобразовывать уравнения, перенося из одной стороны их в другую различные члены, множители и делители.

Но у диофантовой символики имеется один очень существенный недостаток: в ней имеются знаки только для одной единственной неизвестной и различных степеней ее. Распространение ее на две неизвестные потребовало бы создания двенадцати новых символов, потому что для каждой степени имеется свой особый символ; этого, конечно, не сделали. Но сама недостаточность орудия, как это часто бывает, явилась для пользовавшегося им, поводом обнаружить все свое искусство.

Диофант обнаруживает его не только при употреблении вышеупомянутых *пробных* значений для неизвестных, которых он не может назвать, но еще и другим способом. Так, когда какая-нибудь задача содержит несколько неизвестных, которые должны быть определены при помощи различных данных, то он выбирает среди неизвестных ту, к которой он применяет свою символику (и которую мы назовем здесь x) таким образом, что уже с самого начала он может посредством нее выразить все остальные неизвестные. Впрочем, иногда обозначения не сохраняются неизменными на протяжении какой-нибудь задачи. Так, например, вначале неизвестная будет обозначаться через x ; в ходе дальнейших выкладок тот же самый x употребляется для обозначения второй и третьей неизвестной, и наконец, когда после определения этих последних возвращаются к главному вопросу, то первая неизвестная снова обозначается через x .

Отсюда ясно, что Диофант должен был производить в уме и излагать словесным образом то, что мы называем исключением (элиминированием); но зато это представляло умственное упражнение, побуждавшее его выбирать свои неизвестные таким образом, чтобы элиминирование было по возможности простым.

* Этот символ относится ко всем следующим за ним членам, ибо вычитавшаяся часть многочлена всегда писалась за складывавшейся частью его. Повидимому, он означает λ , сокращение слова $\lambda\pi\omega\nu$ ($\lambda\pi\omega\nu\alpha$ и т. д.), т. е. *оставив, уменьшив на . . .* (Г).