ней — настоящие числовые выкладки, которые, как правило, могли давать лишь приближенные результаты, исключались ими из своих трудов и передавались в ведение менее почитаемой науки, *логистики*. Но, поступая так, отметали вместе с тем и все практические приложения математики; а между тем впоследствии, когда перестали так ценить теоретическое значение науки самой по себе, эти практические результаты могли бы сообщить новый толчок развитию математики и не дали бы замереть интересу к науке.

Это пренебрежение прикладной математикой имело пагубные следствия, выступающие особенно ярко, если сравнить их с благотворными результатами, обнаруживающимися в других областях благодаря противоположному методу. Действительно, мы видели, каких успехов достигла благодаря своим приложениям к астрономии вычислительная геометрия, после того как в других отраслях математики всякое развитие замерло. Эти успехи, с другой стороны, легли в основу крупных достижений в сфере практических вычислений. Благодаря этому лучше и ближе ознакомились с числами, что, несомненно, содействовало тому огромному прогрессу арифметики, который наблюдается у Диофанта по сравнению с его предшественниками.

29. Позднейшая греческая арифметика. Диофант. Мы уже познакомились по „Началам" (книги 7—9) с общей научной основой арифметики; конечно, ни по размерам, ни по научной прочности ее нельзя сравнить с тем фундаментом, на котором в других книгах своего труда Эвклид возводит здание геометрии и, в геометрическом облачении, общей теории величин; но все же по форме изложение носит столь же общий характер. Хотя дело идет о числах, но предложения не иллюстрируются числовыми примерами, которые, несомненно, послужили для установления общей теории. Так, можно быть уверенным, что пифагорейцы были знакомы с примерами так называемых совершенных чисел. Касаясь геометрической арифметики, мы говорили также о различных других числовых формах, например о многоугольных числах, которыми начали интересоваться еще с ранних пор. Подобные исследования были первоначально, наверное, связаны с практическим вычислением таких чисел.

Наконец, мы видели, что в теории чисел внимание привлекала к себе целая группа исследований касательно приложения общих решений уравнений второй степени к численным уравнениям. Ученые исследовали условия, при которых комбинации чисел обеспечивают рациональные решения квадратных уравнений, т. е. условия, при которых известные числовые выражения представляют квадраты. С этой целью изучали уравнения, называемые теперь *неопределенными уравнениями второй степени*.

Мы сказали также, что эти уравнения употреблялись при приближенном извлечении квадратного корня из некоторых определенных чисел, например из 2. Однако у прежних греческих математиков встречаются только отдельные примеры подобных уравнений, и если мы сочли нужным все же упомянуть о них,