время в Индии выучивают наизусть подобные весьма обширные таблицы, и нет сомнения, что так поступали и в древности. Так, например, в настоящее время заучивают таблицы умножения, где одним из множителей являются числа от 1 до 10, а другим — числа от 1 до 30 и даже до 100, не говоря о дробях $^1/_4$, $^1/_2$, $^3/_4$, $1^1/_2$, $2^1/_2$, $3^1/_2$, а также заучивают обширные таблицы квадратов. При такой тренировке памяти нет ничего удивительного в том, что индусы могли производить так называемое *умножение Фурье*, состоящее в том, чтобы образовать накрест и тотчас складывать произведения отдельных цифр множителей, дающих в окончательном произведении десятиричную единицу того же порядка.

3. Приложения числового счета. Посмотрим теперь, к каким задачам индусы применяли свои способности к числовому счету, способности, красноречивейшим свидетельством которых является создание позиционной системы и которые в дальнейшем нашли в этой системе свое надежнейшее орудие. Указания по этому вопросу нам дают многочисленные правила счета и богатейшее собрание задач, содержащихся в „Лилавати“ Бхаскара, а также и в работах других авторов. Так, например, уже Ариабхатта дает нам для извлечения квадратных и кубических корней те самые правила, которые мы выводим в настоящее время из формул $(a+b)^2$ и $(a+b)^3$.

Из вопросов нашей школьной арифметики индусы были знакомы с простым и сложным тройным правилом, с правилами простых и сложных процентов, с правилами товарищества, задачами на смешение и т. д. У них имелись также определенные правила для решения ряда других задач, которые в настоящее время мы решаем с помощью уравнений Среди этих правил имелось и *правило ложного положения* (regula falsi), которое мы встретили уже у египтян, но они не ограничились этим простым правилом. Из позднейших арабских источников мы знаем, что они пользовались так называемым правилом *двух ложных положений* (regula duorum falsorum). С помощью его, пользуясь двумя пробными значениями, решали задачи, которые, выраженные уравнением, зависели бы от уравнения первой степени вида:

$$f(x) = ax + b = k.$$

Если после подстановки $x = \alpha$ и $x = \beta$ в левую сторону мы получим значения $f(\alpha)$ и $f(\beta)$, отличные от k, то x можно получить из разностей $k - f(\alpha)$ и $k - f(\beta)$, взятых в сочетании с α и β, на основании правила, выражаемого формулой:

$$x = \frac{\beta[k - f(\alpha)] - \alpha[k - f(\beta)]}{[k - f(\alpha)] - [k - f(\beta)]}.$$

Легко заметить, что это правило совпадает с тем, что мы называем теперь *простой интерполяцией*; мы знаем, что оно годится не только для точных выкладок, как у индусов, если $f(x)$ есть, действительно, целая функция первой степени, но и для полу-