

чения большего приближения, если α и β представляют уже приближенные значения. Но в этом новом употреблении указанное правило встречается лишь значительно позже — у арабов и европейских ученых.

Другое весьма общее правило — это правило *обращения*, заключающееся в следующем: если нужно найти число, которое после ряда операций приводит к некоторому известному числу, то для этого необходимо над этим последним числом произвести в обратном порядке все обратные операции.

Кроме того, у индусов существовал ряд специальных правил, для установления которых нам пришлось бы прибегнуть к решению уравнений первой или второй степени с одним или несколькими неизвестными. Это относится, например, к правилам насчет арифметических и геометрических прогрессий, дающим не общие отношения, в которых можно по произволу считать неизвестным то или другое из разных количеств, а применимых к частным случаям для вычисления в отдельности каждой из величин, если даны все другие величины. Правила эти излагаются без всяких доказательств в „Лилавати“. Это относится также к другим довольно разнообразным правилам, которые мы рассмотрим лучше в следующей главе и которые очень показательны для вопроса о знакомстве индусов с теорией чисел.

Прежде чем покончить с вопросом об арифметике индусов, мы приведем несколько примеров того, как они пользуются своими различными арифметическими правилами.

В нижеследующем примере мы имеем чисто числовое применение названного уже нами метода обращения:

Красавица с сверкающими глазами (т. е. Лилавати), ты, знающая истинный метод обращения, назови мне число, которое, умноженное на 3, сложенное с $\frac{3}{4}$ произведения, разделенное на 7, уменьшенное на $\frac{1}{3}$ частного, умноженное на самое себя, умень-

шенное на 52, после извлечения квадратного корня, прибавления 8 и деления на 10, будет равняться 2.

Нижеследующая задача решается при помощи простого правила ложного положения:

Пятая часть пчелиного роя села на цветок кадамбы, треть — на цветок силинды, тройная разность этих двух чисел улетела на цветок кутаджи, и только одна единственная пчела носится в воздухе, привлекаемая ароматом жасмина и пандануса. Назови мне, красавица, число пчел!

Задача на квадратное уравнение представлена в следующем виде:

Посреди сражения яростный сын Притхи схватил некоторое число стрел, чтобы убить Карну; половину их он употребил на собственную защиту, а четверное количество квадратного корня — против лошадей; 6 стрел пронзили возницу Салью, 3 других про-