Если, например, задают вопрос, каков промежуток времени, содержащий в себе как целое число дней x, так и целое число годов t, то, имея в виду, что 30 лет равняется 10 960 дням, получаем:

$$10\,960t = 30x$$

или

$$\frac{x}{10\,960} = \frac{t}{30}.$$

Если, наоборот, спрашивают, когда произойдет совпадение некоторых определенных явлений, то получаются полные неопределенные уравнения первой степени. Если, например, до конца дня нехватает $\frac{m}{n}$ дней, а до конца года $\frac{p}{q}$ лет и если момент совпадения нового дня с новым годом произойдет через $\left(x+\frac{m}{n}\right)$ дней $=\left(t+\frac{p}{q}\right)$ лет, то имеем:

$$10\,960\left(t+\frac{p}{q}\right)=30\left(x+\frac{m}{n}\right).$$

Но Бхаскара упрощает задачу, предполагая, что $q=10\,960$ и $n=30$.

Индусы решали легко уравнение $xy+ax+by=c$; для этого его преобразовывали в $(x+b)(y+a)=c+ab$, а потом разлагали $c+ab$, представляя его в виде произведения двух целых сомножителей.

Но индусы сумели справиться и с бóльшими трудностями, исследуя неопределенные уравнения второй степени по отношению к каждой из неизвестных: при этом, в отличие от Диофанта — который, вероятно, толкнул их мысль в этом направлении — они искали не просто рациональных, а целочисленных решений. В частности, они занимались изучением уравнения

$$y^2 = ax^2 + b, \qquad (1)$$

к которому сводится ряд других неопределенных уравнений второй степени.

Чтобы дать представление об употреблявшемся ими методе, мы приведем здесь их решение особенно важного уравнения

$$y^2 = ax^2 + 1, \qquad (2)$$

которое значительно позже под названием *уравнения Пелля* (Pell) занимало мысль европейских математиков; оно играет важную роль при решении вопроса о том, как выразить возможно более точным образом посредством дроби $\frac{y}{x}$ корень квадратный из числа a, не являющегося квадратом.