

Il s'agit de trouver un nombre quand on connaît le résultat de sa somme, ou de sa différence, avec un multiple de sa racine. Traduit avec notre formalisation, on cherche x^2 , solution de l'équation :

$$x^2 \pm m x = a$$

m est le multiplicateur de la racine du nombre cherché : x^2 , et a le résultat : *dr̥ṣṭa*, le nombre « vu », d'où le nom de la section : *dr̥ṣṭamūla*.

La solution donnée s'explique avec la formule du développement du carré d'une somme (ou d'une différence) :

$$\begin{aligned} \left(x \pm \frac{m}{2}\right)^2 &= x^2 \pm m x + \left(\frac{m}{2}\right)^2 \\ &= a + \left(\frac{m}{2}\right)^2 \quad \text{puisque : } x^2 \pm m x = a \end{aligned}$$

Et donc :

$$x \pm \frac{m}{2} = \sqrt{a + \left(\frac{m}{2}\right)^2} \quad \text{soit : } x = \sqrt{a + \left(\frac{m}{2}\right)^2} \mp \frac{m}{2}$$

Il suffit alors de prendre le carré du nombre trouvé, puisque c'est sa racine qui a été multipliée par m .

La deuxième partie de la règle ajoute une contrainte supplémentaire : la quantité cherchée a été augmentée ou diminuée d'une fraction d'elle-même, c'est-à-dire qu'on cherche x^2 solution de l'équation :

$$x^2 \pm \frac{\alpha}{\beta} x^2 \pm m x = a$$

La solution proposée consiste à transformer l'équation pour se ramener au cas de la règle générale :

$$x^2 \pm \frac{\alpha}{\beta} x^2 \pm m x = x^2 \left(1 \pm \frac{\alpha}{\beta}\right) \pm m x = a$$

En divisant l'équation par $1 \pm \frac{\alpha}{\beta}$, on a à résoudre l'équation :

$$x^2 \pm m' x = a' \quad \text{avec} \quad m' = \frac{m}{1 \pm \frac{\alpha}{\beta}} \quad \text{et} \quad a' = \frac{a}{1 \pm \frac{\alpha}{\beta}}$$