

En notant par x la quantité cherchée, la suite des opérations décrites est la suivante :

$$\left[\sqrt{\left[\left(3x + \frac{3}{4}3x \right) \frac{1}{7} - \frac{1}{3} \left[\left(3x + \frac{3}{4}3x \right) \frac{1}{7} \right] \right]^2 - 52 + 8} \right] \frac{1}{10} = 2$$

La règle d'inversion prescrit d'effectuer l'inverse de chacune des opérations ; elle ne précise pas qu'il faut commencer par la dernière opération donnée, mais le commentateur le fait. On obtient donc la succession d'opérations suivantes (on a mis en valeur l'opération en utilisant des caractères gras) :

— Pour la division par 10, on multiplie la donnée par 10 :

$$\sqrt{\left[\left(3x + \frac{3}{4}3x \right) \frac{1}{7} - \frac{1}{3} \left[\left(3x + \frac{3}{4}3x \right) \frac{1}{7} \right] \right]^2 - 52 + 8} = \mathbf{2 \times 10 = 20}$$

— Parce qu'on a ajouté 8, on retranche 8 :

$$\sqrt{\left[\left(3x + \frac{3}{4}3x \right) \frac{1}{7} - \frac{1}{3} \left[\left(3x + \frac{3}{4}3x \right) \frac{1}{7} \right] \right]^2 - 52} = \mathbf{20 - 8 = 12}$$

— Pour supprimer la racine, on élève au carré :

$$\left[\left(3x + \frac{3}{4}3x \right) \frac{1}{7} - \frac{1}{3} \left[\left(3x + \frac{3}{4}3x \right) \frac{1}{7} \right] \right]^2 - 52 = \mathbf{12^2 = 144}$$

— Parce qu'on a retranché 52, on ajoute 52 :

$$\left[\left(3x + \frac{3}{4}3x \right) \frac{1}{7} - \frac{1}{3} \left[\left(3x + \frac{3}{4}3x \right) \frac{1}{7} \right] \right]^2 = \mathbf{144 + 52 = 196}$$

— Pour annuler l'élévation au carré, on prend la racine :

$$\sqrt{\left[\left(3x + \frac{3}{4}3x \right) \frac{1}{7} - \frac{1}{3} \left[\left(3x + \frac{3}{4}3x \right) \frac{1}{7} \right] \right]^2} = \sqrt{\mathbf{196}} = \mathbf{14}$$

Ici, le commentateur raccourcit la méthode du sūtra : on part de l'égalité suivante, que l'on vient d'obtenir :

$$\left(3x + \frac{3}{4}3x \right) \frac{1}{7} - \frac{1}{3} \left[\left(3x + \frac{3}{4}3x \right) \frac{1}{7} \right] = 14$$

que l'on peut aussi écrire :

$$\left(\mathbf{1 - \frac{1}{3}} \right) \left[\left(3x + \frac{3}{4}3x \right) \frac{1}{7} \right] = 14$$

Il suffit de calculer $1 - \frac{1}{3}$, par réduction au même dénominateur :

$$\frac{\mathbf{2}}{\mathbf{3}} \left[\left(3x + \frac{3}{4}3x \right) \frac{1}{7} \right] = 14$$

et d'utiliser la division des fractions pour trouver :

$$\left(3x + \frac{3}{4}3x \right) \frac{1}{7} = \frac{\mathbf{3}}{\mathbf{2}} \mathbf{14} = \mathbf{21}$$

(voir à la fin de cette explication, la méthode prescrite par la règle de Bhāskara).

L'opération suivante suit la méthode du sūtra : on multiplie par 7 :

$$3x + \frac{3}{4}3x = 7 \times 21 = 147$$

Gaṅgādhara raccourcit à nouveau la procédure en utilisant une réduction au même dénominateur et la division des fractions :

$$\left(1 + \frac{3}{4}\right) 3x = \frac{7}{4}3x = 147$$

$$3x = \frac{4}{7}147 = 84$$

Il suffit maintenant de diviser par 3 :

$$x = 28.$$

La méthode de la règle en cas « d'augmentation ou de diminution d'une partie propre » est la suivante : supposons que l'on veuille trouver la valeur de la quantité X , quand on connaît la valeur de X augmentée de son tiers ; on a donc l'égalité suivante :

$$X + \frac{1}{3}X = Y$$

Bhāskara nous dit : « le diviseur sera le diviseur augmenté du numérateur, quant au numérateur il sera inchangé » ; il faut donc calculer, à partir de la donnée Y :

$$\frac{1}{3+1}Y = \frac{1}{4}Y$$

Puis il ajoute : « le reste est comme dit dans cette règle d'inversion » ; il faut donc comprendre que, puisque X a été augmentée d'une fraction d'elle-même, on doit diminuer la donnée Y de cette fraction d'elle-même que l'on vient de calculer :

$$X = Y - \frac{1}{4}Y.$$

Le calcul suivant en donne la justification :

$$X + \frac{1}{3}X = \left(1 + \frac{1}{3}\right) X = \frac{3+1}{3} X = Y$$

et donc :

$$X = \frac{3}{3+1}Y = \frac{4Y - Y}{4} = Y - \frac{1}{4}Y.$$