

*Cet exemple, et les suivants, font intervenir à la fois la racine du nombre cherché et une fraction de ce nombre ; nous noterons toujours le nombre cherché  $x^2$ . Sous forme d'équation le problème s'écrit :*

$$x^2 - 10x - \frac{1}{8}x^2 = 6 \quad \text{soit :} \quad \left(1 - \frac{1}{8}\right)x^2 - 10x = \frac{7}{8}x^2 - 10x = 6 \quad \text{ou encore :} \quad x^2 - \frac{80}{7}x = \frac{48}{7}$$

*On est alors ramené à un problème du type précédent :*

$$x^2 - \frac{80}{7}x + \left(\frac{40}{7}\right)^2 = \left(x - \frac{40}{7}\right)^2 = \frac{48}{7} + \left(\frac{40}{7}\right)^2 = \frac{1\ 936}{49} = \left(\frac{44}{7}\right)^2 \quad \text{donc :} \quad x = \frac{84}{7} = 12, \quad x^2 = 144$$