

Résoudre une équation du premier degré à une inconnue

Méthode

Exemple Résoudre l'équation

$$9(x - 1) - 4x = 9 - x.$$

ÉTAPE 1	<p>Développer et réduire chacun de ses membres (règle d'équivalence 1).</p> $ \begin{aligned} 9(x - 1) - 4x &= 9 - x \\ 9x - 9 - 4x &= 9 - x \\ 5x - 9 &= 9 - x \end{aligned} $
ÉTAPE 2	<p>Appliquer la règle d'équivalence 2 pour obtenir une équation dans laquelle le terme avec l'inconnue est dans l'un des membres et le terme ne contenant pas l'inconnue dans l'autre.</p> $ \begin{array}{lcl} 5x - 9 &= 9 - x & + x \\ 6x - 9 &= 9 & + 9 \\ 6x &= 18 & \end{array} $
ÉTAPE 3	<p>Diviser chaque membre par le coefficient de l'inconnue (s'il n'est pas égal à 1 ou 0) pour trouver la solution (règle d'équivalence 3).</p> $ \begin{array}{lcl} 6x &= 18 & : 6 \\ x &= 3 & \end{array} $
ÉTAPE 4	<p>Ecrire l'ensemble de solutions.</p> $S = \{3\}$

Remarque

L'ensemble de solutions est correct si, en remplaçant l'inconnue par le ou les nombres trouvés, l'équation initiale est vérifiée.

3 est bien solution de l'équation $9(x - 1) - 4x = 9 - x$, car :

$$\begin{aligned}
 9(3 - 1) - 4 \cdot 3 &= 9 - 3 \\
 6 &= 6
 \end{aligned}$$

✚ Développer et réduire une expression littérale (p. 73), Règles d'équivalence (p. 77)