

● Règles d'équivalence

Pour obtenir une équation équivalente à une équation donnée, on peut :

Règle 1

Développer, réduire ou factoriser chacun des membres de cette équation.

Exemple Si $3(x - 5) = 12x + 9 - 2x$, alors $3x - 15 = 10x + 9$.

Règle 2

Ajouter ou soustraire un même nombre, un même monôme ou un même polynôme aux deux membres de cette équation.

Exemple Si $2x - 11 = 8$, alors $2x - 11 + 11 = 8 + 11$ donc $2x = 19$.

Règle 3

Multiplier ou diviser par un même nombre non nul les deux membres de cette équation.

Exemple Si $3x = 21$, alors $\frac{3x}{3} = \frac{21}{3}$ donc $x = 7$.

⚠ Si l'on divise ou multiplie par l'inconnue les deux membres d'une équation, on obtient une équation non équivalente à la première.

Exemple

L'équation $x^2 = x$ a deux solutions : 0 et 1.

Si l'on divise les deux membres par x , on obtient l'équation $x = 1$ qui n'a qu'une solution : 1.

✚ Développer et réduire une expression littérale (p. 73),
Factorisation d'une expression littérale (p. 74), Equations équivalentes (p. 76)