

Définitions

- Une **équation** est une **égalité conditionnelle** entre deux expressions littérales. En effet, cette égalité n'est pas forcément vraie: elle peut être vérifiée pour une, plusieurs ou aucune valeur numérique des lettres. Ces lettres sont appelées **inconnues**.
- La ou les valeurs qui vérifient l'égalité sont appelées **solutions de l'équation**. Résoudre une équation c'est trouver l'**ensemble de ses solutions**, souvent noté **S**.

Exemples

- 16 est la solution de l'équation $4x = 64$, car $4 \cdot 16 = 64$. On note: $S = \{16\}$.
- (-3) et 3 sont les solutions de l'équation $x^2 = 9$, car $(-3)^2 = 9$ et $3^2 = 9$.
On note: $S = \{-3; 3\}$.
- L'équation $a + 1 = a$ n'a pas de solution. On note alors: $S = \emptyset$ ou $S = \{ \}$.
- Tous les nombres sont les solutions de l'équation $2x = 2x$. On note alors: $S = \mathbb{R}$.

Remarque

La partie à gauche de l'égalité est appelée **membre de gauche** et la partie à droite, **membre de droite**.

Exemples

$\underbrace{x + 3,2}_{\text{membre de gauche}} = \underbrace{10}_{\text{membre de droite}} ; a^2 - 2a - 7 = 2a - 2 ; 5x + y = 18 - x ; \dots$ sont des équations.