

Recopie sur ton cahier de cours le paragraphe du cours.

Chap 5 : Utiliser le langage littéral

2 : Test d'une égalité :

■ Vocabulaire

Une **égalité** est constituée de deux membres séparés par le signe « = ».

Exemple

$$\underbrace{5 \times 4}_{\text{membre de gauche}} = \underbrace{12 + 8}_{\text{membre de droite}}$$

Propriété

Une égalité où interviennent des expressions littérales peut être **vraie** pour certaines valeurs affectées aux lettres et **fausse** pour d'autres.

Exemple

- L'égalité $5 + x = 8$ est vraie pour $x = 3$. En effet, $5 + 3 = 8$.
- L'égalité $5 + x = 8$ est fausse pour $x = 4$. En effet, $5 + 4 = 9$ et $9 \neq 8$.

Méthode

Pour tester si une égalité est vraie pour des valeurs numériques attribuées aux lettres :

- ① on calcule la valeur du **membre de gauche** en remplaçant chaque lettre par le nombre donné ;
- ② on calcule la valeur du **membre de droite** en remplaçant chaque lettre par le nombre donné ;
- ③ on observe l'égalité ou non des deux valeurs obtenues et on conclut.

Exemple

On considère l'égalité $3 \times x + 5 = 5 \times x - 9$.

• Cette égalité est-elle vraie pour $x = 2$?

- ① $3 \times x + 5 = 3 \times 2 + 5 = 6 + 5 = 11$
- ② $5 \times x - 9 = 5 \times 2 - 9 = 10 - 9 = 1$
- ③ $11 \neq 1$ donc l'égalité $3 \times x + 5 = 5 \times x - 9$ est **fausse** pour $x = 2$.

• Cette égalité est-elle vraie pour $x = 7$?

- ① $3 \times x + 5 = 3 \times 7 + 5 = 21 + 5 = 26$
- ② $5 \times x - 9 = 5 \times 7 - 9 = 35 - 9 = 26$
- ③ On trouve le même résultat donc l'égalité $3 \times x + 5 = 5 \times x - 9$ est **vraie** pour $x = 7$.