

# Séquence 24 : Calcul littéral 3

## Objectifs :

- 5L14 : Calculer la valeur d'une expression littérale
- 5L15 : Tester une égalité

## I Calculer la valeur d'une expression littérale

### Méthode :

Pour calculer la valeur d'une expression littérale, on commence par la recopier en remplaçant les lettres par les valeurs données dans l'énoncé puis on calcule.

### Exemple :

Calculer  $3x + 6$  pour  $x = 5$ .

$$\begin{aligned} 3x + 6 &= 3 \times 5 + 6 \\ &= 3 \times 5 + 6 \\ &= 15 + 6 \\ &= 21 \end{aligned}$$

rappel : on n'est pas obligés d'écrire le  $\times$  devant une lettre mais il existe quand même !

C'est pour ça que  $3x = 3 \times x$

On remplace  $x$  par 5

## II Tester une égalité

### Vocabulaire :

Lorsqu'on écrit que quelque chose est **égal** à quelque chose, on écrit ce qu'on appelle une **égalité**.  
Une égalité peut être **vraie** ou **fausse**.

### Exemples :

$4 \times 5 = 20$  ← Cette égalité est vraie

$7 \times 2 = 18$  ← Cette égalité est fausse

### Définitions :

Le **membre de gauche** d'une égalité désigne tout ce qu'il y a à gauche du signe égal.

Le **membre de droite** d'une égalité désigne tout ce qu'il y a à droite du signe égal.

### Exemple :

Dans l'égalité  $2 + 3 = 9 - 4$  :

- le membre de gauche est  $2 + 3$  ;

- le membre de droite est  $9 - 4$ .

### Définition :

Tester une **égalité** signifie « Vérifier si cette égalité est vraie ou fausse ».

### Méthode :

Pour tester une égalité :

- on calcule la valeur du membre de gauche en remplaçant la lettre par la valeur donnée ;
- on calcule la valeur du membre de droite en remplaçant la lettre par la valeur donnée ;
- si on obtient le même résultat, l'égalité est vraie ; sinon, elle est fausse.

### Exemple 1 :

Vérifier si l'égalité  $2x + 5 = 7x - 1$  est vraie pour  $x = 8$ .

Calcul du membre de gauche pour  $x = 8$  :  $2 \times 8 + 5 = 16 + 5 = 21$

Calcul du membre de droite pour  $x = 8$  :  $7 \times 8 - 1 = 56 - 1 = 55$

On n'obtient pas le même résultat, donc cette égalité est fausse pour  $x = 8$ .

### Exemple 2 :

Vérifier si l'égalité  $2x + 5 = 7x - 1$  est vraie pour  $x = 1,2$ .

Calcul du membre de gauche pour  $x = 1,2$  :  $2 \times 1,2 + 5 = 2,4 + 5 = 7,4$

Calcul du membre de droite pour  $x = 1,2$  :  $7 \times 1,2 - 1 = 8,4 - 1 = 7,4$

On obtient le même résultat, donc cette égalité est vraie pour  $x = 1,2$ .