

## Exprimer en fonction de ...

**Définition :** Une **expression littérale** est un calcul contenant une ou plusieurs lettres qui désignent des nombres inconnus.

Remarque :

- On peut calculer la valeur d'une expression littérale lorsque l'on attribue une valeur aux lettres contenues dans l'expression.
- Si une même lettre est utilisée plusieurs fois, on lui attribue le même nombre à chaque fois.

Méthode n°1 : On considère le programme de calcul suivant.

- 1) Qu'obtient-on en choisissant 3 au départ ?
- 2) Ecrire une expression littérale correspondant à ce programme de calcul.

- Choisir un nombre
- Ajouter 7
- Multiplier par 4
- Soustraire le double du nombre de départ.

Correction :

- 1) Vérifier qu'en choisissant 1 au départ, on obtient 16 à la fin.

$$2 \xrightarrow{+7} 2+7 = 9 \xrightarrow{\times 4} 9 \times 4 = 36 \xrightarrow{-2 \times 2} 36 - 2 \times 2 = 32$$

- 2) Qu'obtient-on en choisissant 3 au départ ?

$$3 \xrightarrow{+7} 3+7 = 10 \xrightarrow{\times 4} 10 \times 4 = 40 \xrightarrow{-2 \times 3} 40 - 2 \times 3 = 34$$

On obtient 34 à la fin.

- 3) Ecrire une expression littérale correspondant à ce programme de calcul.

$$x \xrightarrow{+7} x + 7 \xrightarrow{\times 4} 4(x + 7) \xrightarrow{-2 \times x} 4(x + 7) - 2x$$

Le programme de calcul correspond à l'expression :  $4(x + 7) - 2x$

Méthode n°2 : Calculer la valeur de l'expression  $B = 12x + 4$  pour  $x = 5$

Correction :

$$B = 12x + 4$$

$$B = 12 \times x + 4 \quad \leftarrow \text{On décompose l'écriture en détaillant chaque facteur}$$

$$B = 12 \times 5 + 4 \quad \leftarrow \text{On remplace la lettre } x \text{ par sa valeur}$$

$$B = 60 + 4 \quad \leftarrow \text{On effectue les calculs en respectant les règles de priorité}$$

$$B = 64$$

© [www.lecafedesmaths.com](http://www.lecafedesmaths.com)

Hors du cadre de la classe, aucune reproduction, même partielle, autres que celles prévues à l'article L 122-5 du code de la propriété intellectuelle, ne peut être faite de ce site sans l'autorisation expresse de l'auteur.