

• Qu'est-ce qu'un programme de calcul ?

Un programme de calcul est une succession d'opérations appliquée à un nombre de départ que l'on peut choisir ou qui est donné :

Exemple :

- Choisir un nombre
- Lui ajouter 6
- Multiplier le résultat obtenu par 5
- Soustraire au résultat obtenu le triple du nombre de départ.

Si l'on donne 4 comme nombre de départ, on obtient :

- $4 + 6 = 10$
- $10 \times 5 = 50$
- $50 - 3 \times 4 = 50 - 12 = 38$

Si l'on choisit  $-9$  comme nombre de départ, on obtient :

- $-9 + 6 = -3$
- $-3 \times 5 = -15$
- $-15 - 3 \times (-9) = -15 + 27 = 12$

• Qu'est-ce que l'écriture littérale d'un programme de calcul ?

Pour généraliser le fonctionnement d'un programme de calcul, on choisit comme nombre de départ une inconnue ( par exemple  $x$  ).

Au terme du programme de calcul, on obtient l'écriture littérale de ce programme.

Exemple 1 :

- Choisir un nombre.
- Le multiplier par 2.
- Ajouter 9.
- Ajouter le nombre de départ.
- Diviser par 3.
- Enlever 3.

Que constatez-vous ?

On choisit comme nombre de départ  $x$ .

- $x \times 2 = 2x$
- $2x + 9$
- $2x + 9 + x = 3x + 9$
- $\frac{3x+9}{3} = x + 3$
- $x + 3 - 3 = x$

On constate que le résultat final est le nombre de départ.

Exemple 2 :

- Choisir un nombre.
- Ajouter 6.
- Multiplier le résultat obtenu par le nombre de départ.
- ajouter 9.

On choisit comme nombre de départ  $x$ .

- $x + 6$
- $(x + 6) \times x = x^2 + 6x$
- $x^2 + 6x + 9$